

**MODERNIZACE TRAŽOVÉHO ÚSEKU
HRADEC KRÁLOVÉ (MIMO) – TÝNIŠTĚ NAD
ORLICÍ (MIMO)**

ČÁST B.13.4

GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM PRO ZDVOUKOLEJNĚNÍ

listopad 2017

2017 - 200

Výtisk č.:

Objednatel: **Prodex spol. s r.o.**
Perucká 2481/5
120 00 Praha 2

Zhotovitel: **GeoTec-GS, a.s.**
Chmelová 2920/6
106 00 Praha 10

Název zakázky zhotovitele: Hradec Králové – Týniště nad Orlicí, průzkum

Zakázkové číslo zhotovitele: 2017 - 200

Úkol / název úkolu: **Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) – Týniště nad Orlicí (mimo)**

Název zprávy: **Geotechnický průzkum pro zdvoukolejnění**

Praha, listopad 2017

Zpracovali: Mgr. Michal Mráček

Mgr. Aleš Kubát
odpovědný řešitel

Schválil: Mgr. Filip Dudík
ředitel společnosti

OBSAH :

1. ÚVOD.....	5
2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ	5
3. VÝSLEDKY PRŮZKUMU.....	5
3.1.GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY	5
3.2.GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZEMIN A HORNIN	6
3.2.1. Rozdělení do geotechnických typů	6
3.2.2. Charakteristika zemin a hornin z hlediska vhodnosti a využitelnosti do zemního tělesa	7
3.2.3. Charakteristika zemin z hlediska základových půd	9
3.3.ZHODNOCENÍ LABORATORNÍCH ZKOUŠEK	10
3.4.TĚŽITELNOST ZEMIN A HORNIN	10
3.5.VHODNOST A VYUŽITELNOST ZEMIN DO ZEMNÍCH TĚLES	10
4. GEOTECHNICKÉ POMĚRY V TRASE ZDVOUKOLEJNĚNÍ TRATI	11
4.1.ÚSEK KM 29,400 – 32,000, NÁSEP VÝŠKY CCA 3 M	13
4.2.ÚSEK KM 32,000 - 34,000, V ÚROVNI TERÉNU.....	15
4.3.ÚSEK KM 34,000 – 35,540, NÁSEP VÝŠKY CCA 4 M	17
4.4.ÚSEK KM 35,540 – 35,950, ZÁŘEZ DO 3 M.....	18
4.5.ÚSEK KM 35,950 – 36,285, NÁSEP VÝŠKY CCA 4 M	21
4.6.ÚSEK KM 36,285 – 36,620, PŘEVÁŽNĚ V ÚROVNI TERÉNU AŽ MÍRNÉM ZÁŘEZU DO 1 M.....	22
4.7.ÚSEK KM 36,620 – 37,200, NÁSEP VÝŠKY CCA 3 M	23
4.8.ÚSEK KM 37,200 – 38,400, V ÚROVNI TERÉNU.....	25
4.9.ÚSEK KM 38,400 – 39,100, NÁSEP VÝŠKY CCA 2 M	27
4.10. ÚSEK KM 39,100 – 39,790, V ÚROVNI TERÉNU	28
4.11. ÚSEK KM 39,790 – 40,300, NÁSEP VÝŠKY CCA 2 M.....	30
4.12. ÚSEK KM 40,300 – 42,450, V ÚROVNI TERÉNU AŽ NÍZKÝ NÁSEP DO 1 M	31
4.13. ÚSEK KM 42,450 – 42,770, NÁSEP VÝŠKY CCA 3 M.....	34
4.14. ÚSEK KM 42,770 – 43,350, ZÁŘEZ DO 2 M	35
4.15. ÚSEK KM 43,350 – 46,700, V ÚROVNI TERÉNU AŽ NÍZKÝ NÁSEP DO 1 M	36
4.16. ÚSEK KM 46,700 – 46,830, NÁSEP VÝŠKY CCA 3 M.....	38
4.17. ÚSEK KM 46,830 – 47,630, V ÚROVNI TERÉNU	39
4.18. ÚSEK KM 47,630 – 47,910, NÁSEP VÝŠKY CCA 3 M.....	40
5. ZÁVĚR	42

TABULKY v TEXTU :

Tabulka č.1: Vlastnosti zemin pro použití v zemním tělese

Tabulka č.2: Přehled výsledků zkoušek zhutnitelnosti

Tabulka č.3: Charakteristiky základových půd

TABULKY ZA TEXTEM :

Tabulka č.1: Souhrnné výsledky laboratorních zkoušek zemin

PŘÍLOHY:

Příloha č.1 : Přehledná situace

Příloha č.2.1 - 2.4 : Situace sond, měřítko 1 : 2 000

Příloha č.3.1 - 3.5 : Podélný geotechnický profil 1-1', 2-2', 3-3', 4-4' a 5-5'
měřítko 1 : 2 000 / 200

Příloha č.4 : Vysvětlivky ke geotechnickému profilu

Příloha č.5 : Geologická dokumentace vrtů a kopaných sond

Příloha č.6 : Geologická dokumentace archivních vrtů

Příloha č.7 : Dokumentace dynamických penetračních zkoušek

Příloha č.8 : Výsledky laboratorních zkoušek

1. ÚVOD

Účelem prací bylo provedení geotechnického průzkumu tratě Hradec Králové – Týniště nad Orlicí (v km 29,500 – 48,000), které je součástí stavby „Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) – Týniště nad Orlicí (mimo)“.

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Rozsah průzkumu byl v souladu s nabídkou prací odsouhlasenou objednatelem. Průzkum byl zaměřen na získání informací o geotechnických poměrech v trase projektovaného zdvoukolejnění trati. Účelem bylo ověřit podloží nově budovaných násypů v místech rozšíření nebo přeložky trati, ověřit materiálové složení svahů v zářezových úsecích a získat informace o podzemní vodě.

Průzkumné práce spočívaly ve studiu archivních podkladů, v provedení průzkumných sond (inženýrskogeologických vrtů, dynamických penetrací a kopaných sond) a následném odběru vzorků zemin. Metodiky a přehled provedených průzkumných prací jsou uvedeny v samostatné části závěrečné zprávy - souhrnná zpráva.

Sondy pro zdvoukolejnění byly realizovány na té straně kolejiště, kam byla umístěna osa nové koleje. Pouze ve výjimečných případech byly sondy přesunuty do přístupnějších míst a výsledky byly následně interpretovány pro projektovanou trasu.

Ve zkoumaných úsecích bylo pro vyhodnocení zdvoukolejnění tratě nově provedeno 49 ks inženýrskogeologických vrtů v souhrnné metrži 252 m a celkem 9 dynamických penetrací. Všechny realizované sondy byly geodeticky polohově a výškově zaměřeny.

Pro vyhodnocení inženýrskogeologických poměrů byly dále využity i sondy hloubené pro jiné účely (umělé stavby, pražcové podloží...) a též sondy z archivních průzkumů prováděných pro jiné účely (Geofond).

Dokumentace všech výše uvedených sond je uvedena v přílohách č.5, č.6, č.7. Archivní sondy z Geofondy mají za lomítkem číslo posudku (J29/P088968).

Z vrtných jader byly odebírány poloporušené a technologické vzorky zemin. Protokoly výsledků všech laboratorních zkoušek jsou uvedeny v přílohové části, přehlednou tabulkovou formou jsou výsledky laboratorních zkoušek prezentovány za textem zprávy v tabulce č.1 „Souhrnné výsledky laboratorních zkoušek zemin“. Zpracovány jsou pak v kapitole č. 3.3 „Zhodnocení laboratorních zkoušek“.

3. VÝSLEDKY PRŮZKUMU

3.1. GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologické poměry

Celkový přehled o geologických, morfologických a hydrogeologických poměrech zájmového území a informace o poddolování, jsou přehledně zpracovány a uvedeny v samostatné souhrnné zprávě. Konkrétní geologická situace je pak podrobněji popsána u každého úseku zvlášť, v části 4. „Geotechnické poměry v trase zdvoukolejnění trati“.

Podzemní voda

V prostoru fluvialních sedimentů údolní nivy je podzemní voda vázána na propustné polohy písčitých a štěrkovitých zemin. Jedná se o zvodeň s průlinovou propustností, převážně s mírně napjatou hladinou, jejíž úroveň kolísá jednak v závislosti na hladině vody ve vodotečích a též na atmosférických srážkách, které infiltrují do propustných poloh. V trase u některých úseků zdvoukolejnění (viz. text dále) byla podzemní voda zastižena relativně mělce pod povrchem stávajícího terénu, v hloubkách od cca 0,4 až 1,5 m.

V úsecích trasy byly zaznamenány mokřiny se zvýšenou hladinou podzemní vody, jejich polohy jsou popisovány v jednotlivých úsecích a jsou vyobrazeny v podélném profilu.

3.2. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZEMIN A HORNIN

Zdvoukolejnění trati je vedeno vpravo nebo vlevo od stávající trasy (v náspech, zářezích a v úrovni terénu). Hodnocení geotechnických charakteristik zastižených zemin a hornin je proto zaměřeno jednak na vlastnosti zemin a hornin jako základových půd a současně podle vhodnosti pro použití v zemním tělese.

3.2.1. Rozdělení do geotechnických typů

Z hlediska účelu průzkumu byly zastižené zeminy a horniny, rozděleny do geotechnických typů (G typů):

Navážky:

- A - převážně písčité a štěrkovité zeminy charakteru (**S3Y a G3Y**), středně ulehlé, místy se objevují další typy zemin

Pozn.: z důvodu značné heterogenity navážkových zemin v trase, nejsou v dalším textu navážkám přiřazeny konkrétní geotechnické parametry. Navážky jsou v tomto smyslu považovány za nepoužitelné

Kvartér (fluvialní sedimenty):

- G typ Q1 - písčité zeminy (**S2 SP, S3 S-F**), středně ulehlé, místy i kypré
G typ Q2 - hlinitopísčité a jílovitopísčité zeminy (**S4 SM, S5 SC**), středně ulehlé
G typ Q3 - štěrkovité zeminy (**G2 GP, G3 G-F**), středně ulehlé
G typ Q4 - hlinitoštěrkovité a jílovitoštěrkovité zeminy (**G4 GM, G5 GC**), středně ulehlé
G typ Q5 - převážně písčitohlinité a písčitojílovité zeminy (**třídy F4 CS, F3 MS**), tuhé až pevné konzistence
G typ Q6 - převážně jílovité a hlinité zeminy (**třídy F6 CL, F6 CI, F8 CH, F5 MI**), tuhé až pevné konzistence

Mesozoikum (křída):

- G typ K1 - zcela zvětralé slínovce (jílovce) – charakteru jílu s vysokou plasticitou pevné až tvrdé konzistence, třída **R6 (F8 CH)**
G typ K2 - silně zvětralé slínovce (jílovce) třídy **R5**, rozpadavé na úlomky velikosti 1-5 cm
G typ K3 - mírně zvětralé slínovce třídy **R4**, rozpadavé na úlomky o velikosti do 8 cm

Předpokládané hranice mezi jednotlivými geotechnickými typy jsou patrné z jednotlivých částí podélného geotechnického profilu (1 - 1', 2 - 2', 3 - 3', 4 - 4' a 5 - 5').

Geotechnické charakteristiky pro jednotlivé geotechnické typy zemin a hornin jsou uvedeny v následujících kapitolách.

3.2.2. Charakteristika zemin a hornin z hlediska vhodnosti a využitelnosti do zemního tělesa

V následující tabulce č.1, jsou uvedeny charakteristiky jednotlivých typů zemin a hornin z hlediska vhodnosti pro využití v zemním tělese.

Tabulka č.1 : Vlastnosti zemin pro použití v zemním tělese

Geotechnický typ		G typ Q1	G typ Q2	G typ Q3	G typ Q4	G typ Q5	G typ Q6
Třída a symbol (ČSN 73 6133)		S2 SP S3 S-F	S4 SM S5 SC	G2 GP G3 G-F	G4 GM G5 GC	F3 MS F4 CS	F6 CI F8 CH (F5 MI)
Obsah jemné frakce - f (%)		2-15 ¹⁾	15-35 ¹⁾	2-15 ¹⁾	15-35 ¹⁾	35-65 ¹⁾	75-95 ¹⁾
$I_c^{**}) / I_d^{**})$		0,60 ^{**)}	0,6 ^{**)}	0,6 ^{**)}	0,6 ^{**)}	1,0 ^{*)}	0,85 – 1,48 ^{*)}
SŽDC S4	Kapilární vzlínávnost (H_s)	nízká	střední	nízká	nízká	střední	vysoká
SŽDC S4	Namrzavost	NE-MN	N	NE-MN	N	NN	NN-VN
	Vhodnost do náspů	V	V	V	V	MV	MV (NE)
Proctor standard	$w_{opt.}$ (%)	10-12	8-20	5-15	8-20	15-35	25
	$\rho_{dmax.}$ ($kg.m^{-3}$)	1880- 1930	1730- 2050	1800- 2150	1750- 2100	1550- 1950	1510
CBR (%)		27-34	4 - 15	10 - 60	6 - 35	5 - 15	13
Těžitelnost (třída)		3. / I.	3. / I.	3. / I.	3. / I.	3. / I.	3. / I.
Objemové změny při těžbě ²⁾	nakypřené	110 %	110 %	110 %	110 %	135 %	135 %
	zhutněné	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	110 %
V tělese železničního spodku		$I_D = 0,80$ resp. D=100%	D=100%	$I_D = 0,75$ resp. D=100%	D=100%	D=100%	D=102%

Tabulka č.1, pokračování : Vlastnosti hornin pro použití v zemním tělese

Geotechnický typ		G typ K1	G typ K2	G typ K3
Třída a symbol (ČSN 73 6133)		R6	R5	R4 (R5)
Obsah jemné frakce - f (%)		75-95 ³	-	-
$I_c^{**}) / I_d^{**})$		-	-	-
SŽDC S4	Kapilární vzlínavost (H _s)	vysoká	-	-
SŽDC S4	Namrzavost	NN-VN	NN-VN	N
	Vhodnost do náspů	MV (NE)	MV (NE)	MV (NE)
Proctor standard	w _{opt.} (%)	17 - 37	-	-
	ρ _{dmax.} (kg.m ⁻³)	1400 - 1700	-	-
ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133				
Těžitelnost (třída)		4. / I.	4. / I.	5. / II.
Objemové změny při těžbě ²⁾	nakypřené	130 %	130 %	130 %
	zhutněné	110 %	110 %	115 %

Poznámky k tabulkám :

- 1) - orientačně stanovené charakteristiky
- 2) - orientační údaje dle ČSN 73 3050 (v % původního stavu po rozpojení)
- 3) - uvedené charakteristiky předpokládají rozpad horniny na zeminu
- 4.) - s přihlédnutím k výsledkům laboratorních zkoušek

Vysvětlivky použitých zkratk :

namrzavost : NE - nenamrzavá; MN - mírně namrzavá; N - namrzavá, NN - nebezpečně namrzavá; VN - vysoce namrzavá
vhodnost : V - vhodné; MV - málo vhodné; NE - nevhodné

V tabulce č. 2 jsou uvedeny parametry zhutnitelnosti zemin zjištěných laboratorními zkouškami, stanovených na vzorcích, které byly odebrány z vrtů v trase zdvoukolejnění.

Tabulka č. 2 - Přehled výsledků zkoušek zhutnitelnosti

Vrt	Zemina dle ČSN 72 1002	w _n [%]	w _L [%]	I _p [%]	Proctor standard		
					ρ _{d,max} [kg.m ⁻³]	w _{opt} [%]	Δw _{n-w_{opt}} [%]**
J5	S2 SP	10,0	-	-	1880	12,5	-2,5
J10	F8 CV	20,3	72	52	1510	25,0	-4,7
J24	S3 S-F	9,0	-	-	1930	10,0	-1,0

Z výsledků laboratorních zkoušek vyplývá, že přirozená vlhkost je nižší než optimální vlhkost stanovená zkouškou Proctor standard.

3.2.3. Charakteristika zemin z hlediska základových půd

V následujících tabulce č.3 jsou uvedeny geotechnické charakteristiky jednotlivých vyčleněných geotechnických typů zemin a hornin. Charakteristiky pro vymezené geotechnický typ „A“ zde neuvádíme. Zeminy jsou heterogenní a bez úprav je nelze využít jako základové půdy.

Předpokládané hranice mezi geotechnickými typy jsou zakresleny v podélném geotechnickém profilu. Tabulky mají všeobecný charakter a slouží pro orientaci o představě základových půd v určitém místě.

Tabulka č. 3 : Charakteristiky základových půd

GEOTECHNICKÝ TYP	G typ Q1	G typ Q2	G typ Q3	G typ Q4	G typ Q5	G typ Q6
TŘÍDY PODLE ČSN 73 6133	S2 SP S3 S-F	S4 SM S5 SC	G2 GP G3 G-F	G4 GM G5 GC	F3 MS F4 CS	F6 CI F8 CH (F5 MI)
KONZISTENCE / ULEHLOST	středně ulehlé	středně ulehlé	středně ulehlé	středně ulehlé	tuhé až pevné	pevné
GEOTECHNICKÁ VELIČINA						
γ (kN.m ⁻³)	18,0	18,5	19	19,5	18,0	20,5
I_c^* / I_D^{**} (1)	0,6 **)	0,6 **)	0,6 **)	0,6 **)	1,0 *)	0,85 – 1,48 *)
E_{def} (MPa)	25	15	80	50	8	8
ν (1) ¹⁾	0,30	0,30	0,25	0,30	0,35	0,40
ϕ_{ef} (°) ²⁾	30	28	33	30	26	18
c_{ef} (kPa) ²⁾	0	5	0	5	18	14
ϕ_u (°)	-	-	-	-	5	0
c_u (kPa)	-	-	-	-	65	80

Tabulka č. 3, pokračování : Charakteristiky základových půd

GEOTECHNICKÝ TYP	G typ K1	G typ K2	G typ K3
TŘÍDY PODLE ČSN 73 6133	R6 (F8)	R5	R4
KONZISTENCE / ULEHLOST	pevná až tvrdá	-	-
GEOTECHNICKÁ VELIČINA			
γ (kN.m ⁻³) ¹⁾	20,5	21,0	22,0
I_c^* / I_D^{**} (1)	1,0 – 1,5*	-	-
E_{def} (MPa)	10	25	60
ν (1)	0,35	0,30	0,30
ϕ_{ef} (°) ²⁾	22	25	30
c_{ef} (kPa) ²⁾	15	20	50
ϕ_u (°)	5	-	-
c_u (kPa)	80	-	-

Vysvětlivky :

γ - objemová tíha horniny
 I_c – stupeň konzistence (*)
 I_D – relativní hutnost (**)
 E_{def} - modul přetvárnosti
 ν - Poissonovo číslo

ϕ_u - totální úhel vnitřního tření
 c_u - totální soudržnost
 ϕ_{ef} - efektivní úhel vnitřního tření
 c_{ef} - efektivní soudržnost

Poznámky :

- 1) - pod hladinou podzemní vody je nutné příslušné charakteristiky upravit
2) - u hornin se jedná o hodnoty zdánlivé smykové pevnosti

3.3. ZHODNOCENÍ LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Na odebraných vzorcích byly podle zadání prováděny laboratorní zkoušky. Zkoušky prováděla akreditovaná laboratoř Gematest spol. s r.o.

Na vzorcích zemin byly provedeny základní zrnitostní rozborů, a dále byly u vzorků soudržných zemin stanoveny atterbergovy meze a výpočtem stanovena konzistence. Na technologických vzorcích byly provedena zkouška Proctor standard (stanovena optimální vlhkost a maximální suchá objemová hmotnost zemin), pro případ jejich dalšího využití (viz tab. č.2). Výsledky rozborů vzorků odebraných ze sond využitých pro zdvoukolejnění jsou přehledně zpracovány v tabulce č. 1, za textem zprávy („Souhrnné výsledky laboratorních zkoušek zemin“).

U vzorků odebraných ze soudržných zemin pokryvných vrstev kvartéru (charakteru F4 CS, F6 CI, F8 CH, F8 CV) se vlhkost na mezi tekutosti (w_L) pohybuje v rozpětí 40 - 87 % a index plasticity (I_P) je 22 - 64. Přirozená vlhkost (w_n) kolísá v rozsahu 15,5 – 32,9 %.

3.4. TĚŽITELNOST ZEMIN A HORNIN

Třídy těžitelnosti zemin a hornin podle ČSN 73 6133 jsou uvedeny v geologické dokumentaci sond. Zatřídění bylo provedeno na základě výsledků geologické dokumentace provedených vrtů a laboratorních rozborů vzorků zemin.

Převážná část zastižených zemin, které budou v rámci stavby odtěžovány, náleží do 2. - 3. třídy těžitelnosti dle ČSN 73 3050, resp. I. třídy dle ČSN 73 6133. V zářezových úsecích zastižené horniny budou náležet do 3.-4. / I. třídy těžitelnosti dle ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133

Procentuální rozdělení tříd těžitelnosti zemin v jednotlivých úsecích trati bude možné provést až po stabilizaci trasy a tvaru náspů a zářezů v dalším stupni projekční přípravy. V následujících pasportech jsou uváděny pouze těžitelnosti zemin, které budou zastiženy stavbou.

3.5. VHODNOST A VYUŽITELNOST ZEMIN DO ZEMNÍCH TĚLES

Z podélných geotechnických profilů trasou vyplývá, že v jednotlivých zářezích budou v trase těženy především horniny předkvartérního podkladu – zcela až silně zvětralé slínovce G typu K1 a K2 - tyto zeminy budou jednoznačně dominovat v km 35,540-35,950 a 36,285-36,620. Zvětraliny křídových hornin jsou při odkrytí zemními pracemi v kontaktu s vodou náchylné k bobtnání.

Ze zemin kvartérního pokryvu budou v těchto zářezech těženy zejména jemnozrnné zeminy G typu Q6 (jíly se střední F6 CI až velmi vysokou plasticitou F8 CV). V zářezu v km 42,770-43,350 budou těženy zejména písčité zeminy G typu Q3.

Písčité zeminy G typu Q1 a Q2 jsou vhodné do zemního tělesa.

Šterkovité zeminy G typu Q3 a Q4 jsou vhodné do zemního tělesa.

Písčitohlinité a písčitojílovité zeminy G typu Q5 jsou málo vhodné do zemního tělesa.

Jemnozrnné zeminy G typu Q6 jsou málo vhodné a v úsecích s výskytem jílu s velmi vysokou plasticitou jsou zeminy nevhodné do zemního tělesa.

Zcela a silně zvětralé horniny G typů K1 a K2 budou při těžbě, manipulaci a ukládání do zemních těles rozrušeny a budou nabývat charakter a vlastnosti zemin. Jsou proto i jako zeminy popisovány. Pro použití do zemního tělesa jsou málo vhodné až nevhodné.

4. GEOTECHNICKÉ POMĚRY V TRASE ZDVOUKOLEJNĚNÍ TRATI

V době zpracování průzkumu nebyla definitivně stabilizována osa ani niveleta trasy. Hodnocení jednotlivých úseků je v dalším textu vztaženo k aktuálnímu novému staničení.

Rozdělení trati na dílčí úseky

Trasa zdvoukolejnění ve směru z Hradce Králové do Týniště nad Orlicí v km cca 29,400 - 48,000 prochází rovinatým až mírně zvlněným územím. Terén v prostoru umístění trasy není významně členitý, trasa je vedena převážně v úrovni terénu, nebo nízkých náspech, zřídka pak v mělkých zářezech. Podle způsobu vedení nivelety a geotechnických poměrů jsme trasu rozdělili celkem do 18 úseků, přičemž hranice mezi jednotlivými úseky jsou vztaženy k předpokládané úrovni zemní pláně vůči stávajícímu terénu. Hranice mezi jednotlivými úseky jsou vyznačeny i v podélných profilech v příloze č.3.

Úsek km 29,400 - 32,000: trasa bude vedena vpravo, po nízkém náspu do výšky cca 3 m. *Trasa prochází v prostoru stávajícího kolejiště žst. Hradec Králové – Slezské předměstí v km cca 31,500 – 32,000 a dále.*

Úsek km 32,000 - 34,000: trasa bude vedena vpravo do km 32,600, od km 32,600 bude trasa vedena vlevo, v úrovni terénu. *Trasa zde prochází v prostoru stávajícího kolejiště žst. Hradec Králové – Slezské předměstí v km cca 31,500 – 32,700.*

Úsek km 34,000 - 35,540: trasa bude vedena vlevo, po náspu do výšky cca 4 m

Úsek km 35,540 - 35,950: trasa bude vedena vlevo, v mělkém zářezu do 3 m

Úsek km 35,950 - 36,285: trasa bude vedena vlevo, po náspu do výšky cca 4 m

Úsek km 36,285 - 36,620: trasa bude vedena vlevo, v úrovni terénu až mělkém zářezu do 1 m

Úsek km 36,620 - 37,200: trasa bude vedena do km 37,000 vlevo a dále vpravo, po náspu do výšky cca 3 m

Úsek km 37,200 - 38,400: trasa bude vedena vpravo, v úrovni terénu

Úsek km 38,400 - 39,100: trasa bude vedena vpravo, po náspu do výšky 2 m

Úsek km 39,100 - 39,790: trasa bude vedena vpravo, v úrovni terénu

Úsek km 39,790 - 40,300: trasa bude vedena vpravo, po náspu do výšky 2 m

Úsek km 40,300 - 42,450: trasa bude vedena do km 40,900 vpravo, dále bude vedena vlevo, v úrovni terénu až nízkém náspu do výšky 1 m. *Trasa zde prochází v prostoru stávajícího kolejiště žst. Třebechovice pod Orebem v km cca 40,900 – 41,800.*

Úsek km 42,450 - 42,770: trasa bude vedena vlevo, po náspu do výšky 3 m

Úsek km 42,770 - 43,350: trasa bude vedena vlevo, v mělkém zářezu do 2 m

Úsek km 43,350 - 46,700: trasa bude vedena vlevo, v úrovni terénu až po nízkém náspu

Úsek km 46,700 - 46,830: trasa bude vedena vlevo, po náspu do 3 m

Úsek km 46,830 - 47,630: trasa bude vedena vlevo, v úrovni terénu

Úsek km 47,630 - 47,910: trasa bude vedena vlevo, po náspu do 3 m

V dalším textu jsou pro přehlednost posuzované úseky hodnoceny tabulkovou formou pasportu.

4.1. ÚSEK KM 29,400 – 32,000, NÁSEP VÝŠKY CCA 3 M

Vedení nivelety:	Na náspu výšky do 3 m. Podle návrhu bude nová kolej vedena vpravo od stávající osy koleje. Její niveleta zpočátku mírně stoupá do km 29,900, dále pak mírně klesá až do km 31,700, kde opět začíná mírně stoupat.
Morfologie terénu:	Trasa je vedena mezi stávající kolejí a stávajícím teplovodem. Nejčastěji se jedná o louky a pozemky zanesené navážkami. Terén je rovinatý. V km 29,770 až 29,825 trasa přechází řeku Labe.
Průzkumné sondy:	pro zdvoukolejnění: J1/39, J1/40, J2/41, J1, J1/42, J1/43, J2 ostatní (archivní): V5/P054728, V2/P048256, V3/P048256, V8/P054728, V1/P065554, V11/P054728, S3/V055288, S4/V055288, S5/V055288, V13/P054728, S6/P055288, V5/P048256, V15/P054728

A) GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY**Geologická stavba (viz geotechnický profil 1 - 1'):**Navážky (antropogen) :

- povrch terénu je od **km cca 29,400 až do km 30,400** překryt navážkami **G typ A**, které jsou charakteru písků hlinitých **S4 SMY** a štěrků s příměsí jemnozrnné zeminy **G3 G-FY**, místy i hlinitých štěrků **G4 GMY** o proměnlivé mocnosti cca 0,5 - 1,8 m (konstrukce protipovodňových valů a konstrukce místních cest)
- dále se objevují navážky **G typu A** u stavebních objektů a na místě dnešních křížení silnic s železnicí, a **v km cca 30,760 – 30,930** v prostoru zastávky Hradec Králové zastávka, a **v km cca 31,640 – 32,580** v žst. Hradec Králové Slezské předměstí, tvoří je většinou štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy (**G3 G-FY**) a štěrky hlinité (**G4 GMY**), dále se objevují písky s příměsí jemnozrnné zeminy (**S3 S-FY**) a písky hlinité (**S4 SMY**)

Kvartérní pokryv :

- **v km 29,400 – 30,400** se pod navážkami vyskytují fluviální jemnozrnné zeminy **G typu Q5**, které jsou tvořeny hlínami a jíly charakteru **F3 MS a F4 CS**, většinou pevné konzistence, o mocnosti cca 0,4 – 2,0 m, a fluviální písčité zeminy **G typu Q2**, které jsou charakteru hlinitých písků **S4 SM**, nejčastěji středně ulehle, o mocnosti cca 0,8 m
- dále do podloží se vyskytují zpočátku **do km cca 29,680** fluviální písčité zeminy **G typu Q1**, které jsou charakteru písků špatně zrněných až písků s příměsí jemnozrnné zeminy (**S2 SP, S3 S-F**), nejčastěji středně ulehle. **Od km cca 29,680** se objevují fluviální štěrkovité zeminy **G typu Q3**, které jsou charakteru štěrků špatně zrněných až štěrků s příměsí jemnozrnné zeminy (**G2 GP, G3 G-F**), nejčastěji středně ulehle, o mocnosti 4,3 – 6,4 m a méně pak fluviální štěrkovité zeminy **G typu Q4**, které jsou charakteru hlinitých štěrků **G4 GM**, středně ulehle, o mocnosti 1,0 – 1,9 m
- celková mocnost kvartérního pokryvu je cca 4,3 - 11,4 m

Předkvartérní podklad :

- byl zastižen **v km cca 29,750 – 29,850** u mostu přes Labe v hloubce cca 9,3 – 11,4 m pod terénem (221,3 – 222,5 m n.m.) a je tvořen slínovci křídového stáří. Horniny jsou shora zcela zvětralé **třída R6 - G typ K1**, rozložené na zeminy charakteru jílu s vysokou plasticitou **F8 CH** pevné až tvrdé konzistence. Hlouběji jsou horniny silně zvětralé **třídy R5 - G typ K2** rozpadavé na úlomky o velikosti 2-6 cm.
- dále byl zastižen u mostu Gumovka **v km cca 30,250 – 30,400** v hloubce 4,3 až 6,5 m

pod terénem (224,0 – 226,5 m n. m.) a je tvořen slínovci až jílovci křídového stáří. Horniny jsou zde silně zvětřelé **třídy R5 – G typ K2** a rozpadavé na drobné úlomky o velikosti 2-6 cm.

- poté byl zastižen **v km cca 30,600 až do konce prvního úseku v km 32,000** a pokračuje do vedlejšího úseku. Zastiženy jsou křídové slínovce a jílovce cca 2,4 – 4,3 m pod terénem. Svrchu je většinou tvořen horninami **třídy R6 – G typu K1**, které jsou rozložené na zeminy charakteru jílu s vysokou plasticitou **F8 CH**. Hluběji se pak vyskytují horniny **třídy R5 – G typ K2**, které jsou rozpadavé na drobné úlomky o velikosti 2-6 cm.

Hydrogeologické poměry:

- **v km 29,400 až 31,300** byla podzemní voda zastižena relativně blízko pod povrchem terénu. Její hladina je vázaná na hladinu řeky Labe a hladinu Piletického potoka, je mírně napjatá a při provádění vystoupala cca 0,5 – 3,1 m pod povrch terénu. Je vázaná na průlinový systém podložních propustných písčitých a štěrkovitých zemin. Sezónně kolísá v závislosti na atmosférických srážkách.
- **v km 31,300 až 32,000** nebyla ve vrtech a kopaných sondách podzemní voda zastižena

B) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN

- geotechnické charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin a hornin jsou uvedeny v tabulkách č. 1, č. 2 a č. 3. Předpokládané hranice mezi G typy jsou zakresleny v podélném geotechnickém profilu, příloha 3.1.

C) TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Geotechnické poměry a náročnost stavby:

- geotechnické poměry jsou složité, je vysoká úroveň hladiny podzemní vody, charakter zemin v podloží náspu se mění
- stavba je nenáročná

Podloží náspu:

- v úseku **v km cca 29,400 až 29,990** budou po odstranění navážek a humózního pokryvu tvořit podloží náspu kvartérní jílovitopísčité a hlinitopísčité zeminy (F3 MS, F4 CS), pevné konzistence - **G typ Q5**
- v úseku **v km cca 29,990 až 30,350** budou po odstranění navážek tvořit podloží náspu kvartérní písčitohlinité zeminy (S4 SM), středně ulehle - **G typ Q2**
- v úseku **v km cca 30,350 až 30,900** budou po odstranění navážek a humózního pokryvu tvořit podloží náspu jemnozrnné zeminy (F5 MI), tuhé až měkké konzistence - **G typ Q6**
- ve zbývajících částech úseku **v km 30,900 – 32,000** budou po odstranění navážek a humózního pokryvu tvořit podloží náspu kvartérní písčité zeminy (S2 SP, S3 S-F), středně ulehle - **G typ Q1**

Třídy těžitelnosti zemin a hornin těžených stavbou (dle ČSN 73 3050/ČSN 73 6133):

- humózní horizonty : 2./l.
- navážky : 3./l.
- G typ Q1, Q2, Q5 a Q6.: 3./l.

Vodní režim:

- vzhledem k tomu, že je niveleta vedená na náspu, lze vodní režim hodnotit jako difúzní (příznivý)

Technické závěry:

- v úseku **v km cca 30,350 až 30,900** bude vhodné provést částečnou sanaci zemin podloží náspu z důvodu rozbředavosti zemin
- těleso náspu bude následně budováno z vhodných zemin, nebo upravených zemin málo vhodných, vytěžených v prostoru stavby
- stavbu bude vhodné provádět za příznivého počasí (ne za mrazu, dešťů). Vytěžené zeminy je možné dočasně ukládat na mezideponie, bude však nutné zabránit jejich znehodnocení (převlhčení, vysušení, promrznutí...). Nejvhodnější bude je ihned zpracovávat do konstrukce tělesa náspu
- v předstihu bude nutné provést technologické zkoušky zlepšování těžených soudržných zemin.
- v místech napojení na stávající těleso náspu bude nutné odstranit pokryvné humózní zeminy a nevhodné zeminy výzisku. Napojení na stávající těleso bude nutné provést zazubením
- těleso náspu je v úsecích **v km cca 29,480-29,830; 30,380-30,580 a 30,980-31,230** v inundačním území a bude tedy nutné provést opatření ve smyslu SŽDC S4, v místech kontaktu s vodním tokem, nebo v oblasti kolísání hladiny vody musí být zemní těleso chráněno podle SŽDC S4 proti vymílání opevněním svahu do výšky hladiny odpovídající minimálně Q_{100} . Opevnění se provádí kamenným záhozem, kamennou rovnatinou, betonovými tvárnici, gabionovými matracemi, rohožemi z ocelových sítí nebo geosyntetických materiálů.

4.2. ÚSEK KM 32,000 - 34,000, V ÚROVNI TERÉNU

Vedení nivelety :	V úrovni terénu. Podle návrhu budou koleje posunuty vpravo od stávající koleje do km 32,600, dále pak vlevo od stávající trasy. Niveleta v celém úseku mírně stoupá.
Morfologie terénu :	Nejčastěji se jedná o louky a pozemky zanesené navážkami. Terén je rovinatý.
Průzkumné sondy :	pro zdvoukolejnění: KS 31,700, KS 31,900, KS 32,400, J3, J4, J5 ostatní (archivní): S3/V051821, S1/V051110, S4/V053575, W1/V076184, V4/P035463, V7/V078806

A) GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY**Geologická stavba (viz geotechnický profil 1 - 1' a 2 - 2') :**Navážky (antropogen) :

- navážky **G typu A** se objevují **v km cca 31,640 – 32,580** v žst. Hradec Králové Slezské předměstí, tvoří je většinou štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy (**G3 G-FY**) a štěrky hlinité (**G4 GMY**), dále se objevují písky s příměsí jemnozrnné zeminy (**S3 S-FY**) a písky hlinité (**S4 SMY**)
- dále se budou objevovat navážky **G typu A** u stavebních objektů a na místě dnešních silnic s železnicí

Kvartérní pokryv :

- v celém úseku se vyskytují pouze fluvialní písčité zeminy **G typu Q1**, nejčastěji se jedná

o písky s příměsí jemnozrnné zeminy a písky špatně zrněné (**S3 S-F, S2 SP**), jsou středně ulehle až uhlé, lokálně či v polohách se mohou objevit i písky dobře zrněné (**S1 SW**)

- celková mocnost kvartérního pokryvu dosahuje místy 2,5 – 5,4 m

Předkvartérní podklad :

- byl zastižen v celém úseku a je tvořen slínovci a jílovci křídového stáří. Horniny jsou shora zcela zvětralé **třídy R6 - G typ K1**, rozložené na zeminy charakteru jílu s vysokou plasticitou (F8 CH), pevné až tvrdé konzistence. Hluběji jsou horniny silně zvětralé **třídy R5 - G typ K2** rozpadavé na úlomky o velikosti 2-6 cm.
- v blízkosti silničního nadjezdu v km **32,600 až 33,000** jsou archivními vrty zastiženy i pevnější horniny **třídy R4 – G typu K3**

Hydrogeologické poměry:

- v celém úseku byla podzemní voda zastižena relativně blízko pod povrchem terénu. Její hladina je mírně napjatá a při provádění vystoupala cca 0,9 – 2,0 m pod povrch terénu. Je vázána na průlinový systém podložních propustných písčitých a štěrkovitých zemín. Sezónně kolísá v závislosti na atmosférických srážkách.

B) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN

- geotechnické charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin a hornin jsou uvedeny v tabulkách č. 1, č. 2 a č. 3. Předpokládané hranice mezi G typy jsou zakresleny v podélném geotechnickém profilu, příloha 3.1. a 3.2

C) TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Geotechnické poměry a náročnost stavby :

- geotechnické poměry jsou složité, vysoká úroveň hladiny podzemní vody, charakter zemin v úrovni zemní pláň se nemění
- stavba je nenáročná

Zemní pláň:

- zpočátku úseku v žst. Hradec Králové Slezské předměstí v km cca **31,640 – 32,580** se budou v zemní pláni vyskytovat navážky **G typu A**, po odstranění navážek se objeví písčité zeminy **G typu Q1**, které tvoří nejčastěji písek s příměsí jemnozrnné zeminy a písek špatně zrněný (**S3 S-F, S2 SP**), středně uhlý až uhlý
- ve zbývající části úseku **mimo žst. (od km 32,580)** se budou po odstranění humózního pokryvu vyskytovat v zemní pláni kvartérní písčité zeminy (**S3 S-F, S2 SP**), středně uhlé až uhlé - **G typ Q1**

Třídy těžitelnosti zemin a hornin těžených stavbou (dle ČSN 73 3050/ČSN 73 6133) :

- humózní horizonty : 2./l.
- navážky : 3./l.
- G typ Q1: 3./l.

Vodní režim :

- vzhledem k vysoké úrovni hladiny podzemní vody doporučujeme uvažovat nepříznivý (pendulární) v převážné části úseku

Technické závěry :

- o vhodnosti a případném ponechání navážek v zemní pláni rozhodne geotechnický dozor na stavbě

- stavbu bude vhodné provádět ve vhodném ročním období (v nemrazivém a suchém počasí). Vytěžené zeminy je možné dočasně ukládat na mezideponie, bude však nutné zabránit jejich znehodnocení (převlhčení, vysušení, vymrznutí...)

4.3. ÚSEK KM 34,000 – 35,540, NÁSEP VÝŠKY CCA 4 M

Vedení nivelety:	Na náspu výšky do 4 m. Podle návrhu bude nová kolej vedena vlevo od stávající osy koleje. Její niveleta v celém úseku strměji stoupá.
Morfologie terénu:	Nejčastěji se jedná o louky, pole a zahrádky. Objevují se zde i mokřiny. Terén je rovinatý a ke konci úseku začíná zvolna stoupat.
Průzkumné sondy:	pro zdvoukolejnění: J6, J7, J1/45, J8, J1/46

A) GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologická stavba (viz geotechnický profil 2 - 2'):

Navážky (antropogen) :

- budou se objevovat navážky **G typu A** u stavebních objektů a na místě křížení dnešních silnic s železnicí
- zaznamenané byly v km cca 35,285 a tvořily je zeminy charakteru hlíny písčité **F3 MSY**, pevné konzistence

Kvartérní pokryv :

- v úseku v km cca 34,000 – 34,500 se objevují fluvialní písčité zeminy **G typu Q2**, které tvoří písky hlinité a písky jílovité (**S4 SM, S5 SC**), nejčastěji středně ulehlé. **V této části se objevují i podmačené mokřiny s hladinou podzemní vody na terénu**
- v úseku v km cca 34,500 – 35,200 se objevují fluvialní písčité zeminy **G typu Q1**, které tvoří písek s příměsí jemnozrnné zeminy a písek špatně zrněný (**S3 S-F, S2 SP**), zpočátku mohou být kypré až středně ulehlé, hlouběji pak středně ulehlé
- v úseku v km cca 35,200 – 35,540 se objevují deluviofluvialní písčité zeminy **G typu Q2**, které tvoří písky hlinité (**S4 SM**), nejčastěji středně ulehlé.
- celková mocnost kvartérního pokryvu je cca 1,0 – 3,6 m

Předkvartérní podklad :

- byl zastižen v celém úseku a je tvořen slínovci a jílovci křídového stáří. Horniny jsou shora zcela zvětralé **třídy R6 - G typ K1**, rozložené na zeminy charakteru jílu s vysokou plasticitou (**F8 CH**), pevné až tvrdé konzistence. Hlouběji jsou horniny silně zvětralé **třídy R5 - G typ K2** rozpadavé na úlomky o velikosti 2-6 cm

Hydrogeologické poměry:

- v celém úseku byla podzemní voda zastižena relativně blízko pod povrchem terénu. Její hladina je mírně napjatá a při provádění vystoupala cca 1,2 – 1,9 m pod povrch terénu. Je vázána na průlinový systém podložních propustných písčitých a štěrkovitých zemin. Sezónně kolísá v závislosti na atmosférických srážkách.
- v km cca 34,050 – 34,100 a 34,450 – 34,480 se objevují mokřiny s hladinou podzemní vody při terénu

B) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN

- geotechnické charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin a hornin jsou uvedeny v tabulkách č. 1, č. 2 a č. 3. Předpokládané hranice mezi G typy jsou zakresleny v podélném geotechnickém profilu, příloha 3.2.

C) TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Geotechnické poměry a náročnost stavby:

- geotechnické poměry jsou složité, je vysoká úroveň hladiny podzemní vody, charakter zemin v podloží násypu se mění
- stavba je náročná

Podloží násypu:

- v úseku v km cca 34,000 – 34,500 budou po odstranění humózních tvořit podloží násypu kvartérní písčitohlinité a písčitojílovité zeminy (S4 SM, S5 SC), středně ulehlé - **G typ Q2**
- v úseku v km cca 34,500 – 35,200 budou po odstranění humózních vrstev a navážek tvořit podloží násypu písčité zeminy (S3 S-F, S2 SP), zpočátku mohou být kypré až středně ulehlé, hlouběji pak středně ulehlé – **G typ Q1**
- v úseku v km cca 34,000 – 34,500 budou po odstranění humózních vrstev tvořit podloží násypu kvartérní písčitohlinité zeminy (S4 SM), středně ulehlé - **G typ Q2**

Třídy těžitelnosti zemin a hornin těžených stavbou (dle ČSN 73 3050/ČSN 73 6133):

- humózní horizonty : 2./I.
- navážky : 3./I.
- G typ Q1: 3./I.

Vodní režim:

- příznivý v celém úseku
- vzhledem k tomu, že je niveleta vedená na násypu, lze vodní režim hodnotit jako difúzní

Technické závěry:

- stavbu bude vhodné provádět za příznivého počasí (ne za mrazu, dešťů). Vytěžené zeminy je možné dočasně ukládat na mezideponie, bude však nutné zabránit jejich znehodnocení (převlhčení, vysušení, promrznutí...). Nejvhodnější bude je ihned zpracovávat do konstrukce tělesa násypu.
- v místech napojení na stávající těleso násypu bude nutné odstranit pokryvné humózní zeminy a nevhodné zeminy výzisku. Napojení na stávající těleso bude nutné provést zazubením
- v km cca 34,050 – 34,100 a 34,450 – 34,480 se objevují mokřiny s hladinou podzemní vody při terénu. V km 34,076 bude potřeba zachovat neoznačený trubní propustek, nebo zřídit úplně nový. V km 34,450 – 34,480 není třeba uvažovat o stavbě objektu, povrchová voda volně odtéká směrem k objektu v km 34,714 (most ID: 3568). Je třeba dbát na to, aby nebylo narušeno přirozené proudění povrchových a podzemních vod v krajině

4.4. ÚSEK KM 35,540 – 35,950, ZÁŘEZ DO 3 M

Vedení nivelety:	V zářezu o hloubce do 3 m. Podle návrhu bude nová kolej vedena vlevo od stávající osy koleje. Její niveleta strměji stoupá až do km cca 35,880, dále začíná strměji klesat.
Morfologie terénu:	Celý úsek je vedený lesem a trasa zde protíná morfologický hřbet Dehetníku.
Průzkumné sondy:	pro zdvoukolejnění: J9, J10 ostatní (archivní): S6/V052846

A) GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologická stavba (viz geotechnický profil 2 - 2'):Kvartérní pokryv :

- zpočátku v úseku v km cca 35,540 – 35,600 se mohou objevit ještě deluviofluviální písčité zeminy **G typu Q2**, které tvoří písky hlinité (**S4 SM**), nejčastěji středně ulehlé, o mocnosti 0,6 m
- ve zbývající části úseku se objevují již pouze deluviální zeminy **G typu Q6**, které reprezentují nejčastěji jemnozrnné zeminy, zejména jíly se střední a s velmi vysokou plasticitou (**F6 CI, F8 CV**), lokálně se v polohách objevuje i jíl písčitý (**F4 CS**). Tyto zeminy jsou tuhé až pevné konzistence
- celková mocnost kvartérního pokryvu je malá 0,5 – 1,0 m

Předkvartérní podklad :

- byl zastižěn v celém úseku a je tvořen slínovci a jílovci křídového stáří. Horniny jsou shora zcela zvětralé **třídy R6 - G typ K1**, rozložené na zeminy charakteru jílu s vysokou plasticitou (**F8 CH**), pevné až tvrdé konzistence. Hluběji jsou horniny silně zvětralé **třídy R5 - G typ K2** rozpadavé na úlomky o velikosti 2-6 cm
- v nižších úrovních byly zastiženy i horniny mírně zvětralé **třídy R4 (R5) – G typu K3**, které jsou rozpadavé na úlomky o velikosti 5-10 cm

Hydrogeologické poměry:

- hladina podzemní vody nebyla v tomto úseku zastižena

B) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN

- geotechnické charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin a hornin jsou uvedeny v tabulkách č. 1, č. 2 a č. 3. Předpokládané hranice mezi G typy jsou zakresleny v podélném geotechnickém profilu, příloha 3.2.

C) TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Geotechnické poměry a náročnost stavby:

- geotechnické poměry jsou složité, podzemní voda zastižena nebyla, charakter zemin v úrovni zemní pláň se mění
- stavba je nenáročná

Zemní pláň:

- dle výškové úrovně nivelety budou v úseku v km cca 35,540 – 35,620 a 35,930 – 35,950 v zemní pláni zastiženy kvartérní zeminy **G typu Q2 a Q6**. Písčité zeminy **G typu Q2** tvoří písky hlinité **S4 SM**, převážně středně ulehlé. Jemnozrnné zeminy **G typu Q6**, tvoří jíly se střední a velmi vysokou plasticitou **F6 CI, F8 CV**, tuhé až pevné konzistence. Zeminy **F6 CI** a **F8 CV** jsou nebezpečně až vysoce namrzavé, při styku s vodou rozbídné.
- dle výškové úrovně nivelety budou v úseku v km cca 35,620 – 35,710 a 35,860 – 35,930 v zemní pláni zastiženy zcela zvětralé křídové slínovce **třídy R6 – G typu K1**, které jsou rozložené na jíl s vysokou plasticitou (**F8 CH**), pevné až tvrdé konzistence; jsou vysoce namrzavé, při styku s vodou rozbídné.
- dle výškové úrovně nivelety budou v úseku v km cca 35,710 – 35,860 v zemní pláni zastiženy silně zvětralé křídové slínovce **třídy R5 – G typu K2**. Tyto horniny budou po odkrytí vlivem povětrnostních vlivů velmi rychle degradovat na jemnozrnné zeminy (**F8 CH**), které jsou vysoce namrzavé, při styku s vodou rozbídné.

- zvětraliny křídových hornin jsou při odkrytí zemními pracemi v kontaktu s vodou náchylné k bobtnání
- z tohoto důvodu doporučujeme zeminy v zemní pláni v celé délce upravit nebo vyměnit za vhodnou hrubozrnnou a nenamrzavou zeminu

Svahy zářezu:

- svahy zářezu lze provést v jednotném sklonu 1 : 1,75 dle S4
- ve svazích zářezu se budou nacházet jemnozrnné zeminy kvartérního pokryvu a horniny křídy, které budou vlivem povětrnostních vlivů velmi rychle degradovat na jemnozrnné zeminy (F8 CH)
- svahy zářezu bude nutné chránit proti klimatickým vlivům a povrchové erozi

Vhodnost zemin a hornin do nospů:

- hlinitopísčité zeminy **G typu Q2 (S4 SM)** jsou do zemního tělesa vhodné
- jemnozrnné zeminy **G typu Q6 (F8 CV)** jsou do zemního tělesa nevhodné
- zcela zvětralé horniny třídy **R6 – G typu K1**, rozpadlé na jíl s vysokou plasticitou F8 CH jsou do zemního tělesa málo vhodné až nevhodné
- silně zvětralé horniny třídy **R5 – G typu K2** jsou do zemního tělesa málo vhodné až nevhodné (vytěžené horniny budou rychle nabývat charakter zemin)
- na základě provedených zkoušek Proctor-standard lze konstatovat, že výše uvedené zeminy mají přirozenou vlhkost w_n nižší než je stanovená vlhkost optimální w_{opt}

Třídy těžitelnosti zemin a hornin těžených stavbou (dle ČSN 73 3050/ČSN 73 6133) :

- humózní horizonty : 2./l.
- G typ Q2 a Q6: 3./l.
- G typy K1 a K2: 4./l.

Vodní režim:

- příznivý (difuzní) v celém úseku

Technické závěry:

- stavbu bude vhodné provádět ve vhodném ročním období (ne za mrazu, dešťů), aby nedošlo k znehodnocení zemin zemní pláň (převlhčení, vysušení, vymrznutí...).
- dokončená zemní pláň musí být chráněna před nepříznivými klimatickými vlivy. Pokud nedojde, zejména před zimním obdobím, bude v následující sezóně nutné odstranit narušenou vrstvu a pláň doplnit materiálem do předepsaného výškového vedení, na pláni bude třeba provést opětovně všechny požadované zkoušky

4.5. ÚSEK KM 35,950 – 36,285, NÁSEP VÝŠKY CCA 4 M

Vedení nivelety:	Na náspu výšky do 4 m. Podle návrhu bude nová kolej vedena vlevo od stávající osy koleje. Její niveleta v celém úseku strměji klesá.
Morfologie terénu:	Celý úsek je vedený lesem a trasa zde překonává údolí s vodotečí.
Průzkumné sondy:	pro zdvoukolejnění: J11, DP11

A) GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY**Geologická stavba (viz geotechnický profil 2 - 2'):**Kvartérní pokryv :

- v celé části úseku se objevují pouze deluviální zeminy **G typu Q6**, které reprezentují nejčastěji jemnozrnné zeminy, zejména jíly se střední plasticitou (**F6 CI**). Tyto zeminy jsou tuhé konzistence
- celková mocnost kvartérního pokryvu je malá cca 0,9 m.

Předkvartérní podklad :

- byl zastižen v celém úseku a je tvořen slínovci křídového stáří. Horniny jsou shora zcela zvětralé **třídy R6 - G typ K1**, rozložené na zeminy charakteru jílu s vysokou plasticitou (**F8 CH**), pevné až tvrdé konzistence. Hluběji jsou horniny silně zvětralé **třídy R5 - G typ K2** rozpadavé na úlomky o velikosti 2-6 cm

Hydrogeologické poměry:

- hladina podzemní vody nebyla zastižena, vzhledem k období sucha byla vodoteč vyschlá

B) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN

- geotechnické charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin a hornin jsou uvedeny v tabulkách č. 1, č. 2 a č. 3. Předpokládané hranice mezi G typy jsou zakresleny v podélném geotechnickém profilu, příloha 3.2.

C) TECHNICKÉ ZÁVĚRY**Geotechnické poměry a náročnost stavby:**

- geotechnické poměry jsou jednoduché
- stavba je náročná

Podloží náspu:

- v celém úseku budou po odstranění humózního pokryvu tvořit podloží náspu kvartérní jílovité zeminy (**F6 CI**), tuhé konzistence - **G typ Q6**, které jsou nebezpečně namrzavé, při styku s vodou rozbídné.

Třídy těžitelnosti zemin a hornin těžených stavbou (dle ČSN 73 3050/ČSN 73 6133):

- humózní horizonty : 2./l.
- G typ Q6: 3./l.

Vodní režim:

- vzhledem k tomu, že je niveleta vedená na násypu, lze vodní režim hodnotit jako difúzní (příznivý)

Technické závěry:

- v uvedeném úseku bude vhodné provést částečnou sanaci zemin podloží náspu z důvodu rozbídnosti zemin

- těleso násypu bude následně budováno z vhodných zemin, nebo upravených zemin málo vhodných, vytěžených v prostoru stavby
- při budování násypu bude nutné respektovat klimatické podmínky; násyp nelze budovat z promrzlé zeminy a na zmrzlém podloží, při dešti nebo při trvalejším sněžení
- při deštivém počasí se musí pozorně sledovat vlhkost sypaniny. V případě překročení povoleného rozmezí vlhkosti je nutné včas zemní práce přerušit
- v místech napojení na stávající těleso násypu bude nutné odstranit pokryvné humózní zeminy a nevhodné zeminy výzisku. Napojení na stávající těleso bude nutné provést zazubením

4.6. ÚSEK KM 36,285 – 36,620, PŘEVÁŽNĚ V ÚROVNI TERÉNU AŽ MÍRNÉM ZÁŘEZU DO 1 M

Vedení nivelety :	V úrovni terénu až v mírném zářezu hloubky 1 m. Podle návrhu bude nová kolej vedena vlevo od stávající osy koleje. Její niveleta v celém úseku strměji klesá.
Morfologie terénu :	Trasa je vedena zčásti na poli a zčásti na louce. Povrch terénu je zde mírně zvlněný.
Průzkumné sondy :	Ostatní (archivní) : VS45/V062993

A) GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologická stavba (viz geotechnický profil 2 - 2') :

Kvartérní pokryv :

- v celé části úseku se objevují pouze deluviální zeminy **G typu Q6**, které reprezentují nejčastěji jemnozrnné zeminy, zejména jíly se střední plasticitou (**F6 CI**). Tyto zeminy jsou pevné konzistence
- celková mocnost kvartérního pokryvu je malá cca 0,6 m.

Předkvartérní podklad :

- byl zastižen v celém úseku a je tvořen slínovci křídového stáří. Horniny jsou shora zcela zvětralé **třídy R6 - G typ K1**, rozložené na zeminy charakteru jílu s vysokou plasticitou (**F8 CH**), pevné až tvrdé konzistence. Hlouběji jsou horniny silně zvětralé **třídy R5 - G typ K2** rozpadavé na úlomky o velikosti 2-6 cm
- v nižších úrovních byly zastiženy i horniny mírně zvětralé **třídy R4 (R5) – G typu K3**, které jsou rozpadavé na úlomky o velikosti 5-10 cm

Hydrogeologické poměry:

- hladina podzemní vody nebyla zastižena

B) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN

- geotechnické charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin a hornin jsou uvedeny v tabulkách č. 1, č. 2 a č. 3. Předpokládané hranice mezi G typy jsou zakresleny v podélném geotechnickém profilu, příloha 3.2.

C) TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Geotechnické poměry a náročnost stavby:

- geotechnické poměry jsou jednoduché, charakter zemin se v úrovni zemní pláně výrazně nemění
- stavba je nenáročná

Zemní plán:	
<ul style="list-style-type: none"> – dle výškové úrovně nivelety budou v úseku v km cca 36,285 – 36,380 a 36,540 – 36,620 v zemní pláni zastíženy kvartérní zeminy G typu Q6. Jemnozrnné zeminy G typu Q6, tvoří jíly se střední plasticitou (F6 CI), tuhé až pevné konzistence. Tyto zeminy jsou nebezpečně namrzavé, při styku s vodou rozbídné. – dle výškové úrovně nivelety budou v úseku v km cca 36,380 – 36,540 v zemní pláni zastíženy zcela zvětralé křídové slínovce třídy R6 – G typu K1, které jsou rozloženy na jíl s vysokou plasticitou (F8 CH), pevné až tvrdé konzistence. Tyto zeminy jsou vysoce namrzavé, při styku s vodou rozbídné. Jsou vysoce namrzavé, při styku s vodou rozbídné – zvětraliny křídových hornin jsou při odkrytí zemními pracemi v kontaktu s vodou náchylné k bobtnání – z tohoto důvodu doporučujeme zeminy v zemní pláni v celé délce upravit nebo vyměnit za vhodnou hrubozrnnou a nenamrzavou zeminu 	
Vhodnost zemin a hornin do násypů:	
<ul style="list-style-type: none"> – jemnozrnné zeminy G typu Q6 (F6 CI) jsou do násypu málo vhodné – zcela zvětralé horniny třídy R6 – G typu K1, rozpadlé na jíl s vysokou plasticitou F8 CH jsou do násypu málo vhodné 	
Třídy těžitelnosti zemin a hornin těžených stavbou (dle ČSN 73 3050/ČSN 73 6133) :	
<ul style="list-style-type: none"> – humózní horizonty : 2./l. – G typ Q6: 3./l. – G typ K1: 4./l. 	
Vodní režim :	
<ul style="list-style-type: none"> – příznivý (difuzní) v celém úseku 	
Technické závěry :	
<ul style="list-style-type: none"> – v uvedeném úseku bude nutné počítat s výměnou nebo úpravou zemin zemní pláň – stavbu bude vhodné provádět ve vhodném ročním období (ne za mrazu, dešťů), aby nedošlo k znehodnocení zemin zemní pláň (převlhčení, vysušení, vymrznutí...). – dokončená zemní pláň musí být chráněna před nepříznivými klimatickými vlivy. Pokud nedojde, zejména před zimním obdobím, bude v následující sezóně nutné odstranit narušenou vrstvu a pláň doplnit materiálem do předepsaného výškového vedení, na pláni bude třeba provést opětovně všechny požadované zkoušky 	

4.7. ÚSEK KM 36,620 – 37,200, NÁSEP VÝŠKY CCA 3 M

Vedení nivelety:	Na násypu výšky do 3 m. Podle návrhu bude nová kolej vedena vlevo od stávající osy koleje. Od km 37,000 přechází vedení nové koleje vpravo. Její niveleta v celém úseku strměji klesá.
Morfologie terénu:	Celý úsek je vedený na loukách. Na začátku trasa překonává vodoteč.
Průzkumné sondy:	pro zdvoukolejnění: J1/47, J12

A) GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologická stavba (viz geotechnický profil 2 - 2'):

Navážky (antropogen) :

- v části úseku se mohou objevit navážky **G typu A**, oba vrty zastihly navážky, které jsou

charakteru štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy **G3 G-FY**, středně ulehlé, o mocnosti 0,3 – 0,5 m

Kvartérní pokryv :

- pod navážkami a na místech pod humózním horizontem se objevují deluviofluviální jemnozrnné zeminy **G typu Q6**, které jsou charakteru jílu s vysokou a velmi vysokou plasticitou (**F8 CH, F8 CV**), tuhé až pevné konzistence
- pod vrstvou soudržných zemin byly zastiženy vrtem J1/47 deluviofluviální písčité zeminy **G typu Q2**, které tvoří zvodnělý písek jílovitý (**S5 SC**), středně ulehlý
- celková mocnost kvartérního pokryvu je cca 2,4 – 3,5 m

Předkvartérní podklad :

- byl zastižen v celém úseku a je tvořen slínovci křídového stáří. Horniny jsou shora zcela zvětralé **třídy R6 - G typ K1**, rozložené na zeminy charakteru jílu s vysokou plasticitou (**F8 CH**), pevné až tvrdé konzistence. Hluběji jsou horniny silně zvětralé **třídy R5 - G typ K2** rozpadavé na úlomky o velikosti 2-6 cm

Hydrogeologické poměry:

- hladina podzemní voda byla zastižena vrtem J1/47 v hloubce 1,8 m pod terénem. Je vázána na průlinový systém podložních propustných písčitých zemin. Sezónně kolísá v závislosti na atmosférických srážkách.

B) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN

- geotechnické charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin a hornin jsou uvedeny v tabulkách č. 1, č. 2 a č. 3. Předpokládané hranice mezi G typy jsou zakresleny v podélném geotechnickém profilu, příloha 3.2.

C) TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Geotechnické poměry a náročnost stavby:

- geotechnické poměry jsou jednoduché
- stavba je nenáročná

Podloží náspu:

- v celém úseku budou po odstranění navážek a humózního pokryvu tvořit podloží náspu kvartérní jílovité zeminy (**F8 CH, F8 CV**), tuhé až pevné konzistence - **G typ Q6**. Tyto zeminy jsou vysoce namrzavé, při styku s vodou rozbídné.

Třídy těžitelnosti zemin a hornin těžených stavbou (dle ČSN 73 3050/ČSN 73 6133):

- humózní horizonty : 2./l.
- navážky : 3./l.
- G typ Q6: 3./l.

Vodní režim:

- příznivý v celém úseku
- vzhledem k tomu, že je niveleta vedená na násypu, lze vodní režim hodnotit jako difúzní

Technické závěry:

- jemnozrnné zeminy jsou náchylné k rozbřednutí v kontaktu s podzemní nebo povrchovou vodou nebo vlivem pojezdů stavební mechanizace. Doporučujeme uvažovat s částečnou úpravou zemin nebo jejich výměnou.
- těleso náspu bude následně budováno z vhodných zemin, nebo upravených zemin málo vhodných, vytěžených v prostoru stavby.

- stavbu bude vhodné provádět za příznivého počasí (ne za mrazu, dešťů). Vytěžené zeminy je možné dočasně ukládat na mezideponie, bude však nutné zabránit jejich znehodnocení (převlhčení, vysušení, promrznutí...). Nejvhodnější bude je ihned zpracovávat do konstrukce tělesa náspu.
- v místech napojení na stávající těleso náspu bude nutné odstranit pokryvné humózní zeminy a nevhodné zeminy výzisku. Napojení na stávající těleso bude nutné provést zazubením
- **v úseku v km cca 37,000 – 37,150 se vyskytuje potencionální nesanovaný plošný sesuv (č. 4309) vlevo od stávající koleje ve směru růstu staničení, s orientací svahu k jihu až jihozápadu. V tomto úseku nedoporučujeme vést trasu v zářezu, trasa vedená na náspu je optimální. Trasa železnice zde prochází potencionální akumulací oblastí sesuvu. Doporučujeme věnovat zvýšenou pozornost této části úseku v další etapě průzkumu i vzhledem k výskytu jílu s vysokou a velmi vysokou plasticitou v podloží, které byly zastiženy nově provedenými vrty.**

4.8. ÚSEK KM 37,200 – 38,400, V ÚROVNI TERÉNU

Vedení nivelety :	V úrovni terénu. Podle návrhu bude nová kolej vedena vpravo od stávající osy koleje. Její niveleta zpočátku úseku strměji klesá a zhruba od km cca 37,500 mírně stoupá.
Morfologie terénu :	Trasa je vedena zčásti na poli, zčásti na louce a hojně na pozemcích zanesených navážkami. Povrch terénu je zde rovinný
Průzkumné sondy :	pro zdvoukolejnění: J13, J14, J1/48 Ostatní (archivní) : S1/V056523, S2/V056523

A) GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologická stavba (viz geotechnický profil 2 - 2' a 3 - 3') :

Navážky (antropogen) :

- téměř v celém úseku jsou ve svrchní část povrchu terénu heterogenní navážky o proměnlivé mocnosti cca 0,3 až 0,5 m. Místy je stávající terén překryt humózním pokryvem o mocnosti cca 0,4 m
- navážky jsou charakteru hlíny písčité a kamenité a balvanité zeminy (**F3 MS, CbY**) – **G typ A**
- **v km cca 37,590 – 37,950** se nachází zastávka Blešno, kde se budou vyskytovat rovněž navážky

Kvartérní pokryv :

- na začátku úseku **v km cca 37,200 – 37,300** se mohou pod navážkami objevit ještě deluviofluviální jemnozrnné zeminy **G typu Q6**, které tvoří jíly s vysokou plasticitou, tuhé až pevné konzistence (**F8 CH**)
- v úseku **v km cca 37,300 – 37,700** se budou pod navážkami vyskytovat fluviální písčité zeminy **G typu Q1**, které jsou zastoupeny písky špatně zrněnými a písky s příměsí jemnozrnné zeminy, jsou středně ulehlé (**S2 SP, S3 S-F**)
- v úseku **v km cca 37,700 – 38,400** se pod navážkami a humózním horizontem objeví fluviální hlinitopísčité a jílovitopísčité zeminy **G typu Q5**, které tvoří hlíny písčité a jíly písčité, tuhé až pevné konzistence (**F3 MS, F4 CS**). V podloží se **v km cca 37,700 – 38,150** objevují fluviální písčité zeminy **G typu Q1**, které tvoří písky špatně zrněné a písky s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlé (**S2 SP, S3 S-F**), **v km cca 38,150 – 38,400** se objevuje mezi těmito vrstvami ještě poloha fluviálních štěrkovitých zemin **G typu Q4**, který tvoří ulehlé jílovité štěrky **G5 GC**, které byly zastiženy vrtem J1/48

- celková mocnost kvartérního pokryvu je od 3,0 - >5,0 m

Předkvartérní podklad :

- byl zastižen téměř v celém úseku (mimo úsek 38,200 – 38,400) a je tvořen slínovci křídového stáří. Horniny jsou silně zvětralé **třídy R5 - G typ K2** rozpadavé na úlomky o velikosti 2-6 cm

Hydrogeologické poměry:

- hladina podzemní vody byla zastižena všemi vrtly. Zastižena byla v hloubkách cca 0,7 - 3,0 m pod povrchem terénu. Je vázána na průlinový systém podložních propustných písčitých a štěrkovitých zemin a je mírně napjatá. Sezónně kolísá v závislosti na atmosférických srážkách.

B) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN

- geotechnické charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin a hornin jsou uvedeny v tabulkách č. 1, č. 2 a č. 3. Předpokládané hranice mezi G typy jsou zakresleny v podélném geotechnickém profilu, příloha 3.2. a 3.3.

C) TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Geotechnické poměry a náročnost stavby:

- geotechnické poměry jsou složité, charakter zemin v úrovni zemní pláně se mění (heterogenní navážky - soudržné zeminy, blízkost podzemní vody při terénu)
- stavba je nenáročná

Zemní plán:

- v úseku **v km cca 37,200 – 37,300** se mohou po odstranění navážek a humózního pokryvu objevovat v zemní pláni jemnozrnné zeminy **G typu Q6**, které tvoří jíly s vysokou plasticitou, tuhé až pevné konzistence (**F8 CH**). Tyto zeminy jsou vysoce namrzavé, při styku s vodou rozbídné.
- v úseku **v km cca 37,300 – 37,700** se budou po odstranění navážek a humózního pokryvu vyskytovat v zemní pláni písčité zeminy **G typu Q1**, které jsou zastoupeny písčité špatně zrněnými a písčité s příměsí jemnozrnné zeminy, jsou středně ulehle (**S2 SP, S3 S-F**)
- v úseku **v km cca 37,700 – 38,400** se budou po odstranění navážek a humózního pokryvu objevovat v zemní pláni hlinitopísčité a jílovitopísčité zeminy **G typu Q5**, které tvoří hlíny písčité a jíly písčité, tuhé až pevné konzistence (**F3 MS, F4 CS**)

Třídy těžitelnosti zemin a hornin těžených stavbou (dle ČSN 73 3050/ČSN 73 6133) :

- humózní horizonty : 2./l.
- navážky : 3./l.
- G typ Q1, Q6, Q5: 3./l.

Vodní režim :

- příznivý (difúzní) v celém úseku

Technické závěry :

- v uvedeném úseku **v km cca 37,200 až 37,300** se vyskytují zeminy náchylné k rozbřednutí v kontaktu s podzemní nebo povrchovou vodou nebo vlivem pojezdů stavební mechanizace. Doporučujeme zde uvažovat s částečnou úpravou zemin nebo jejich výměnou.
- o vhodnosti a případném ponechání navážek v zemní pláni rozhodne geotechnický dozor na stavbě

- stavbu bude vhodné provádět ve vhodném ročním období (v nemrazivém a suchém počasí). Vytěžené zeminy je možné dočasně ukládat na mezideponie, bude však nutné zabránit jejich znehodnocení (převlhčení, vysušení, vymrznutí...).
- v předstihu bude nutné provést technologické zkoušky zlepšování těžených soudržných zemin.

4.9. ÚSEK KM 38,400 – 39,100, NÁSEP VÝŠKY CCA 2 M

Vedení nivelety:	Na náspu výšky do 2 m. Podle návrhu bude nová kolej vedena vpravo od stávající osy koleje. Její niveleta je v celém úseku v rovině.
Morfologie terénu:	Celý úsek je vedený na polích. Terén je rovinný až mírně zvlněný.
Průzkumné sondy:	pro zdvoukolejnění: J15, J16

A) GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologická stavba (viz geotechnický profil 3 - 3'):

Kvartérní pokryv:

- na začátku úseku v km cca 38,400 – 38,650 se pravděpodobně objeví po skrytí humózní vrstvy fluvialní hlinitopísčité zeminy **G typu Q5**, které tvoří hlíny písčité, tuhé až pevné konzistence (**F3 MS**), pod těmito zeminami je poloha fluvialních štěrkovitých zemin **G typu Q4**, který tvoří ulehle jílovité štěrky **G5 GC**, které byly zastiženy vrtem J1/48 z vedlejšího úseku. Pod touto polohou se budou vyskytovat fluvialní písčité zeminy **G typu Q1**, které jsou zastoupeny písky špatně zrněnými a písky s příměsí jemnozrné zeminy, jsou středně ulehle (**S2 SP, S3 S-F**)
- ve zbývající části úseku v km 38,650 – 39,100 se budou objevovat po skrytí humózní vrstvy fluvialní písčité zeminy **G typu Q1**, které jsou zastoupeny písky špatně zrněnými a písky s příměsí jemnozrné zeminy, jsou kypré až středně ulehle (**S2 SP, S3 S-F**), místy se při konci úseku objeví drobná poloha fluvialních písků **G typu Q2**, které tvoří hlinité písky (**S4 SM**), středně ulehle
- celková mocnost kvartérního pokryvu je větší než 5,0 m

Předkvartérní podklad:

- nebyl v tomto úseku zastižen

Hydrogeologické poměry:

- podzemní voda byla při provádění průzkumu v části úseku v km 38,600 – 38,900 zastižena relativně blízko pod povrchem terénu. Její hladina je mírně napjatá a byla zastižena v úrovni 1,3 m pod terénem. Je vázána na průlinový systém podložních propustných písčitých zemin. Sezónně kolísá v závislosti na atmosférických srážkách. Vrtem J16 již podzemní voda zastižena nebyla.

B) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN

- geotechnické charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin a hornin jsou uvedeny v tabulkách č. 1, č. 2 a č. 3. Předpokládané hranice mezi G typy jsou zakresleny v podélném geotechnickém profilu, příloha 3.3.

C) TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Geotechnické poměry a náročnost stavby:

- geotechnické poměry jsou složité, je vysoká úroveň hladiny podzemní vody
- stavba je nenáročná

Podloží náspu:

- v úseku v km cca 38,400 – 38,650 se pravděpodobně objeví po skrytí humózní vrstvy hlinitopísčité zeminy **G typu Q5**, které tvoří hlíny písčité, tuhé až pevné konzistence (**F3 MS**)
- v úseku v km 38,650 – 39,100 se budou objevovat po skrytí humózní vrstvy písčité zeminy **G typu Q1**, které jsou zastoupeny písky špatně zrněnými a písky s příměsí jemnozrnné zeminy, jsou kypré až středně ulehle (**S2 SP, S3 S-F**), místy se při konci úseku objeví drobná poloha **G typu Q2**, které tvoří hlinité písky (**S4 SM**), středně ulehle

Třídy těžitelnosti zemin a hornin těžených stavbou (dle ČSN 73 3050/ČSN 73 6133):

- humózní horizonty : 2./l.
- navážky : 3./l.
- G typ Q1, Q2, Q5: 3./l.

Vodní režim:

- příznivý (difúzní) v celém úseku

Technické závěry:

- stavbu bude vhodné provádět za příznivého počasí (ne za mrazu, dešťů). Vytěžené zeminy je možné dočasně ukládat na mezideponie, bude však nutné zabránit jejich znehodnocení (převlhčení, vysušení, promrznutí...). Nejvhodnější bude je ihned zpracovávat do konstrukce tělesa náspu.
- v místech napojení na stávající těleso náspu bude nutné odstranit pokryvné humózní zeminy a nevhodné zeminy výzisku. Napojení na stávající těleso bude nutné provést zazubením
- těleso náspu je v úseku v km cca 38,580-38,920 v inundačním území a bude tedy nutné provést opatření ve smyslu SŽDC S4, v místech kontaktu s vodním tokem, nebo v oblasti kolísání hladiny vody musí být zemní těleso chráněno podle SŽDC S4 proti vymílání opevněním svahu do výšky hladiny odpovídající minimálně Q₁₀₀. Opevnění se provádí kamenným záhozem, kamennou rovinou, betonovými tvárnicemi, gabionovými matracemi, rohožemi z ocelových sítí nebo geosyntetických materiálů.

4.10. ÚSEK KM 39,100 – 39,790, V ÚROVNI TERÉNU

Vedení nivelety :	V úrovni terénu. Podle návrhu bude nová kolej vedena vpravo od stávající osy koleje. Její niveleta je v celém úseku v rovině.
Morfologie terénu :	Trasa je vedena zčásti na poli, zčásti na louce a hojně na soukromých pozemcích. Povrch terénu je zde rovinný
Průzkumné sondy :	pro zdvoukolejnění: J16, J17, J17B, J18

A) GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY**Geologická stavba (viz geotechnický profil 3 - 3') :**Navážky (antropogen) :

- navážky byly zastiženy vrtem J17 v blízkosti železničního přejezdu a tvoří je štěrky hlinité, kypré až středně ulehle G4 GMY – G typ A o mocnosti cca 1,8 m
- dále se budou objevovat navážky **G typu A** na místě křížení dnešních silnic s železnicí a na soukromých pozemcích

Kvartérní pokryv :

- na začátku úseku v km 39,100 – 39,310 se objevují fluvialní písčitohlinité zeminy **G**

typu Q2, které tvoří hlinité písky (**S4 SM**), středně ulehlé, pod nimi se vyskytují kypré až středně ulehlé fluviální písčité zeminy **G typu Q1**, které tvoří písky špatně zrněné a písky s příměsí jemnozrné zeminy (**S2 SP, S3 S-F**)

- v úseku **39,310 – 39,790** se vyskytují fluviální hlinitopísčité a jílovitopísčité zeminy **G typu Q5**, které tvoří hlíny písčité a jíly písčité, tuhé až pevné konzistence (**F3 MS, F4 CS**), pod nimi se vyskytují fluviální kypré písčité zeminy **G typu Q1**, které tvoří písky špatně zrněné a písky s příměsí jemnozrné zeminy (**S2 SP, S3 S-F**)
- celková mocnost kvartérního pokryvu je více než 4,0 m

Předkvartérní podklad :

- nebyl v tomto úseku zastižena

Hydrogeologické poměry:

- hladina podzemní vody byla zastižena pouze vrtem J18 při konci úseku, a to v úrovni 3,8 m pod terénem. Je vázána na průlinový systém podložních propustných písčitých zemin a je mírně napjatá. Sezónně kolísá v závislosti na atmosférických srážkách.

B) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN

- geotechnické charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin a hornin jsou uvedeny v tabulkách č. 1, č. 2 a č. 3. Předpokládané hranice mezi G typy jsou zakresleny v podélném geotechnickém profilu, příloha 3.3.

C) TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Geotechnické poměry a náročnost stavby:

- geotechnické poměry jsou složité, charakter zemin v úrovni zemní pláň se mění
- stavba je nenáročná

Zemní pláň:

- na začátku úseku v km **39,100 – 39,310** se objevují písčitohlinité zeminy **G typu Q2**, které tvoří hlinité písky (**S4 SM**), středně ulehlé
- v úseku **39,310 – 39,790** se vyskytují hlinitopísčité a jílovitopísčité zeminy **G typu Q5**, které tvoří hlíny písčité a jíly písčité, tuhé až pevné konzistence (**F3 MS, F4 CS**)

Třídy těžitelnosti zemin a hornin těžených stavbou (dle ČSN 73 3050/ČSN 73 6133) :

- humózní horizonty : 2./I.
- navážky : 3./I.
- G typ Q2, Q5: 3./I.

Vodní režim :

- příznivý (difúzní) v celém úseku

Technické závěry :

- o vhodnosti a případném ponechání navážek v zemní pláni rozhodne geotechnický dozor na stavbě
- stavbu bude vhodné provádět ve vhodném ročním období (v nemrazivém a suchém počasí). Vytěžené zeminy je možné dočasně ukládat na mezideponie, bude však nutné zabránit jejich znehodnocení (převlhčení, vysušení, vymrznutí...).

4.11. ÚSEK KM 39,790 – 40,300, NÁSEP VÝŠKY CCA 2 M

Vedení nivelety:	Na náspu výšky do 2 m. Podle návrhu bude nová kolej vedena vpravo od stávající osy koleje. Její niveleta je v celém úseku v rovině.
Morfologie terénu:	Zčásti je úsek vedený na polích a zčásti na loukách. Objevují se zde i mokřiny. Terén je rovinný až mírně zvlněný.
Průzkumné sondy:	pro zdvoukolejnění: J19, J20, DP20

A) GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY**Geologická stavba (viz geotechnický profil 3 - 3'):**Navážky (antropogen):

- byly zastiženy vrtem J20 o mocnosti 0,6 m a tvoří je štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy a písky s příměsí jemnozrnné zeminy (**G3 G-FY, S3 S-FY**) – **G typ A**
- dále se budou objevovat navážky **G typu A** na místě křížení dnešních silnic s železnicí a na soukromých pozemcích

Kvartérní pokryv:

- v úseku **v km cca 39,790 – 40,170** se objeví po skrytí humózní vrstvy fluvialní písčité zeminy **G typu Q1**, které tvoří kypré až středně uhlé písky špatně zrněné a písky s příměsí jemnozrnné zeminy (**S2 SP, S3 S-F**), pod nimi se **v km 39,790 – 40,020** objevují fluvialní štěrkovité zeminy **G typu Q3**, které tvoří středně uhlé štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy, **v km 40,020 – 40,300** se objevují fluvialní písčité zeminy **G typu Q2**, které tvoří jílovité písky **S5 SC**, středně uhlé, ve kterých se **v km 40,100 – 40,180** objevují mokřiny s vysokou hladinou podzemní vody
- v úseku **v km cca 40,170 – 40,300** je povrch terénu překryt navážkami **G typ A** o proměnlivé mocnosti cca 0,6 - 1,0 m (konstrukce místní komunikace)
- celková mocnost kvartérního pokryvu je více než 6,0 m

Předkvartérní podklad:

- nebyl v tomto úseku zastižen

Hydrogeologické poměry:

- podzemní voda byla při provádění průzkumu zastižena relativně blízko pod povrchem terénu. Její hladina je mírně napjatá a je v úrovni 0,9 – 1,5 m pod terénem. Je vázána na průlinový systém podložních propustných písčitých zemin. Sezónně kolísá v závislosti na atmosférických srážkách. V tomto úseku se **v km 40,100 – 40,180** objevují mokřiny s hladinou podzemní vody při povrchu terénu

B) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN

- geotechnické charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin a hornin jsou uvedeny v tabulkách č. 1, č. 2 a č. 3. Předpokládané hranice mezi G typy jsou zakresleny v podélném geotechnickém profilu, příloha 3.3.

C) TECHNICKÉ ZÁVĚRY**Geotechnické poměry a náročnost stavby:**

- geotechnické poměry jsou složité, je vysoká úroveň hladiny podzemní vody
- stavba je nenáročná

Podloží náspu:

- v úseku **v km cca 39,790 – 40,170** se objeví po skrytí humózní vrstvy v podloží náspu

<p>písčité zeminy G typu Q1, které tvoří kypré až středně ulehle písky špatně zrněné a písky s příměsí jemnozrné zeminy (S2 SP, S3 S-F)</p> <p>– v úseku v km cca 40,170 – 40,300 budou po odstranění navážek tvořit podloží náspu kvartérní středně ulehle písky jílovité (S5 SC) – G typu Q2</p>	
<p>Třídy těžitelnosti zemin a hornin těžených stavbou (dle ČSN 73 3050/ČSN 73 6133):</p> <ul style="list-style-type: none"> – humózní horizonty : 2./l. – navážky : 3./l. – G typ Q1, Q2: 3./l. 	
<p>Vodní režim:</p> <p>– vzhledem k vedení nivelety na náspu lze uvažovat příznivý v celém úseku</p>	
<p>Technické závěry:</p> <ul style="list-style-type: none"> – stavbu bude vhodné provádět za příznivého počasí (ne za mrazu, dešťů). Vytěžené zeminy je možné dočasně ukládat na mezideponie, bude však nutné zabránit jejich znehodnocení (převlhčení, vysušení, promrznutí...). Nejvhodnější bude je ihned zpracovávat do konstrukce tělesa náspu. – v místech napojení na stávající těleso náspu bude nutné odstranit pokryvné humózní zeminy a nevhodné zeminy výzisku. Napojení na stávající těleso bude nutné provést zazubením – v km 40,100 – 40,180 objevují mokřiny s hladinou podzemní vody při povrchu terénu, proto bude nutné zachovat propustek ID: 9758 v km 40,102. Je třeba dbát na to, aby nebylo narušeno přirozené proudění povrchových a podzemních vod v krajině 	

4.12. ÚSEK KM 40,300 – 42,450, V ÚROVNI TERÉNU AŽ NÍZKÝ NÁSEP DO 1 M

Vedení nivelety :	V úrovni terénu až na nízkém násypu do 1 m. Podle návrhu bude nová kolej vedena vpravo od stávající osy koleje. V km cca 40,800 až 41,800 je trasa vedena ve stanici Třebechovice p/O. Dále od km 41,800 bude nová kolej vedena vlevo od stávající osy koleje. Její niveleta je v celém úseku v rovině a od km 40,600 mírně stoupá.
Morfologie terénu :	Trasa je vedena zčásti na poli, zčásti na louce, hojně na pozemcích zanesené navážkami a soukromých pozemcích. Povrch terénu je zde rovinný až mírně zvlněný.
Průzkumné sondy :	pro zdvoukolejnění: J21, J1/49, J1/51, J2/53, J22 ostatní (archivní): PV2/P048795, PV4/P048795, V2/P069248, V1/P069248, 43/P016242, V2/P043030, V1/P076812

A) GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

<p>Geologická stavba (viz geotechnické profily 3 - 3' a 4 - 4') :</p> <p><u>Navážky (antropogen) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – navážky se vyskytují na začátku úseku v km cca 40,300 – 40,350, kde místní komunikace kříží železnici, jsou charakteru štěrku s příměsí jemnozrné zeminy G3 G-FY – G typ A – dále se objeví v celém prostoru žst. Třebechovice pod Orebem v km cca 40,900 – 41,800, kde budou ve formě konstrukce železnice, charakteru štěrku s příměsí jemnozrné zeminy G3 G-FY – G typ A 	
--	--

- navážky pokračují **od km 41,800 až na konec úseku 42,250**, kde trasa prochází zastavěným územím obce Třebechovice p/O, navážky jsou zde značně heterogenní, zastiženy byly vrty charakteru štěrků s příměsí jemnozrnné zeminy **G3 G-FY** a hlíny štěrkovité **F1 MGY – G typ A**

Kvartérní pokryv :

- v úseku **v km cca 40,300 – 40,600** se vyskytují pod navážkami a pod humózním horizontem fluviální štěrkovité zeminy **G typu Q3**, které jsou charakteru kyprých až středně ulehlých špatně zrněných štěrků **G2 GP**
- v úseku **v km cca 40,600 – 40,800** se vyskytují pod humózním horizontem fluviální písčité zeminy **G typu Q2**, které charakterizují hlinité písky **S4 SM**, středně ulehlé, pod nimi se pak vyskytují fluviální písčité zeminy **G typu Q1**, které jsou charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy **S3 S-F**, kypré až středně ulehlé
- v úseku **v km cca 40,800 – 41,700** se vyskytují pod navážkami fluviální písčité zeminy **G typu Q1**, které tvoří písky špatně zrněné a písky s příměsí jemnozrnné zeminy (**S2 SP, S3 S-F**), nejčastěji středně ulehlé. Pod nimi byly archivními vrty PV2 a PV4 zastiženy ještě fluviální štěrkovité zeminy v úrovni 9,2 – 9,5 m pod terénem, které jsou charakteru středně ulehlých štěrků špatně zrněných **G2 GP – G typ Q3**
- v úseku **v km cca 41,700 – 41,970** se vyskytují pod navážkami fluviální hlinitopísčité zeminy **G typu Q5**, které jsou charakteru hlíny písčité, tuhé až pevné konzistence **F3 MS**, pod nimi se vyskytují polohy fluviálních štěrkopísků, které jsou charakteristické **G typy Q2, Q3 a Q4**. Zeminy **G typu Q2** tvoří písky hlinité (**S4 SM**), středně ulehlé o mocnosti 2,4 – 2,7 m. Zeminy **G typu Q3** tvoří středně ulehlé až ulehlé špatně zrněné štěrky a štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy (**G2 GP, G3 G-F**), o mocnosti 0,7 – 5,0 m. Zeminy **G typu Q4** tvoří středně ulehlé hlinité štěrky (**G4 GM**), o mocnosti cca 3,5 m
- v úseku **v km cca 41,970 – 42,250** se pod navážkami vyskytují fluviální písčité zeminy **G typu Q1**, které jsou charakteristické písky s příměsí jemnozrnné zeminy (**S3 S-F**), jsou středně ulehlé. Archivním vrtem V1 ke konci úseku byly zastiženy pod písky, ještě fluviální štěrkovité zeminy **G typu Q3**, který tvoří ulehlé špatně zrněné štěrky (**G2 GP**)
- celková mocnost kvartérního pokryvu dosahuje místy 10,10 – 13,5 m

Předkvartérní podklad :

- byl zastižen hlubokými archivními vrty a aktuálními vrty v hloubce 10,10 až 13,50 m pod terénem. Je tvořen slínovci křídového stáří. Horniny jsou shora zcela zvětralé **třídy R6 - G typ K1**, rozložené na zeminy charakteru jílu s vysokou plasticitou (**F8 CH**), pevné až tvrdé konzistence. Hluběji jsou horniny silně zvětralé **třídy R5 - G typ K2** rozpadavé na úlomky o velikosti 2-6 cm

Hydrogeologické poměry:

- hladina podzemní vody je zastižena téměř v celém úseku. Pouze na začátku úseku v km 40,300 – 40,600 nebyla zastižena. Ve zbylé části úseku je podzemní voda vázaná na úroveň Cihelnického potoka a potoka Dědiny. Zastižena byla v hloubkách cca 1,5 - 5,0 m pod povrchem terénu. Je vázaná na průlinový systém podložních propustných písčitých a štěrkovitých zemin a je mírně napjatá. Sezónně kolísá v závislosti na atmosférických srážkách.

B) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN

- geotechnické charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin a hornin jsou uvedeny v tabulkách č. 1, č. 2 a č. 3. Předpokládané hranice mezi G typy jsou zakresleny v podélném geotechnickém profilu, příloha 3.3. a 3.4.

C) TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Geotechnické poměry a náročnost stavby:

- geotechnické poměry jsou složité, charakter zemin v úrovni zemní pláň se mění (heterogenní navážky)
- stavba je nenáročná

Zemní pláň (podloží náspu):

- v úseku **v km cca 40,300 – 40,600** se budou po odstranění navážek a humózního pokryvu v zemní pláni nacházet štěrkovité zeminy **G typu Q3**, které jsou charakteru kyprých až středně ulehých špatně zrněných štěrků **G2 GP**
- v úseku **v km cca 40,600 – 40,800** se budou po odstranění navážek a humózního pokryvu v zemní pláni nacházet písčité zeminy **G typu Q2**, které charakterizují hlinité písky **S4 SM**, středně uhlé
- v úseku **v km cca 40,800 – 41,700** se budou po odstranění navážek a humózního pokryvu v zemní pláni nacházet písčité zeminy **G typu Q1**, které tvoří písky špatně zrněné a písky s příměsí jemnozrnné zeminy (**S2 SP, S3 S-F**), nejčastěji středně uhlé
- v úseku **v km cca 41,700 – 41,970** se budou po odstranění navážek a humózního pokryvu v zemní pláni a podloží náspu nacházet hlinitopísčité zeminy **G typu Q5**, které jsou charakteru hlíny písčité, tuhé až pevné konzistence **F3 MS**
- v úseku **v km cca 41,970 – 42,250** se budou po odstranění navážek a humózního pokryvu v podloží náspu nacházet písčité zeminy **G typu Q1**, které jsou charakteristické písky s příměsí jemnozrnné zeminy (**S3 S-F**), jsou středně uhlé

Třídy těžitelnosti zemin a hornin těžených stavbou (dle ČSN 73 3050/ČSN 73 6133) :

- humózní horizonty : 2./l.
- navážky : 3./l.
- G typ Q1, Q2, Q3, Q5: 3./l.

Vodní režim :

- příznivý (difúzní)

Technické závěry :

- o vhodnosti a případném ponechání navážek v zemní pláni rozhodne geotechnický dozor na stavbě
- stavbu bude vhodné provádět ve vhodném ročním období (v nemrazivém a suchém počasí). Vytěžené zeminy je možné dočasně ukládat na mezideponie, bude však nutné zabránit jejich znehodnocení (převlhčení, vysušení, vymrznutí...).
- v místech napojení na stávající těleso náspu bude nutné odstranit kryvné humózní zeminy a nevhodné zeminy výzisku. Napojení na stávající těleso bude nutné provést zazubením
- těleso náspu je v úseku **v km cca 41,800-42,050** v inundačním území a bude tedy nutné provést opatření ve smyslu SŽDC S4, v místech kontaktu s vodním tokem, nebo v oblasti kolísání hladiny vody musí být zemní těleso chráněno podle SŽDC S4 proti vymílání opevněním svahu do výšky hladiny odpovídající minimálně Q₁₀₀. Opevnění se provádí kamenným záhozem, kamennou rovinou, betonovými tvárnicemi, gabionovými maticemi, rohožemi z ocelových sítí nebo geosyntetických materiálů.

4.13. ÚSEK KM 42,450 – 42,770, NÁSEP VÝŠKY CCA 3 M

Vedení nivelety:	Na náspu výšky do 3 m. Podle návrhu bude nová kolej vedena vlevo od stávající osy koleje. Její niveleta v celém úseku mírně stoupá.
Morfologie terénu:	Úsek je vedený na soukromých pozemcích. Terén je rovinný až mírně zvlněný.
Průzkumné sondy:	pro zdvoukolejnění: J23 ostatní (archivní): V1/P076812

A) GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY**Geologická stavba (viz geotechnický profil 4 - 4'):**Navážky (antropogen) :

- vyskytují se pravděpodobně v celé délce úseku a tvoří je hlína písčitá **F3 MSY – G typ A**, o mocnosti 0,6 – 1,2 m

Kvartérní pokryv :

- v celém úseku se pod navážkami nacházejí fluviální písčité zeminy **G typu Q1**, které jsou charakteru středně ulehých písků s příměsí jemnozrné zeminy **S3 S-F**, v jejich podloží se nacházejí fluviální štěrky **G typu Q3**, které jsou charakteru středně ulehých až ulehých štěrků špatně zrněných a štěrků s příměsí jemnozrné zeminy (**G2 GP, G3 G-F**)
- celková mocnost kvartérního pokryvu je více než 5,0 m

Předkvartérní podklad :

- nebyl v tomto úseku zastižena

Hydrogeologické poměry:

- podzemní voda byla zastižena v celé délce úseku. Její hladina je mírně napjatá a je v úrovni 2,3 – 2,8 m pod terénem. Je vázána na průlinový systém podložních propustných písčitých a štěrkovitých zemin. Sezónně kolísá v závislosti na atmosférických srážkách.

B) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN

- geotechnické charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin a hornin jsou uvedeny v tabulkách č. 1, č. 2 a č. 3. Předpokládané hranice mezi G typy jsou zakresleny v podélném geotechnickém profilu, příloha 3.4.

C) TECHNICKÉ ZÁVĚRY**Geotechnické poměry a náročnost stavby:**

- geotechnické poměry jsou jednoduché
- stavba je nenáročná

Podloží náspu:

- v celém úseku budou po odstranění navážek a humózního pokryvu tvořit podloží náspu kvartérní písčité zeminy **S3 S-F**, středně uhlé - **G typ Q1**

Třídy těžitelnosti zemin a hornin těžených stavbou (dle ČSN 73 3050/ČSN 73 6133):

- humózní horizonty : 2./I.
- navážky : 3./I.

– G typ Q1:	3./I.
Vodní režim:	
– příznivý (difúzní) v celém úseku	
Technické závěry:	
– stavbu bude vhodné provádět za příznivého počasí (ne za mrazu, dešťů). Vytěžené zeminy je možné dočasně ukládat na mezideponie, bude však nutné zabránit jejich znehodnocení (převlhčení, vysušení, promrznutí...). Nejvhodnější bude je ihned zpracovávat do konstrukce tělesa náspu.	
– v místech napojení na stávající těleso náspu bude nutné odstranit pokryvné humózní zeminy a nevhodné zeminy výzisku. Napojení na stávající těleso bude nutné provést zazubením	

4.14. ÚSEK KM 42,770 – 43,350, ZÁŘEZ DO 2 M

Vedení nivelety:	V zářezu o hloubce do 2 m. Podle návrhu bude nová kolej vedena vlevo od stávající osy koleje. Její niveleta v celém úseku mírně stoupá.
Morfologie terénu:	Celý úsek je vedený na loukách. Terén je mírně zvlněný.
Průzkumné sondy:	pro zdvoukolejnění: J23, J24

A) GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologická stavba (viz geotechnický profil 4 - 4'):

Navážky (antropogen):

- na začátku úseku se při stávající trati nacházejí navážky, které svým typem spadají do hlíny písčité **F3 MSY – G typ A**, jsou pevné až tvrdé konzistence, o mocnosti 0,60 m

Kvartérní pokryv:

- v celém úseku se pod navážkami a humózní vrstvou nacházejí fluvialní písčité zeminy **G typu Q1**, které jsou charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy **S3 S-F**, jsou středně ulehle. Pod nimi byly vrtem J23 zastíženy fluvialní štěrkovité zeminy **G typu Q3**, které jsou charakteru středně ulehých štěrků s příměsí jemnozrnné zeminy **G3 G-F**
- celková mocnost kvartérního pokryvu je více než 6,0 m

Předkvartérní podklad:

- nebyl v této části zastížen

Hydrogeologické poměry:

- podzemní voda byla zastížena v celé délce úseku. Je vázaná na průlinový systém podložních propustných písčitých a štěrkovitých zemin. Ustálená hladina byla v hloubce cca 1,8 – 2,8 m pod terénem. Sezónně kolísá v závislosti na atmosférických srážkách

B) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN

- geotechnické charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin a hornin jsou uvedeny v tabulkách č. 1, č. 2 a č. 3. Předpokládané hranice mezi G typy jsou zakresleny v podélném geotechnickém profilu, příloha 3.4.

C) TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Geotechnické poměry a náročnost stavby:

- geotechnické poměry jsou složité, podzemní voda v blízkosti terénu, vlastnosti zemin se

výrazně nemění
– stavba je nenáročná
Zemní plán:
– v celém úseku budou po odstranění navážek a humózního pokryvu tvořit zemní plán kvartérní písčité zeminy (S3 S-F), středně ulehle až ulehle - G typ Q1
Vhodnost zemin do náspů:
– písčité zeminy G typu Q1 jsou pro použití do zemní pláň vhodné a do náspů jsou vhodné
– navážky jsou vesměs heterogenní nepoužitelné do zemní pláň
– na základě provedených zkoušek Proctor-standard lze konstatovat, že výše uvedené zeminy mají přirozenou vlhkost w_n nižší než je stanovená vlhkost optimální w_{opt}
Třídy těžitelnosti zemin a hornin těžených stavbou (dle ČSN 73 3050/ČSN 73 6133) :
– humózní horizonty : 2./l.
– navážky : 3./l.
– G typ Q1: 3./l.
Vodní režim:
– doporučujeme uvažovat nepříznivý (pendulární) v celém úseku
Technické závěry:
– stavbu bude vhodné provádět ve vhodném ročním období (ne za mrazu, dešťů), aby nedošlo k znehodnocení zemin zemní pláň (převlhčení, vysušení, vymrznutí...). Nejvhodnější bude je ihned zpracovávat do konstrukce tělesa násypu.

4.15. ÚSEK KM 43,350 – 46,700, V ÚROVNI TERÉNU AŽ NÍZKÝ NÁSEP DO 1 M

Vedení nivelety :	V úrovni terénu až na nízkém násypu do 1 m. Podle návrhu bude nová kolej vedena vlevo od stávající osy koleje. Její niveleta v celém úseku mírně stoupá.
Morfologie terénu :	Trasa je vedena převážně v lesích. Povrch terénu je zde rovinný až mírně zvlněný.
Průzkumné sondy :	pro zdvoukolejnění: J25, DP25, J26, DP26, J27, DP27, J28, DP28, J29, DP29, J30, DP30, J31, DP31, J32, J33, J34 ostatní (archivní): V10/P081279

A) GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologická stavba (viz geotechnické profily 4 - 4' a 5 - 5') :
<u>Navážky (antropogen) :</u>
– zastiženy byly vrtem J28 v místě bývalého přejezdu, tvoří je středně ulehle písky s příměsí jemnozrnné zeminy S3 S-FY – G typu A, o mocnosti 1,2 m
– dále se budou objevovat navážky G typu A na místě křížení dnešních silnic s železníci
<u>Kvartérní pokryv :</u>
– v celé délce úseku je tvořen fluvialními písčitými zeminami G typu Q1 , který tvoří písky špatně zrněné a písky s příměsí jemnozrnné zeminy (S2 SP, S3 S-F), jsou středně ulehle až ulehle
– pod těmito písky byly vrty V10 a J34 zastiženy fluvialní štěrkovité zeminy G typu Q3 v úrovni 1,7 – 2,9 m pod terénem, tvoří je středně ulehle štěrky s příměsí jemnozrnné

zeminy G3 G-F

- vrtem J33 byly zastiženy v úrovni 2,5 m pod terénem i fluvialní písčité zeminy G typu Q2, který tvoří středně uhlé písky hlinité S4 SM
- celková mocnost kvartérního pokryvu je více než 4,0 m

Předkvartérní podklad :

- nebyl v tomto úseku zastižen

Hydrogeologické poměry:

- hladina podzemní byla zastižena v celé délce úseku. Zastižena byla v hloubkách cca 1,2 – 2,7 m pod povrchem terénu. Je vázána na průlinový systém podložních propustných písčitých a štěrkovitých zemin a je mírně napjatá. Sezónně kolísá v závislosti na atmosférických srážkách.

B) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN

- geotechnické charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin a hornin jsou uvedeny v tabulkách č. 1, č. 2 a č. 3. Předpokládané hranice mezi G typy jsou zakresleny v podélném geotechnickém profilu, příloha 3.4. a 3.5.

C) TECHNICKÉ ZÁVĚRY**Geotechnické poměry a náročnost stavby:**

- geotechnické poměry jsou složité, charakter zemin v úrovni zemní pláň se nemění, podzemní voda je blízko terénu
- stavba je nenáročná

Zemní pláň:

- v celém úseku budou po odstranění navážek a humózního pokryvu tvořit zemní pláň kvartérní písčité zeminy (**S2 SP, S3 S-F**), středně uhlé až uhlé - **G typ Q1**

Třídy těžitelnosti zemin a hornin těžených stavbou (dle ČSN 73 3050/ČSN 73 6133) :

- humózní horizonty : 2./l.
- navážky : 3./l.
- G typ Q1: 3./l.

Vodní režim :

- doporučujeme uvažovat nepříznivý (pendulární) v celém úseku

Technické závěry :

- o vhodnosti a případném ponechání navážek v zemní pláni rozhodne geotechnický dozor na stavbě
- stavbu bude vhodné provádět ve vhodném ročním období (v nemrazivém a suchém počasí). Vytěžené zeminy je možné dočasně ukládat na mezideponie, bude však nutné zabránit jejich znehodnocení (převlhčení, vysušení, vymrznutí...).
- v místech napojení na stávající těleso náspu bude nutné odstranit pokryvné humózní zeminy a nevhodné zeminy výzisku. Napojení na stávající těleso bude nutné provést zazubením

4.16. ÚSEK KM 46,700 – 46,830, NÁSEP VÝŠKY CCA 3 M

Vedení nivelety:	Na náspu výšky do 3 m. Podle návrhu bude nová kolej vedena vlevo od stávající osy koleje. Její niveleta v celém úseku mírně stoupá.
Morfologie terénu:	Úsek je vedený na lesních pozemcích, v místech se vyskytují mokřiny. Terén je rovinný až mírně zvlněný.
Průzkumné sondy:	pro zdvoukolejnění: J35

A) GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY**Geologická stavba (viz geotechnický profil 5 - 5'):**Kvartérní pokryv:

- v celé délce úseku je tvořen fluvialními písčitými zeminami **G typu Q1**, který tvoří písky špatně zrněné a písky s příměsí jemnozrnné zeminy (**S2 SP, S3 S-F**), jsou středně ulehle až uhlé. **Je třeba upozornit na výskyt mokřin v téměř celé délce úseku, kde je podzemní voda při povrchu terénu**
- pod tímto G typem byly v úrovni 2,9 – 4,1 m navrtány fluvialní štěrkovité zeminy **G typu Q3**, které tvoří štěrky špatně zrněné a štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy (**G2 GP, G3 G-F**), středně ulehle až uhlé
- celková mocnost kvartérního pokryvu je více než 8,0 m

Předkvartérní podklad:

- nebyl v tomto úseku zastižena

Hydrogeologické poměry:

- podzemní voda byla zastižena v celé délce úseku a relativně blízko pod povrchem terénu. Její hladina je mírně napjatá a vrty byla zaznamenána v úrovni 2,7 - 3,2 m. Je vázána na průlinový systém podloží propustných písčitých a štěrkovitých zemin. Sezónně kolísá v závislosti na atmosférických srážkách. **Je třeba upozornit na to, že téměř v celé délce úseku se objevují mokřiny, kde je podzemní voda při povrchu.**

B) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN

- geotechnické charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin a hornin jsou uvedeny v tabulkách č. 1, č. 2 a č. 3. Předpokládané hranice mezi G typy jsou zakresleny v podélném geotechnickém profilu, příloha 3.5.

C) TECHNICKÉ ZÁVĚRY**Geotechnické poměry a náročnost stavby:**

- geotechnické poměry jsou složité, je vysoká úroveň hladiny podzemní vody
- stavba je nenáročná

Podloží náspu:

- v celém úseku budou po odstranění navážek a humózního pokryvu tvořit podloží náspu kvartérní písčité zeminy (**S2 SP, S3 S-F**), středně ulehle až uhlé - **G typ Q1**

Třídy těžitelnosti zemin a hornin těžených stavbou (dle ČSN 73 3050/ČSN 73 6133):

- humózní horizonty : 2./I.
- navážky : 3./I.
- G typ Q1: 3./I.

Vodní režim:

- vzhledem k vedení nivelety na náspu lze uvažovat příznivý (difúzní)

Technické závěry:

- stavbu bude vhodné provádět za příznivého počasí (ne za mrazu, dešťů). Vytěžené zeminy je možné dočasně ukládat na mezideponie, bude však nutné zabránit jejich znehodnocení (převlhčení, vysušení, promrznutí...). Nejvhodnější bude je ihned zpracovávat do konstrukce tělesa náspu.
- v místech napojení na stávající těleso náspu bude nutné odstranit pokryvné humózní zeminy a nevhodné zeminy výzisku. Napojení na stávající těleso bude nutné provést zazubením
- **téměř v celé délce úseku se objevují mokřiny, kde je podzemní voda při povrchu, proto bude nutné zachovat trubní propustek ID:11297 v km 46,789. Je třeba dbát na to, aby nebylo narušeno přirozené proudění povrchových a podzemních vod v krajině**

4.17. ÚSEK KM 46,830 – 47,630, V ÚROVNI TERÉNU

Vedení nivelety :	V úrovni terénu. Podle návrhu bude nová kolej vedena vlevo od stávající osy koleje. Její niveleta je v celém úseku v rovině.
Morfologie terénu :	Trasa je vedena na lesních pozemcích a místy na loukách. Objevují se zde i mokřiny. Povrch terénu je zde rovinný.
Průzkumné sondy :	pro zdvoukolejnění: J35, J1/53, J36, J37 ostatní (archivní): S1/V067828, S2/V067828, S3/V067828, S4/V067828, S5/V067828

A) GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY**Geologická stavba (viz geotechnický profil 5 - 5') :**Navážky (antropogen) :

- v úseku v km cca 46,830 – 47,100 se při povrchu objevují navážky, které byly zastiženy jak novým vrtem J1/53, tak archivními vrty. Jsou většinou charakteru písků špatně zrněných **S2 SPY**, písků hlinitých **S4 SMY**, štěrků s příměsí jemnozrnné zeminy **G3 G-FY** a štěrků hlinitých **G4 GMY**, většinou středně ulehklých – **G typu A**
- dále se navážky **G typu A** vyskytují v prostoru současné zastávky Petrovice

Kvartérní pokryv :

- v celém úseku se pod navážkami a humózním horizontem vyskytují fluviální písčité zeminy **G typu Q1**, které tvoří písky špatně zrněné a písky s příměsí jemnozrnné zeminy (**S2 SP**, **S3 S-F**), většinou středně ulehlé. **V tomto prostředí se také vyskytují v km cca 47,100 – 47,200 mokřiny s hladinou podzemní vody na terénu**
- pod tímto G typem byly zachyceny ještě fluviální štěrkovité zeminy **G typu Q3**, které tvoří štěrky špatně zrněné a štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy (**G2 GP**, **G3 G-F**), většinou jsou středně ulehlé až ulehlé, o mocnosti cca 1,5 – 4,5 m. Pod štěrky byly zachyceny hlubšími archivními vrty v úrovni 7,6 – 8,3 m pod terénem ještě fluviální jílovité zeminy **G typu Q5**, které tvoří pevné jíly písčité (**F4 CS**)
- celková mocnost kvartérního pokryvu je větší než 8,5 – 10,2 m

Předkvartérní podklad :

- byl zastižen archivními vrty u železničního nadjezdu a je tvořen slínovci a jílovci křídového stáří. Horniny jsou shora zcela zvětralé **třídy R6 - G typ K1**, rozložené na zeminy charakteru jílu s vysokou plasticitou (**F8 CH**), pevné až tvrdé konzistence. Hluběji jsou horniny silně zvětralé **třídy R5 - G typ K2** rozpadavé na úlomky o velikosti 2-6 cm

Hydrogeologické poměry:

- podzemní voda byla zastižena v celé délce úseku a relativně blízko pod povrchem terénu. Její hladina je mírně napjatá a vrty byla zaznamenána v úrovni 2,5 - 3,2 m. Je vázána na průlinový systém podložních propustných písčitých a štěrkovitých zemin. Sezónně kolísá v závislosti na atmosférických srážkách. **Je třeba upozornit na to, že se v km cca 47,100 – 47,200 objevují mokřiny, kde je podzemní voda při povrchu.**

B) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN

- geotechnické charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin a hornin jsou uvedeny v tabulkách č. 1, č. 2 a č. 3. Předpokládané hranice mezi G typy jsou zakresleny v podélném geotechnickém profilu, příloha 3.5.

C) TECHNICKÉ ZÁVĚRY**Geotechnické poměry a náročnost stavby:**

- geotechnické poměry jsou složité, charakter zemin v úrovni zemní pláně se nemění, hladina podzemní vody je při povrchu
- stavba je nenáročná

Zemní plán:

- v celém úseku budou po odstranění navážek a humózního pokryvu tvořit zemní pláň kvartérní písčité zeminy (**S2 SP, S3 S-F**), středně ulehle až ulehle - **G typ Q1**

Třídy těžitelnosti zemin a hornin těžených stavbou (dle ČSN 73 3050/ČSN 73 6133) :

- humózní horizonty : 2./l.
- navážky : 3./l.
- G typ Q1: 3./l.

Vodní režim :

- příznivý (difúzní) v celém úseku

Technické závěry :

- o vhodnosti a případném ponechání navážek v zemní pláni rozhodne geotechnický dozor na stavbě
- stavbu bude vhodné provádět ve vhodném ročním období (v nemrazivém a suchém počasí). Vytěžené zeminy je možné dočasně ukládat na mezideponie, bude však nutné zabránit jejich znehodnocení (převlhčení, vysušení, vymrznutí...)
- **v km cca 47,100 – 47,200 objevují mokřiny, kde je podzemní voda při povrchu. V této části může být zřízen propustek. Je třeba dbát na to, aby nebylo narušeno přirozené proudění povrchových a podzemních vod v krajině**

4.18. ÚSEK KM 47,630 – 47,910, NÁSEP VÝŠKY CCA 3 M

Vedení nivelety:	Na náspu výšky do 3 m. Podle návrhu bude nová kolej vedena vlevo od stávající osy koleje. Její niveleta je v celém úseku v rovině.
Morfologie terénu:	Úsek je vedený na lesních pozemcích, v místech se vyskytují mokřiny. Terén je rovinný až mírně zvlněný.
Průzkumné sondy:	pro zdvoukolejnění: J38

A) GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologická stavba (viz geotechnický profil 5 - 5'):Kvartérní pokryv :

- v celém úseku se pod humózním horizontem vyskytují fluvialní štěrkovité zeminy **G typu Q3**, které tvoří středně ulehle štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy **G3 G-F**. **V tomto prostředí se téměř v celém úseku vyskytují mokřiny s hladinou podzemní vody na terénu**
- celková mocnost kvartérního pokryvu je více než 6,0 m

Předkvartérní podklad :

- nebyl v tomto úseku zastižěn

Hydrogeologické poměry:

- podzemní voda byla zastižena v celé délce úseku a relativně blízko pod povrchem terénu. Její hladina je mírně napjatá a vrty byla zaznamenána v úrovni 2,8 m. Je vázána na průlinový systém podložních propustných písčitých a štěrkovitých zemin. Sezónně kolísá v závislosti na atmosférických srážkách
- **téměř v celém úseku objevují mokřiny, kde je podzemní voda při povrchu**

B) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN

- geotechnické charakteristiky jednotlivých geotechnických typů zemin a hornin jsou uvedeny v tabulkách č. 1, č. 2 a č. 3. Předpokládané hranice mezi G typy jsou zakresleny v podélném geotechnickém profilu, příloha 3.5.

C) TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Geotechnické poměry a náročnost stavby:

- geotechnické poměry jsou složité, je vysoká úroveň hladiny podzemní vody
- stavba je nenáročná

Podloží náspu:

- v celém úseku budou po humózního pokryvu tvořit podloží náspu kvartérní štěrkovité zeminy G3 G-F, středně ulehle - **G typ Q3**

Třídy těžitelnosti zemin a hornin těžených stavbou (dle ČSN 73 3050/ČSN 73 6133):

- humózní horizonty : 2./l.
- navážky a G typ Q3: 3./l.

Vodní režim:

- nepříznivý (pendulární) v celém úseku

Technické závěry:

- stavbu bude vhodné provádět za příznivého počasí (ne za mrazu, dešťů). Vytěžené zeminy je možné dočasně ukládat na mezideponie, bude však nutné zabránit jejich znehodnocení (převlhčení, vysušení, promrznutí...). Nejvhodnější bude je ihned zpracovávat do konstrukce tělesa náspu.
- v místech napojení na stávající těleso náspu bude nutné odstranit pokryvné humózní zeminy a nevhodné zeminy výzisku. Napojení na stávající těleso bude nutné provést zazubením
- **téměř v celém úseku se objevují mokřiny, kde je podzemní voda při povrchu, je potřeba počítat s výstavbou nového propustku (stávající propustek ID:1744 v km 47,920 nebyl nalezen), aby nebylo narušeno přirozené proudění povrchových a podzemních vod v krajině**

5. ZÁVĚR

Ve zprávě prezentujeme výsledky geotechnického průzkumu pro zdvoukolejnění trati v úseku Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, v celé délce úseku, v km 29,500 - 47,950. Výsledky průzkumu jsou zpracovány a komentovány v kapitolách č. 3 až 4 této zprávy a v jejích přílohách.

V době zpracování průzkumu nebylo definitivně stabilizováno vedení trasy a ani její niveleta. Závěry a doporučení u jednotlivých úseků jsou proto vztažena na stav k datu zpracování této zprávy.

S ohledem na stísněné možnosti posunu vedení trati v rámci její modernizace lze předpokládat, že proti poslední aktuální pozici už nebudou změny nijak výrazné. Předkládaná zpráva proto poskytuje dostatečné podklady pro zpracování přípravné dokumentace stavby.

Závěrem lze nejdůležitější výsledky průzkumu shrnout takto:

- v úsecích rozšíření trasy se budou v podloží těles násypů i v úrovni zemní pláně vyskytovat převážně písčité a štěrkovité zeminy, středně ulehle.

- místy se objeví i jíly písčité a hlíny písčité G typu Q5, převážně tuhé až pevné konzistence. Zejména v km 35,5 - 37,3 se pak objeví jemnozrnné zeminy charakteru jílu se střední až velmi vysokou plasticitou G typu Q6, pevné konzistence. Jedná se o zeminy náchylné k rozbřednutí v kontaktu s podzemní nebo povrchovou vodou nebo vlivem pojezdů stavební mechanizace. V těchto oblastech doporučujeme uvažovat s částečnou úpravou zemin nebo jejich výměnou.

- zvětraliny křídových hornin jsou při odkrytí zemními pracemi v kontaktu s vodou náchylné k bobtnání

- obecně však lze konstatovat, že v místech pod stávajícími náspy jsou tyto zeminy už zkonsolidovány. Při rozšiřování násypů bude nutné provést sanaci podloží tak, aby bylo zabráněno vlivu nepříznivého sedání nové konstrukce přísypu.

- zastižené zeminy mají převážně nižší vlhkost, než je stanovená vlhkost optimální zkouškami Proctor standard.

- v místech rozšíření zářezů budou těženy zejména jemnozrnné kvartérní zeminy a horniny křídý.

- vytěžené zeminy a horniny nebude možné použít do zemních těles bez úprav.

- veškeré jemnozrnné zeminy zpracováváné v průběhu stavby bude nutné chránit proti degradaci, a to před nepříznivými klimatickými vlivy (přesušení, převlhčení, promrznutí) a dále od pojezdů mechanizace.

- v označených úsecích, zejména v okolí Labe a Dědiny se nacházejí tělesa násypů v inundačním území

Je třeba upozornit na to, že se místy v trase objevují mokřiny, kde je podzemní voda při povrchu. Tyto místa jsou vyznačena v podélném profilu. V těchto místech je třeba dbát na to, aby nebylo narušeno přirozené proudění povrchových a podzemních vod v krajině.

V úseku v km cca 37,000 – 37,150 se vyskytuje potencionální nesanovaný plošný sesuv (č. 4309) vlevo od stávající koleje ve směru růstu staničení. Za úvahu stojí provést pro tento úsek zvláštní průzkumné práce v další etapě průzkumu.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
1	Tabulka č. 1: Souhrnné výsledky laboratorních zkoušek zemín																														
2																															
3	Sonda	Hloubka	Labor.	Druh	ČSN								zdánlivá				Proctor standart		Smyk. Pevnost			Pevnost	ČSN	ČSN	Geotyp	SŽDC S4			kapit. Vztl.		poznámka
4			číslo	vzorku	731001	w _L	w _P	I _P	w _n	I _C	I _a	Konzistence	hustota	ρ	ρ _s	K _f	ρ _{d,max.}	w _{opt.}	φ _{ef}	c _{ef}	CBR	v tlaku	EN ISO	736133		Vhodnost:		Namr-	H _S	H _{max}	
5		(m)				(%)	(%)	(%)	(%)				(kg.m ⁻³)	(kg.m ⁻³)	(kg.m ⁻³)	(m/s)	(kg.m ⁻³)	(%)	(°)	(kPa)	(%)	(MPa)	14688-2			podloží	násyp	zavost	(m)	(m)	
6	J1/39	3.0-3.4	61 090	P	S3 S-F	-	-	-	19.6	-	-	-	-	-	-	1.4*10-4	-	-	-	-	-	-	Sa	S3 S-F	Q1	PV	V	MN	-	-	-
7	J1	5.0-5.6	61 091	P	G2 GP	-	-	-	8.1	-	-	-	-	-	-	1.6*10-3	-	-	-	-	-	-	saGr	G2 GP	Q3	PV	PV	NE	-	-	-
8	J1/42	4.0-5.0	61 092	P	G3 G-F	-	-	-	8.7	-	-	-	-	-	-	2.2*10-4	-	-	-	-	-	-	saGr	G3 G-F	Q3	V	V	MN	-	-	-
9	J1/43	1.2-1.6	61 093	P	S2 SP	-	-	-	17.0	-	-	-	-	-	-	1.4*10-4	-	-	-	-	-	-	Sa	S2 SP	Q1	PV	PV	NE	-	-	-
10	J2	1.5-2.0	61 094	P	S3 S-F	-	-	-	7.6	-	-	-	-	-	-	1.4*10-4	-	-	-	-	-	-	Sa	S3 S-F	Q1	PV	V	MN	-	-	-
11	J3	1.7-2.0	61 095	P	S2 SP	-	-	-	14.1	-	-	-	-	-	-	1.4*10-4	-	-	-	-	-	-	Sa	S2 SP	Q1	PV	PV	NE	-	-	-
12	J4	0.5-1.0	61 096	P	S2 SP	-	-	-	5.2	-	-	-	-	-	-	1.4*10-4	-	-	-	-	-	-	Sa	S2 SP	Q1	PV	PV	NE	-	-	-
13	J5	1.0-1.3	61 097	P	S3 S-F	-	-	-	2.8	-	-	-	-	-	-	9*10-5	-	-	-	-	-	-	Sa	S3 S-F	Q1	PV	V	MN	-	-	-
14	J5	2.0-3.0	61 098	T	S2 SP	-	-	-	10.0	-	-	-	-	-	2660	1.4*10-4	1 880	12.5	-	-	27.0	-	Sa	S2 SP	Q1	PV	PV	NE	-	-	-
15	J1/45	3.2-3.5	61 099	P	S3 S-F	-	-	-	10.9	-	-	-	-	-	-	2.2*10-4	-	-	-	-	-	-	grSa	S3 S-F	Q1	PV	V	NE	-	-	-
16	J8	2.5-3.0	61 100	P	S3 S-F	-	-	-	13.1	-	-	-	-	-	-	5*10-5	-	-	-	-	-	-	Sa	S3 S-F	Q1	PV	V	MN	-	-	-
17	J1/46	1.0-1.5	61 101	P	S3 S-F	-	-	-	6.4	-	-	-	-	-	-	9*10-5	-	-	-	-	-	-	Sa	S3 S-F	Q1	PV	V	NE	-	-	-
18	J9	1.4-1.6	61 102	P	F8 CV	89	25	64	25.8	0.99	-	tuhá	-	-	-	<3*10-8	-	-	-	-	-	-	CI	F8 CV	Q6	NE	NE	VN	-	-	-
19	J10	1.0-1.5	61 103	P	F8 CH	68	23	45	17.3	1.13	-	pevná	-	-	-	<3*10-8	-	-	-	-	-	-	CI	F8 CH	Q6	NE	NE	VN	-	-	-
20	J10	1.0-2.0	61 104	T	F8 CV	72	20	52	20.3	0.99	-	tuhá	20	-	2720	<3*10-8	1 510	25.0	-	-	13	-	CI	F8 CV	Q6	NE	NE	NN-VN	-	-	-
21	J11	0.9-1.1	61 105	P	F8 CV	74	24	50	21.2	1.06	-	pevná	-	-	-	<3*10-8	-	-	-	-	-	-	Si	F8 CV	Q6	NE	NE	NN-VN	-	-	-
22	J1/47	1.3-1.8	61 106	P	F8 CV	87	25	62	32.9	0.87	-	tuhá	-	-	-	<3*10-8	-	-	-	-	-	-	CI	F8 CV	Q6	NE	NE	NN-VN	-	-	-
23	J12	2.0-2.4	61 107	P	F8 CH	53	16	37	21.7	0.85	-	tuhá	-	-	-	<3*10-8	-	-	-	-	-	-	sasiCI	F8 CH	Q6	NE	NE	NN	-	-	-
24	J13	2.5-3.0	61 108	P	S2 SP	-	-	-	12.5	-	-	-	-	-	-	2.2*10-4	-	-	-	-	-	-	Sa	S2 SP	Q1	PV	PV	NE	-	-	-
25	J14	2.4-3.0	61 109	P	S2 SP	-	-	-	18.5	-	-	-	-	-	-	2.2*10-4	-	-	-	-	-	-	Sa	S2 SP	Q1	PV	PV	NE	-	-	-
26	J1/48	4.0-4.6	61 110	P	S2 SP	-	-	-	20.4	-	-	-	-	-	-	2.2*10-4	-	-	-	-	-	-	Sa	S2 SP	Q1	PV	PV	NE	-	-	-
27	J15	2.4-3.0	61 111	P	S3 S-F	-	-	-	10.5	-	-	-	-	-	-	1.4*10-4	-	-	-	-	-	-	Sa	S2 SP	Q1	PV	V	NE-MN	-	-	-
28	J16	2.0-2.5	61 112	P	S2 SP	-	-	-	5.8	-	-	-	-	-	-	2.2*10-4	-	-	-	-	-	-	Sa	S2 SP	Q1	PV	PV	NE	-	-	-
29	J17b	2.0-2.5	61 113	P	S2 SP	-	-	-	3.5	-	-	-	-	-	-	2.2*10-4	-	-	-	-	-	-	Sa	S2 SP	Q1	PV	PV	NE	-	-	-
30	J18	1.0-1.6	61 114	P	F4 CS	40	16	24	15.5	1.02	-	pevná	-	-	-	<3*10-8	-	-	-	-	-	-	sasiCI	F4 CS	Q5	PV	PV	NN	-	-	-
31	J19	3.4-3.8	61 115	P	S2 SP	-	-	-	19.8	-	-	-	-	-	-	2.2*10-4	-	-	-	-	-	-	Sa	S2 SP	Q1	PV	PV	NE	-	-	-
32	J21	1.0-1.6	61 116	P	G2 GP	-	-	-	3.7	-	-	-	-	-	-	4.5*10-4	-	-	-	-	-	-	saGr	G2 GP	Q3	PV	PV	NE	-	-	-
33	J1/49	3.0-3.5	61 117	P	S3 S-F	-	-	-	17.6	-	-	-	-	-	-	9*10-5	-	-	-	-	-	-	Sa	S3 S-F	Q1	PV	V	NE	-	-	-
34	J22	1.0-1.6	61 118	P	S3 S-F	-	-	-	2.7	-	-	-	-	-	-	2.2*10-4	-	-	-	-	-	-	grSa	S3 S-F	Q1	PV	V	MN	-	-	-
35	J23	1.5-2.0	61 119	P	S3 S-F	-	-	-	2.4	-	-	-	-	-	-	1.4*10-4	-	-	-	-	-	-	Sa	S3 S-F	Q1	PV	V	NE-MN	-	-	-
36	J24	1.0-2.0	61 120	T	S3 S-F	-	-	-	9.0	-	-	-	-	-	2700	9*10-5	1 930	10.0	-	-	34	-	Sa	S3 S-F	Q1	PV	V	MN	-	-	-
37	J24	3.0-3.5	61 121	P	S3 S-F	-	-	-	6.3	-	-	-	-	-	-	7*10-5	-	-	-	-	-	-	grSa	S3 S-F	Q1	PV	V	MN	-	-	-
38	J25	1.5-1.7	61 122	P	S2 SP	-	-	-	10.8	-	-	-	-	-	-	3.2*10-4	-	-	-	-	-	-	grSa	S2 SP	Q1	PV	PV	NE	-	-	-
39	J26	1.0-1.2	61 123	P	S2 SP	-	-	-	4.2	-	-	-	-	-	-	2.2*10-4	-	-	-	-	-	-	Sa	S2 SP	Q1	PV	PV	NE	-	-	-
40	J27	1.4-1.6	61 124	P	S2 SP	-	-	-	13.5	-	-	-	-	-	-	3.2*10-4	-	-	-	-	-	-	Sa	S2 SP	Q1	PV	PV	NE	-	-	-
41	J28	1.2-1.5	61 125	P	S3 S-F	-	-	-	9.2	-	-	-	-	-	-	1.4*10-4	-	-	-	-	-	-	Sa	S3 S-F	Q1	PV	V	MN	-	-	-
42	J29	0.8-1.0	61 126	P	S2 SP	-	-	-	5.1	-	-	-	-	-	-	2.2*10-4	-	-	-	-	-	-	Sa	S2 SP	Q1	PV	PV	NE	-	-	-
43	J30	1.4-1.6	61 127	P	S3 S-F	-	-	-	10.6	-	-	-	-	-	-	9*10-5	-	-	-	-	-	-	Sa	S3 S-F	Q1	PV	V	MN	-	-	-
44	J31	0.8-1.0	61 128	P	S2 SP	-	-	-	4.7	-	-	-	-	-	-	2.2*10-4	-	-	-	-	-	-	Sa	S2 SP	Q1	PV	PV	NE	-	-	-
45	J32	3.5-4.0	61 129	P	S3 S-F	-	-	-	11.5	-	-	-	-	-	-	7*10-5	-	-	-	-	-	-	grSa	S3 S-F	Q1	PV	V	MN	-	-	-
46	J33	1.0-1.5	61 130	P	S3 S-F	-	-	-	5.5	-	-	-	-	-	-	6*10-5	-	-	-	-	-	-	Sa	S3 S-F	Q1	PV	V	MN	-	-	-
47	J35	5.0-5.6	61 131	P	G2 GP	-	-	-	12.2	-	-	-	-	-	-	4.5*10-4	-	-	-	-	-	-	saGr	G2 GP	Q3	PV	PV	NE	-	-	-
48	J1/53	5.1-5.6	61 132	P	S3 S-F	-	-	-	12.2	-	-	-	-	-	-	2.2*10-4	-	-	-	-	-	-	grSa	S3 S-F	Q1	PV	V	NE-MN	-	-	-
49	J36	2.2-2.6	61 133	P	S3 S-F	-	-	-	5.5	-	-	-	-	-	-	3.2*10-4	-	-	-	-	-	-	grSa	S3 S-F	Q1	PV	V	MN	-	-	-
50	J37	1.0-1.5	61 134	P	S3 S-F	-	-	-	4.6	-	-	-	-	-	-	2.2*10-4	-	-	-	-	-	-	grSa	S3 S-F	Q1	PV	V	NE	-	-	-
51	J1/51	4.0-4.6	61 241	P	G2 GP	-	-	-	13.4	-	-	-	-	-	-	7.5*10-4	-	-	-	-	-	-	saGr	G2 GP	Q3	PV	PV	NE	-	-	-
52	J2/52	6.0-6.5	61 242	P	S3 S-F	-	-	-	12.9	-	-	-	-	-	-	7*10-5	-	-	-	-	-	-	Sa	S3 S-F	Q1	PV	V	MN	-	-	-
53	J2/52	9.0-9.5	61 234	P	S3 S-F	-	-	-	9.1	-	-	-	-	-	-	4.5*10-4	-	-	-	-	-	-	saGr	S3 S-F	Q1	PV	V	MN	-	-	-
54	J34	1.0-1.6	61 244	P	S2 SP	-	-	-	4.3	-	-	-	-	-	-	2.2*10-4	-	-	-	-	-	-	Sa	S2 SP	Q1	PV	PV	NE	-	-	-
55	J38	3.4-4.0	61 245	P	S3 S-F	-	-	-	10.5	-	-	-	-	-	-	2.2*10-4	-	-	-	-	-	-	grSa	S3 S-F	Q1	PV	V	NE	-	-	-
56	J1/40	6.5-7.0	61 246	P	G2 GP	-	-	-	9.1	-	-	-	-	-	-	6.0*10-4	-	-	-	-	-	-	saGr	G2 GP	Q3	PV	PV	NE	-	-	-
57	J2/41	7.0-7.6	61 247	P	S2 SP	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	6.0*10-4	-	-	-	-	-	-	grSa	S2 SP	Q1	PV	PV	NE	-	-	-
58	J6	1.4-1.8	61 248	P	S5 SC	27	13	14	17.3	0.59	-	-	-	-	-	1.3*10-5	-	-	-	-	-	-	ciSa	S5 SC	Q2	PV	PV	N	-	-	-
59	J7	1.0-1.6	61 249	P	S3 S-F	20	17	3	17.3	0.08	-	-	-	-	-	6*10-5	-	-	-												

PŘÍLOHOVÁ ČÁST**ZDVOUKOLEJNĚNÍ**

Obsah:

Příloha č.1 : Přehledná situace

Příloha č.2 : Situace sond, měřítko 1 : 2 000

Příloha č.3 : Podélný geotechnický profil 1-1', 2-2', 3-3', 4-4' a 5-5'

měřítko 1 : 2 000 / 200

Příloha č.4 : Vysvětlivky ke geotechnickému profilu

Příloha č.5 : Geologická dokumentace vrtů a kopaných sond

Příloha č.6 : Geologická dokumentace archivních vrtů

Příloha č.7 : Dokumentace dynamických penetračních zkoušek

Příloha č.8 : Výsledky laboratorních zkoušek

Název zakázky:	Hradec Králové – Týniště nad Orlicí, průzkum		
Číslo zakázky :	2017 - 200	Objednatel :	Prodex spol. s r.o.
Datum :	11/2017	Zpracoval :	Mgr. Michal Mráček
Počet stran :	194	Schválil :	Mgr. Filip Dudík

PŘEHLEDNÁ SITUACE



trasa zdvoukolejnění

Název zakázky :	Hradec Králové – Týniště nad Orlicí, průzkum		
Číslo zakázky :	2017 – 200	Objednatel :	PRODEX SPOL. S R.O.
Datum :	11 / 2017	Zpracoval :	Mgr. Michal Mráček
		Schválil :	Mgr. Filip Dudík

SITUACE SOND, MĚŘÍTKO 1 : 2 000

Název zakázky:

Hradec Králové – Týniště nad Orlicí, průzkum

Číslo zakázky :

2017 - 200

Objednatel :

PRODEX SPOL. S R.O.

Datum :

11/2017

Zpracoval :

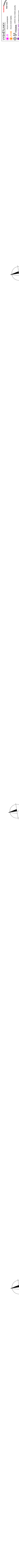
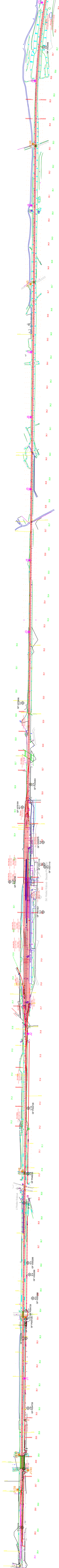
Mgr. Michal Mráček

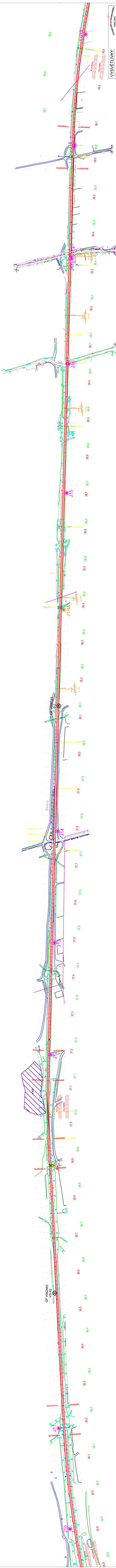
Počet stran :

4

Schválil :

Mgr. Filip Dudík





VYSVĚTLIVKY:

	J19	vřty pro zvukokolepění
	J11/48	vřty pro mostní objekty
	S1	archivní vřty s dialem posuvku
	GF V056523	

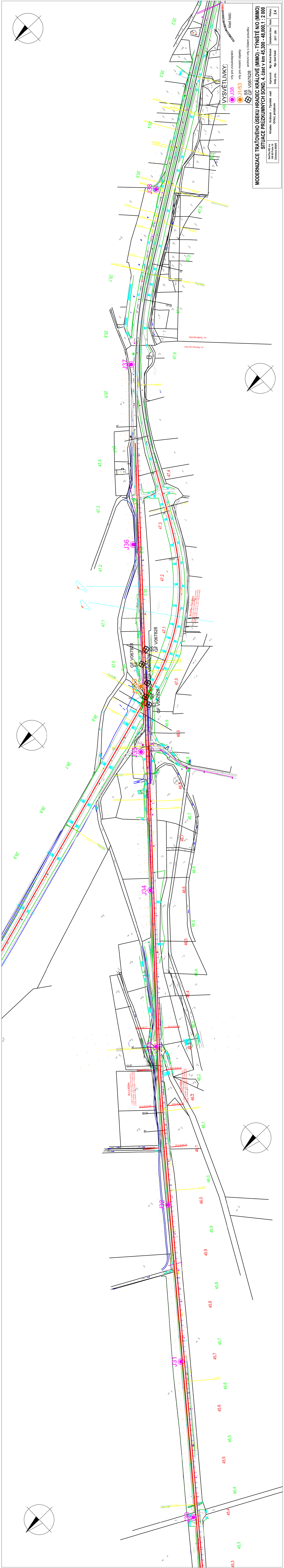
 klad listů:

 šroub (včetně 12 zrní)

**MODERNIZACE TRAŤOVÉHO ÚSEKU HRADEC KRÁLOVÉ (MIMO) - TÝNIŠŤ N/O (MIMO)
SITUACE PRŮZKUMNÝCH SOND, 2. část v km 35,900 - 40,000,1 : 2 000**

GeoTec-GS, s.r.o. 136 00 Praha 10 Chimelův 23/206	Hradec Kralové - Týniště nad Orlicí, průzkum	Vypracoval: Mgr. Michal Mršák Zodp. proj.: Mgr. Aleš Kubát	Zakázkové číslo: 2017 - 201	Subj.: 2.2	Příloha:
---	---	---	--------------------------------	----------------------	----------



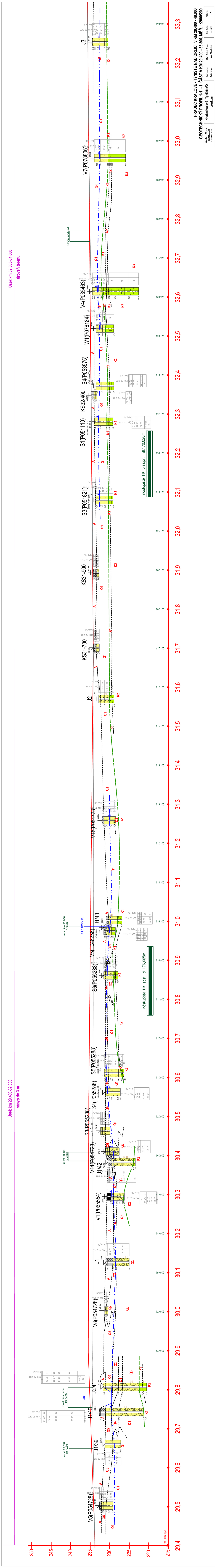


MODERNIZACE TRATĚVÉHO ÚSEKU HRADEC KRÁLOVÉ (MIMO) - TYNĚŠTĚ N/O (MIMO)
SITUACE PRŮZKUMNÝCH SOND 4. část v km 45.300 - 48.000,1 : 2 000

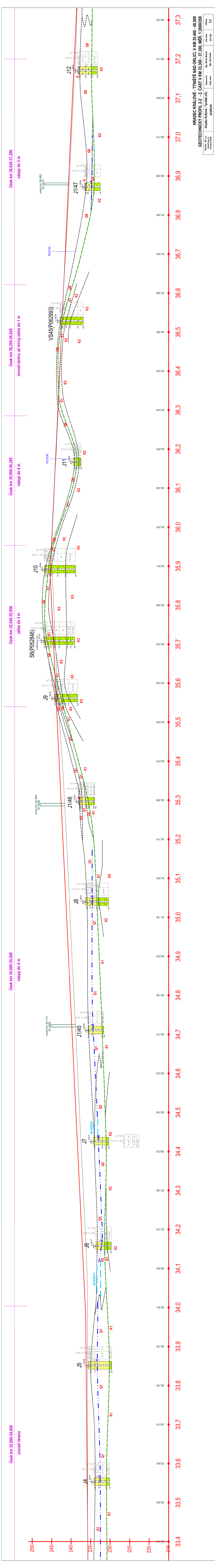
Geotec-OS s.r.o. 160 00 Praha 10 Čimelice 1328/1	Hradec Králové - Týniště nad OHL	Vypracoval: Mgr. Michal Mrázek	Zaškolovací číslo: 2017 - 200	Průběh: 2.4
	Orlíci, průzkum	Zodp. proj.: Mgr. Alena Kubat		

PODÉLNÝ GEOTECHNICKÝ PROFIL 1-1', 2-2', 3-3', 4-4', 5-5'
MĚŘÍTKO 1 : 2 000 / 200

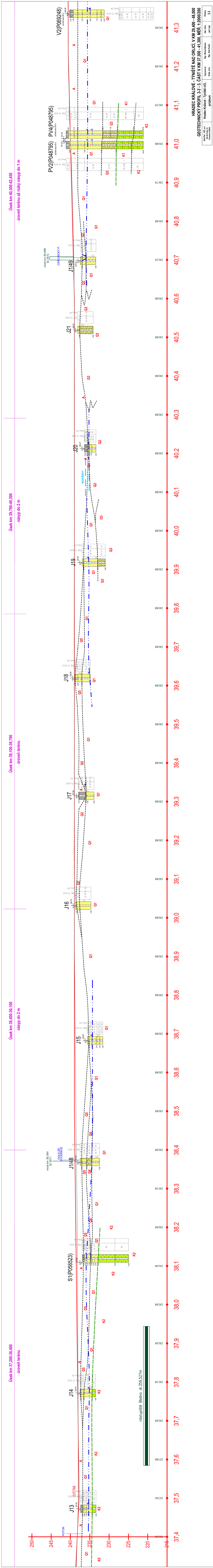
Název zakázky:	Hradec Králové – Týniště nad Orlicí, průzkum		
Číslo zakázky :	2017 - 200	Objednatel :	PRODEX SPOL. S R.O.
Datum :	11/2017	Zpracoval :	Mgr. Michal Mráček
Počet stran :	5	Schválil :	Mgr. Filip Dudík

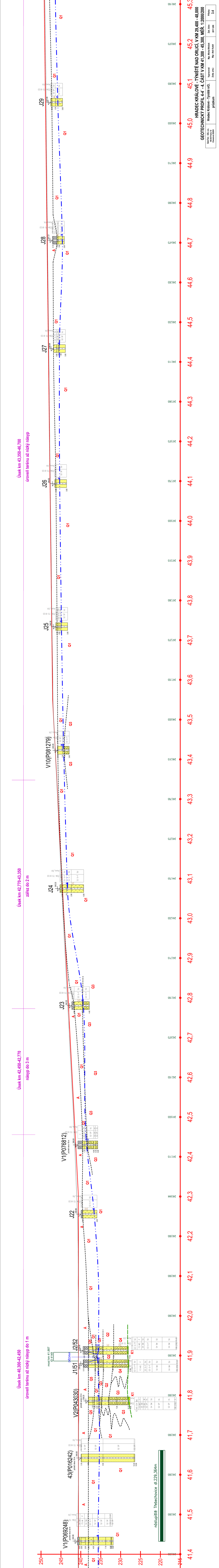


GeoTe-GS a.s. 18.00 Pata 10 Cimlitz 2016	Hradec Králové - Týniště n/O, průzkum	Vypracoval: Mgr. Michal Mládek Zodp. proj.: Mgr. Aleš Kadeřák	Zak. číslo: 2017-200	Příloha: 3.1
--	--	--	-------------------------	------------------------



GeoTe-GS a.s. 180,00 Praha 10 Červený 2018	GeTe-Kálové - Týniště nO, Hradec Králové průzkum	Vypracoval: Mgr. Michal Mládek Zodp. proj.: Mgr. Aleš Kubiš	Zak. číslo: 2017-200	Průběh: 3.2
--	--	--	-------------------------	----------------





Úsek km 43,350-46,700

úroveň terénu až nízký násyp

Úsek km 46,700-46,830

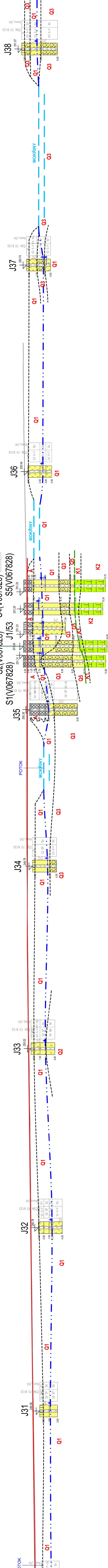
násyp do 3 m

Úsek km 46,830-47,630

úroveň terénu

Úsek km 47,630-47,910

násyp do 3 m






HRADEC KRÁLOVÉ - TÝNIŠTĚ NAD ORLICÍ, V KM 29,400 - 48,000
GEOTECHNICKÝ PROFIL 5-5' - 5. ČÁST V KM 45,300 - 48,000, MĚŘ. 1:2000/200

GeoTecs, s.r.o. 166 00 Praha 10 Chrabotice 252 06	Vypracoval: Mgr. Michal Mráček	Zak. číslo: 2017-200	Příloha: 3.5
	Zodp. proj.: Mgr. Aleš Kubát		


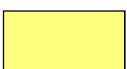

VYSVĚTLIVKY KE GEOTECHNICKÉMU PROFILU

Název zakázky:	Hradec Králové – Týniště nad Orlicí, průzkum		
Číslo zakázky :	2017 - 200	Objednatel :	PRODEX SPOL. S R.O.
Datum :	11/2017	Zpracoval :	Mgr. Michal Mráček
Počet stran :	1	Schválil :	Mgr. Filip Dudík




Různé symboly použité v protokolech a řezech

-  Naražená hladina podzemní vody
 Ustálená hladina podzemní vody
 předpokládaná linie hladiny podzemní vody

Barevný kód pro stratigrafii

	Ant - Antropozoikum		Q - Kvartér
	K - Křída		

Symbole a typy odebraných vzorků

 Jádrový vzorek horniny	 Porušený vzorek	 Technologický porušený vzorek	 Vzorek vody
---	---	--	---

KLASIFIKACE:

Těžitelnost dle ČSN 73 3050:

první třída	1
druhá třída	2
třetí třída	3
sedmá třída	7

Těžitel. dle TKP4 a ČSN 73 6133:

první třída	I
druhá třída	II
třetí třída	III

Konzistence:

kašovitá	K
měkká	M
tuhá	T
pevná	P
tvrdá	R

Ulehlost:

kyprá	KY
středně ulehlá	SU
ulehlá	UL

HRANICE:





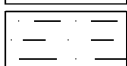
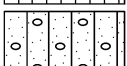

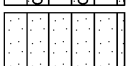


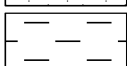

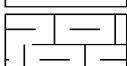
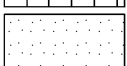
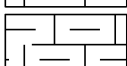
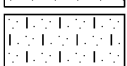
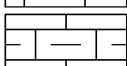

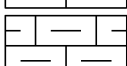
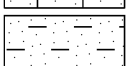
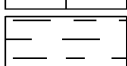
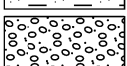


Rozhraní vrstev/geotechnických typů

Geotechnické typy a stáří

Předkvarterní podklad

		
A antropogen	Q1 kvartér	K1 křída
		

Šrafy použité v grafikách pro jednotlivé zastížené zeminy, horniny a materiály

	1 - Navážka		16 - Jíl s velmi vysokou plasticitou
	11 - Jíl štěrkovitý		2 - Humózní vrstva
	12 - Jíl písčitý		21 - Hlína štěrkovitá
	121 - Jílovec zcela zvětralý		22 - Hlína písčitá
	122 - Jílovec silně zvětralý		23 - Hlína s nízkou plasticitou
	123 - Jílovec mírně zvětralý		24 - Hlína se střední plasticitou
	126 - Slínovec zcela zvětralý (Slín)		36 - Písek špatně zrněný
	127 - Slínovec silně zvětralý		37 - Písek s příměsí jemnozrnné zeminy
	128 - Slínovec mírně zvětralý		38 - Písek hlinitý
	129 - Slínovec navětralý		39 - Písek jílovitý
	14 - Jíl se střední plasticitou		46 - Štěrky špatně zrněné
	15 - Jíl s vysokou plasticitou		47 - Štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy



















LEGENDA KE GEOLOGICKÉMU PROFILU

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10 Chmelová 2920/6	Hradec Králové - Týniště n/O, průzkum	Vypracoval: Mgr. M. Mráček Zodp. proj.: Mgr. Aleš Kubát	Zak. číslo: 2017-200	Soub.	Příloha: 4
---	--	--	----------------------	-------	------------

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTŮ A KOPANÝCH SOND

Název zakázky:	Hradec Králové – Týniště nad Orlicí, průzkum		
Číslo zakázky :	2017 - 200	Objednatel :	PRODEX SPOL. S R.O.
Datum :	11/2017	Zpracoval :	Mgr. Michal Mráček
Počet stran :	55	Schválil :	Mgr. Filip Dudík





GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600										GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU										Označení vrtu J1					
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum																									
Zakázka číslo 2017-200				Vrtáno 10. 08. 2017				Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 231.05				Souřadnice S-JTSK Y = 641 005.94 X = 1040 890.16													
Objednatel Prodex spol. s r.o.						HPV naražená 2.50 m (228.55 m n. m.)				HPV ustálená 2.50 m (228.55 m n. m.)						Stránka 1 z 1									
														GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN											
0														Stratigrafie											
1														Ant											
2														230.65											
3														229.25											
4														228.45											
5														225.05											
6																									
														Humózní vrstva, hlína, hnědá											
														Navážka charakteru štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, s úlomky cihel, dráty, strusky, kameny o vleikosti 2-6 cm, obsahu 65 %											
														Písek hlinitý, rezavohnědý, středně ulehlý, jemnozrnný											
														Štěr špatně zrněný, hnědý, středně ulehlý, s opracovanými valouny o velikosti 2-6 cm (obsahu 75 %), jemnozrnná frakce písčitá, v poloze 4,0-4,3 písek hlinitý S4											
														Vrt byl ukončen v hloubce 6.00 m.											

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu J1/39																																																																			
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum																																																																											
Zakázka číslo 2017-200		Vrtáno 08. 08. 2017		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 231.26		Souřadnice S-JTSK Y = 641 461.91 X = 1040 789.40																																																																					
Objednatel Prodex spol. s r.o.				HPV naražená 2.50 m (228.76 m n. m.)		HPV ustálená 2.35 m (228.91 m n. m.)		Stránka 1 z 1																																																																			
<table><thead><tr><th></th><th>Stratigrafie</th><th>Nadmořská výška (m)</th><th>Vrtný profil</th><th>Hloubka (Mocnost) (m)</th><th>Hladina podzemní vody (m)</th><th>Vzorek Lab. číslo</th><th>Zatřídění ČSN 73 6133</th><th>Těžitelnost ČSN 73 6133</th><th>Konzistence /ulehlost</th><th>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>(2.00)</td><td></td><td></td><td>F3 MS</td><td>I</td><td>P-R</td><td>Hlína písčitá, červenohnědá, jemně slídnatá, pevná až tvrdá, s polohami písku hlinitého</td></tr><tr><td>2</td><td>Q</td><td>229.26</td><td></td><td>2.00</td><td> 2.5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td>(2.00)</td><td> 2.35</td><td></td><td>S3 S-F</td><td>I</td><td>KY-SU</td><td>Písek s příměsí jemnozrné zeminy, červenohnědý až šedý, s organickými náplavy, slabě páchnoucí, kyprý až středně ulehlý, zvodnělý</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>227.26</td><td></td><td>4.00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.</td></tr></tbody></table>									Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	0											1				(2.00)			F3 MS	I	P-R	Hlína písčitá, červenohnědá, jemně slídnatá, pevná až tvrdá, s polohami písku hlinitého	2	Q	229.26		2.00	 2.5						3				(2.00)	 2.35		S3 S-F	I	KY-SU	Písek s příměsí jemnozrné zeminy, červenohnědý až šedý, s organickými náplavy, slabě páchnoucí, kyprý až středně ulehlý, zvodnělý	4		227.26		4.00						Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.		
	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																																																	
0																																																																											
1				(2.00)			F3 MS	I	P-R	Hlína písčitá, červenohnědá, jemně slídnatá, pevná až tvrdá, s polohami písku hlinitého																																																																	
2	Q	229.26		2.00	 2.5																																																																						
3				(2.00)	 2.35		S3 S-F	I	KY-SU	Písek s příměsí jemnozrné zeminy, červenohnědý až šedý, s organickými náplavy, slabě páchnoucí, kyprý až středně ulehlý, zvodnělý																																																																	
4		227.26		4.00						Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.																																																																	
<table><tr><td colspan="8">Legenda</td><td colspan="2">POZNÁMKA</td></tr><tr><td colspan="8"> Naražená hladina podzemní vody  Ustálená hladina podzemní vody</td><td colspan="2">Vzorky  Porušený vzorek</td></tr></table>										Legenda								POZNÁMKA		 Naražená hladina podzemní vody  Ustálená hladina podzemní vody								Vzorky  Porušený vzorek																																															
Legenda								POZNÁMKA																																																																			
 Naražená hladina podzemní vody  Ustálená hladina podzemní vody								Vzorky  Porušený vzorek																																																																			
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr		Nordmayer L. Antonín		Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček		Zpracoval(a) Mokrá																																																																			

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu J1/40																																																																																																																																			
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum																																																																																																																																											
Zakázka číslo 2017-200		Vrtáno 01. 09. 2017		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 232.74		Souřadnice S-JTSK Y = 641 388.57 X = 1040 846.13																																																																																																																																					
Objednatel Prodex spol. s r.o.				HPV naražená 3.10 m (229.64 m n. m.)		HPV ustálená 3.10 m (229.64 m n. m.)		Stránka 1 z 1																																																																																																																																			
<table><tr><td>Stratigrafie</td><td>Nadmořská výška (m)</td><td>Vrtný profil</td><td>Hloubka (Mocnost) (m)</td><td>Hladina podzemní vody (m)</td><td>Vzorek Lab. číslo</td><td>Zatřídění ČSN 73 6133</td><td>Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td>Konzistence /ulehlost</td><td>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</td></tr><tr><td>0</td><td>232.44</td><td></td><td>0.30</td><td></td><td></td><td>O</td><td>I</td><td></td><td>Humózní vrstva, hnědá, drn</td></tr><tr><td>1</td><td>231.14</td><td></td><td>(1.30) 1.60</td><td></td><td></td><td>S4 SMY</td><td>I</td><td>SU</td><td>Konstrukce cesty, navážka charakteru písku hlinitého, středně ulehlého, jemnozrného, ojediněle s kameny a balvany (>15 cm), obsahu do 15 %</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>(1.50)</td><td></td><td></td><td>F3 MS</td><td>I</td><td>R</td><td>Hlína písčitá, b červenohnědá, jemně slídnatá, tvrdá</td></tr><tr><td>3</td><td>229.64</td><td></td><td>3.10</td><td>3.1 3.10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Štěrk hlinitý, hnědý, středně uhlý, s opracovanými valouny o velikosti 1-5 cm, obsahu 85%, jemnozrná frakce hlinito-písčitá</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td>(1.90)</td><td></td><td></td><td>G4 GM</td><td>I</td><td>SU</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>227.74</td><td></td><td>5.00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Štěrk špatně zrněný, šedý, středně uhlý, s opracovanými valouny o velikosti 0.5-3 cm, obsahu 75 %, jemnozrná frakce písčitá</td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td>(6.40)</td><td></td><td></td><td>G3 G-F</td><td>I</td><td>SU</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>221.34 221.24</td><td></td><td>11.40 11.50</td><td></td><td></td><td>R6 (F8)</td><td>I</td><td>R</td><td>Slínovec zcela zvětralý, šedý, vápnitý, rozpadlý na jíl s vysokou plasticitou, pevné až tvrdé konzistence Vrt byl ukončen v hloubce 11.50 m.</td></tr></table>										Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	0	232.44		0.30			O	I		Humózní vrstva, hnědá, drn	1	231.14		(1.30) 1.60			S4 SMY	I	SU	Konstrukce cesty, navážka charakteru písku hlinitého, středně ulehlého, jemnozrného, ojediněle s kameny a balvany (>15 cm), obsahu do 15 %	2			(1.50)			F3 MS	I	R	Hlína písčitá, b červenohnědá, jemně slídnatá, tvrdá	3	229.64		3.10	3.1 3.10					Štěrk hlinitý, hnědý, středně uhlý, s opracovanými valouny o velikosti 1-5 cm, obsahu 85%, jemnozrná frakce hlinito-písčitá	4			(1.90)			G4 GM	I	SU		5	227.74		5.00						Štěrk špatně zrněný, šedý, středně uhlý, s opracovanými valouny o velikosti 0.5-3 cm, obsahu 75 %, jemnozrná frakce písčitá	6										7										8			(6.40)			G3 G-F	I	SU		9										10										11	221.34 221.24		11.40 11.50			R6 (F8)	I	R	Slínovec zcela zvětralý, šedý, vápnitý, rozpadlý na jíl s vysokou plasticitou, pevné až tvrdé konzistence Vrt byl ukončen v hloubce 11.50 m.
Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																																																																																																																		
0	232.44		0.30			O	I		Humózní vrstva, hnědá, drn																																																																																																																																		
1	231.14		(1.30) 1.60			S4 SMY	I	SU	Konstrukce cesty, navážka charakteru písku hlinitého, středně ulehlého, jemnozrného, ojediněle s kameny a balvany (>15 cm), obsahu do 15 %																																																																																																																																		
2			(1.50)			F3 MS	I	R	Hlína písčitá, b červenohnědá, jemně slídnatá, tvrdá																																																																																																																																		
3	229.64		3.10	3.1 3.10					Štěrk hlinitý, hnědý, středně uhlý, s opracovanými valouny o velikosti 1-5 cm, obsahu 85%, jemnozrná frakce hlinito-písčitá																																																																																																																																		
4			(1.90)			G4 GM	I	SU																																																																																																																																			
5	227.74		5.00						Štěrk špatně zrněný, šedý, středně uhlý, s opracovanými valouny o velikosti 0.5-3 cm, obsahu 75 %, jemnozrná frakce písčitá																																																																																																																																		
6																																																																																																																																											
7																																																																																																																																											
8			(6.40)			G3 G-F	I	SU																																																																																																																																			
9																																																																																																																																											
10																																																																																																																																											
11	221.34 221.24		11.40 11.50			R6 (F8)	I	R	Slínovec zcela zvětralý, šedý, vápnitý, rozpadlý na jíl s vysokou plasticitou, pevné až tvrdé konzistence Vrt byl ukončen v hloubce 11.50 m.																																																																																																																																		
<table><tr><td colspan="5">Legenda</td><td colspan="5">POZNÁMKA</td></tr><tr><td colspan="5"><div><div><div>↓</div><div>Naražená hladina podzemní vody</div></div><div><div>↓</div><div>Ustálená hladina podzemní vody</div></div></div></td><td colspan="5"><div><div>Vzorky</div><div><div><div>↑</div><div>↓</div></div><div>Jádrový vzorek horniny</div></div></div></td><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="5">Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100</td><td colspan="2">Souprava Vrtmistr</td><td colspan="2">Fraste J. Černý</td><td colspan="2">Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček</td><td colspan="2">Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček</td></tr></table>										Legenda					POZNÁMKA					<div><div><div>↓</div><div>Naražená hladina podzemní vody</div></div><div><div>↓</div><div>Ustálená hladina podzemní vody</div></div></div>					<div><div>Vzorky</div><div><div><div>↑</div><div>↓</div></div><div>Jádrový vzorek horniny</div></div></div>										Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100					Souprava Vrtmistr		Fraste J. Černý		Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček		Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček																																																																																													
Legenda					POZNÁMKA																																																																																																																																						
<div><div><div>↓</div><div>Naražená hladina podzemní vody</div></div><div><div>↓</div><div>Ustálená hladina podzemní vody</div></div></div>					<div><div>Vzorky</div><div><div><div>↑</div><div>↓</div></div><div>Jádrový vzorek horniny</div></div></div>																																																																																																																																						
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100					Souprava Vrtmistr		Fraste J. Černý		Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček		Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček																																																																																																																																

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J1/42
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 10. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 230.50	Souřadnice S-JTSK Y = 640 752.83 X = 1040 933.30	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 1.50 m (229.00 m n. m.)	HPV ustálená 1.50 m (229.00 m n. m.)	Stránka 1 z 1





Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
						Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	
0	230.20		0.30			O	I		Humózní vrstva, hnědá, drn
1	229.50		1.00			G4 GM	I	SU	Navážka charakteru štěrku hlinitého, hnědého, středně ulehlého, s valouny o velikosti 2-4 cm, s úlomky cihel, obsah 65 %
	229.00		1.50	1.50		F6 CI	I	T	Jíl se střední plasticitou, hnědošedý, tuhý (OP 200 kPa), rezavě skvrnitý
2									Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, hnědý, středně ulehlý, s opracovanými valouny o velikosti 2-4 cm, obsahu 75 %
3									
4			(5.00)			G3 G-F	I	SU	
5									
6	224.00		6.50						
7	223.50		7.00			R5	I		Jílovec silně zvětralý, šedozelený, rozpad na úlomky o velikosti 2-6 cm, které lze obtížně lámat v ruce Vrt byl ukončen v hloubce 7.00 m.

Legenda				POZNÁMKA
	Naražená hladina podzemní vody	Vzorky	 Vzorek vody	
	Ustálená hladina podzemní vody		 Porušený vzorek	
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček
				Zpracoval(a) Mokrá

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu J1/43	
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum								Stránka 1 z 1	
Zakázka číslo 2017-200		Vrtáno 08. 08. 2017		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 230.97		Souřadnice S-JTSK Y = 640 147.87 X = 1041 014.51			
Objednatel Prodex spol. s r.o.				HPV naražená 1.20 m (229.77 m n. m.)		HPV ustálená 1.30 m (229.67 m n. m.)			

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN										
	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	
0	Ant	230.77		0.20			O	I	SU	Hlína, tmavě hnědá, humózní, písčitá, s rostlinnými zbytky, tuhá
		230.27		0.70			S3 S-FY	I	SU	Navážka (cesta) charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy, světle šedý, jemnozrnný, s valouny do velikosti 1 cm (obsahu 40%), nesoudržný
1		229.97		1.00			S3 S-F	I	KY	
		229.77		1.20			S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, červenohnědý, středně zrnitý, vlhký, nesoudržný
2	Q			(1.70)			S2 SP	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, šedý, středně uhlý, jemnozrnný, slabě jílovitý, slabě soudržný, vlhký
		228.07		2.90						Písek špatně zrněný, světle hědý, jemnozrnný, vlhký, nesoudržný, středně uhlý
3	K			(1.10)			R6 (F8)	I	R	Jílovec zcela zvětralý, šedý až tmavě šedý, slabě prachovitý, tvrdý
4		226.97		4.00						

Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.




Legenda		POZNÁMKA
 Naražená hladina podzemní vody  Ustálená hladina podzemní vody	Vzorky  Porušený vzorek  Vzorek vody	

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Štoviček	Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček
--	---	-----------------------------	--------------------------------

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J1/45
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo	Vrtáno	Výška (m n. m.) B.p.v.	Souřadnice S-JTSK	
2017-200	08. 08. 2017	Z = 235.69	Y = 636 480.34 X = 1041 622.79	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 1.20 m (234.49 m n. m.)	HPV ustálená 1.30 m (234.39 m n. m.)	Stránka 1 z 1

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN									
Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	
0	235.59		0.10			R3 MSO	I	SU	Hlína písčitá, tmavě hnědá, humózní, s rostlinnými zbytky a úlomky kamene do 1 cm, nesoudržná
1	234.59		1.10	1.2 1.30		S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, světle hnědý, jemně až středně zrnitý, s příměsí štěrku s valouny o velikosti 0,5 – 3,0 cm (cca 40 %), nesoudržný
2			(2.50)			S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, žlutohnědý, jemně až středně zrnitý, mokrý, nesoudržný
3	232.09		3.60		☒				
4	231.69		4.00			R6 (F8)	I	R	Jílovec zcela zvětralý, šedý až tmavě šedý, slabě prachovitý, tvrdý

Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.

Legenda				POZNÁMKA
 Naražená hladina podzemní vody	Vzorky		Porušený vzorek	
 Ustálená hladina podzemní vody				
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Štoviček	Zpracoval(a) Mokrá

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		Označení vrtu J1/46
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum						
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 08. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 238.07	Souřadnice S-JTSK Y = 635 902.50 X = 1041 723.71			
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená Nezastižena	HPV ustálená Nezastižena		Stránka 1 z 1	

0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
							Zařídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	
1	Q	237.77		0.30			F3 MSY	I	P	Navážka charakteru hlíny písčité, šedočerné, pevné, s úlomky cihel, s kameny velikosti 2-6 cm, 10 % obsahu
		237.27		0.80			S4 SM	I	SU	Písek hlinitý, hnědý, střednězrný, středně uhlý, jemně slídnatý
		236.27		1.80			S3 S-F	I	KY	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, žlutý, střednězrný, kyprý, ojediněle s valouny, jemně slídnatý
		235.67		2.40			S5 SC	I	M-T	Písek jílovitý, rezavý, střednězrný, jemně slídnatý, měkký až tuhý (OP 80-100 kPa)
3	K	234.27		3.80			R6 (F8 CH)	I	T-P	Jílovec zcela zvětralý, charakteru jílu s vysokou plasticitou, šedozelený, místy rezavě skvrnitý, tuhý až pevný (OP 200 kPa), ojediněle s polohami písku do mocnosti 2 cm
4		234.07		4.00			R6 (F8 CH)	I	P	Jílovec zcela až silně zvětralý, šedozelený, pevný (OP 300 kPa), rozpad na zeminu charakteru jílu s vysokou plasticitou Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.




Legenda				POZNÁMKA	
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody		Vzorky Porušený vzorek			
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček	Zpracoval(a) Mokrá













GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600										GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU										Označení vrtu J1/47																																																								
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum																																																																												
Zakázka číslo 2017-200				Vrtáno 09. 08. 2017				Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 236.58				Souřadnice S-JTSK Y = 634 429.12 X = 1042 252.09																																																																
Objednatel Prodex spol. s r.o.								HPV naražená 1.80 m (234.78 m n. m.)				HPV ustálená 1.80 m (234.78 m n. m.)				Stránka 1 z 1																																																												
<table><tr><td></td><td>Stratigrafie</td><td>Nadmořská výška (m)</td><td>Vrtný profil</td><td>Hloubka (Mocnost) (m)</td><td>Hladina podzemní vody (m)</td><td>Vzorek Lab. číslo</td><td>Zatřídění ČSN 73 6133</td><td>Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td>Konzistence / ulehlost</td><td rowspan="5">GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN Navážka, konstrukce cesty, charakter štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, kameny o velikosti 2-8 cm (obsahu 60 %), jemnozrnná frakce písčité Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, žlutohnědý, jemnozrnný, kyprý Jíl s velmi vysokou plasticitou, šedohnědý, v polohách černý, slabě organicky páchnoucí, místy rezavě skvrnitý, tuhý (OP 140-180 kPa) Písek jílovitý, šedý až šedočerný, středně ulehlý, střednězrnný Jílovec silně až mírně zvětralý, šedomodrý, rozpad na úlomky o velikosti 2-8 cm, které lze snadno až obtížně lámat v ruce</td></tr><tr><td>0</td><td>Ant</td><td>236.28 236.18</td><td></td><td>0.30 0.40</td><td></td><td></td><td>G3 G-FY S3 S-F</td><td>I I</td><td>KY</td></tr><tr><td>1</td><td>Q</td><td>234.78</td><td></td><td>(1.40) 1.80</td><td> 1.8 1.80</td><td></td><td>F8 CV</td><td>I</td><td>T</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>234.18</td><td></td><td>2.40</td><td></td><td></td><td>S5 SC</td><td>I</td><td>SU</td></tr><tr><td>3</td><td>K</td><td>232.58</td><td></td><td>(1.60) 4.00</td><td></td><td></td><td>R5</td><td>I</td><td></td></tr></table>															Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN Navážka, konstrukce cesty, charakter štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, kameny o velikosti 2-8 cm (obsahu 60 %), jemnozrnná frakce písčité Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, žlutohnědý, jemnozrnný, kyprý Jíl s velmi vysokou plasticitou, šedohnědý, v polohách černý, slabě organicky páchnoucí, místy rezavě skvrnitý, tuhý (OP 140-180 kPa) Písek jílovitý, šedý až šedočerný, středně ulehlý, střednězrnný Jílovec silně až mírně zvětralý, šedomodrý, rozpad na úlomky o velikosti 2-8 cm, které lze snadno až obtížně lámat v ruce	0	Ant	236.28 236.18		0.30 0.40			G3 G-FY S3 S-F	I I	KY	1	Q	234.78		(1.40) 1.80	 1.8 1.80		F8 CV	I	T	2		234.18		2.40			S5 SC	I	SU	3	K	232.58		(1.60) 4.00			R5	I													
	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN Navážka, konstrukce cesty, charakter štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, kameny o velikosti 2-8 cm (obsahu 60 %), jemnozrnná frakce písčité Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, žlutohnědý, jemnozrnný, kyprý Jíl s velmi vysokou plasticitou, šedohnědý, v polohách černý, slabě organicky páchnoucí, místy rezavě skvrnitý, tuhý (OP 140-180 kPa) Písek jílovitý, šedý až šedočerný, středně ulehlý, střednězrnný Jílovec silně až mírně zvětralý, šedomodrý, rozpad na úlomky o velikosti 2-8 cm, které lze snadno až obtížně lámat v ruce																																																																		
0	Ant	236.28 236.18		0.30 0.40			G3 G-FY S3 S-F	I I	KY																																																																			
1	Q	234.78		(1.40) 1.80	 1.8 1.80		F8 CV	I	T																																																																			
2		234.18		2.40			S5 SC	I	SU																																																																			
3	K	232.58		(1.60) 4.00			R5	I																																																																				
4														Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.																																																														

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		Označení vrtu J1/48
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum						
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 09. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 237.54	Souřadnice S-JTSK Y = 633 103.94 X = 1042 947.02			
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 3.00 m (234.54 m n. m.)	HPV ustálená 3.00 m (234.54 m n. m.)		Stránka 1 z 1	

Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
						Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	
0	237.14		0.40			O	I		Humózní vrstva, ornice, hnědá
1			(1.30)			F3 MS	I	P-R	Hlína písčitá, pevná až tvrdá, hnědá
2	235.84		1.70						
3			(1.30)			G5 GC	I	U	Štěrk jílovitý, šedý, ulehlý, s opracovanými valouny o velikosti 1-3 cm (obsahu 60 %), jemnozrnná frakce jílovitá
4	234.54		3.00	3.0 3.00					
5			(2.00)			S2 SP	I	SU	Písek špatně zrněný, hrubozrnný, hnědý, zvodnělý, středně ulehlý
5	232.54		5.00						

Vrt byl ukončen v hloubce 5.00 m.

Legenda				POZNÁMKA	
<div> Naražená hladina podzemní vody</div> <div> Ustálená hladina podzemní vody</div>		<div>Vzorky</div> <div> Porušený vzorek</div>			
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček		Zpracoval(a) Mokrá

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu J1/49																																																																		
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum																																																																										
Zakázka číslo 2017-200		Vrtáno 09. 08. 2017		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 237.52		Souřadnice S-JTSK Y = 631 138.51 X = 1044 184.14																																																																				
Objednatel Prodex spol. s r.o.				HPV naražená 1.50 m (236.02 m n. m.)		HPV ustálená 1.50 m (236.02 m n. m.)		Stránka 1 z 1																																																																		
<table><thead><tr><th></th><th>Stratigrafie</th><th>Nadmořská výška (m)</th><th>Vrtný profil</th><th>Hloubka (Mocnost) (m)</th><th>Hladina podzemní vody (m)</th><th>Vzorek Lab. číslo</th><th>Zatřídění ČSN 73 6133</th><th>Těžitelnost ČSN 73 6133</th><th>Konzistence /ulehlost</th><th>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td></td><td>237.02</td><td></td><td>0.50</td><td></td><td></td><td>O</td><td>I</td><td></td><td>Humózní vrstva, hnědá, s kořínky</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td>236.02</td><td></td><td>1.50</td><td>1.50</td><td></td><td>S4 SM</td><td>I</td><td>SU</td><td>Písek hlinitý, žlutohnědý, rezavě smouhovaný, středně ulehlý, jemnozrný</td></tr><tr><td>2</td><td rowspan="2">Q</td><td></td><td></td><td>(2.50)</td><td></td><td></td><td>S3 S-F</td><td>I</td><td>KY-SU</td><td>Písek s příměsí jemnozrné zeminy, žlutohnědý, střednězrnitý, kyprý až středně ulehlý, s opracovanými valouny o velikosti 3 cm (obsahu 10 %)</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>233.52</td><td></td><td>4.00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>									Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	0		237.02		0.50			O	I		Humózní vrstva, hnědá, s kořínky	1		236.02		1.50	1.50		S4 SM	I	SU	Písek hlinitý, žlutohnědý, rezavě smouhovaný, středně ulehlý, jemnozrný	2	Q			(2.50)			S3 S-F	I	KY-SU	Písek s příměsí jemnozrné zeminy, žlutohnědý, střednězrnitý, kyprý až středně ulehlý, s opracovanými valouny o velikosti 3 cm (obsahu 10 %)	3										4		233.52		4.00							Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.	
	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																																																
0		237.02		0.50			O	I		Humózní vrstva, hnědá, s kořínky																																																																
1		236.02		1.50	1.50		S4 SM	I	SU	Písek hlinitý, žlutohnědý, rezavě smouhovaný, středně ulehlý, jemnozrný																																																																
2	Q			(2.50)			S3 S-F	I	KY-SU	Písek s příměsí jemnozrné zeminy, žlutohnědý, střednězrnitý, kyprý až středně ulehlý, s opracovanými valouny o velikosti 3 cm (obsahu 10 %)																																																																
3																																																																										
4		233.52		4.00																																																																						
<table><tr><td colspan="5">Legenda</td><td colspan="5">POZNÁMKA</td></tr><tr><td colspan="5"><div><div> Naražená hladina podzemní vody</div><div> Ustálená hladina podzemní vody</div></div></td><td colspan="5"><div><div>Vzorky<div> Vzorek vody</div><div> Porušený vzorek</div></div></div></td><td colspan="5"></td></tr></table>										Legenda					POZNÁMKA					<div><div> Naražená hladina podzemní vody</div><div> Ustálená hladina podzemní vody</div></div>					<div><div>Vzorky<div> Vzorek vody</div><div> Porušený vzorek</div></div></div>																																																	
Legenda					POZNÁMKA																																																																					
<div><div> Naražená hladina podzemní vody</div><div> Ustálená hladina podzemní vody</div></div>					<div><div>Vzorky<div> Vzorek vody</div><div> Porušený vzorek</div></div></div>																																																																					
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtnístr		Nordmayer L. Antonín		Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček		Zpracoval(a) Mokrá																																																																		

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		Označení vrtu J1/51
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum						
Zakázka číslo	Vrtáno	Výška (m n. m.) B.p.v.	Souřadnice S-JTSK			
2017-200	30. 08. 2017	Z = 239.46	Y = 630 210.34 X = 1044 915.76			
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 3.80 m (235.66 m n. m.)	HPV ustálená 4.00 m (235.46 m n. m.)			Stránka 1 z 1

Stratigrafie		Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		
Nadmořská výška (m)						Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost
0	239.38		0.10			O	I	
1	238.16		1.30			G3 G-FY	I	SU
2			(1.70)			F3 MS	I	P
3	236.46		3.00			S3 S-F	I	SU
4	235.66		3.80	3.8		G3 G-F	I	SU
5	234.36		5.10					
6			(2.40)			S4 SM	I	SU
7	231.96		7.50					
8								
9			(3.80)			G4 GM	I	SU
10								
11	228.16		11.30					
	227.96		11.50			R6 (F8)	I	P-R

Humózní vrstva, drn, hnědá
 Navážka charakteru štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, černý, s ostrohrannými úlomky o velikosti 2-15 cm, obsahu 85%, jemnozrnná frakce prachovito-písečná

Hlína písčitá, hnědá, pevná OP 300-350kPa, slabě slídnatá





Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, žlutý, středně ulehlý, střednězrnný

Štěr s příměsí jemnozrnné zeminy, černošedý, středně ulehlý, s opracovanými valouny o velikosti 2-8 cm, obsahu 80%, jemnozrnná frakce písčitá

Písek hlinitý, hnědý až šedý, hrubozrnný, středně ulehlý, ojediněle s opracovanými valouny o velikosti 1-2 cm, obsahu do 20%

Štěr hlinitý, šedý, drobný až střednězrnný, středně ulehlý, s opracovanými valouny o velikosti 1-5cm, obsahu 65%, jemnozrnná frakce hlinito-písčitá, při bázi v poloze 10.8-11.3 hrubozrnný štěr špatně zrněný G2, s valouny o velikosti 6-12 cm




Slínovec zcela zvětralý, šedý, silně vápnitý, rozpadlý na jíl s vysokou plasticitou, pevné až tvrdé konzistence
 Vrt byl ukončen v hloubce 11.50 m.

Legenda				POZNÁMKA
Vzorky				
	Naražená hladina podzemní vody		Porušený vzorek	
	Ustálená hladina podzemní vody		Jádrový vzorek horniny	
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr Fraste J. Černý	Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček	Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu J1/53	
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum								Stránka 1 z 1	
Zakázka číslo 2017-200		Vrtáno 08. 08. 2017		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 251.23		Souřadnice S-JTSK Y = 626 274.08 X = 1048 144.58			
Objednatel Prodex spol. s r.o.				HPV naražená 3.20 m (248.03 m n. m.)		HPV ustálená 3.30 m (247.93 m n. m.)			

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0	Ant	250.73		0.50			F3 MSO	I		Hlína písčitá, tmavě hnědá, humózní, s hojnými valouny a kameny do 3 cm, s rostlinnými zbytky, nesoudržná
1		249.73		1.50			G3 G-FY	I	SU	Navázka: štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy, tmavě šedohnědý, silně písčité, s valouny a ostrohrannými úlomky kamene do 3 cm
2	Q			(1.60)			S3 S-F	I	UL	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, světle žlutohnědý, jemnozrnný, nesoudržný, při vrtání spečený do úlomků
3		248.13		3.10	↓ 3.2 ↓ 3.30					
4										Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, světle hnědý, písčité, s valouny do 5 cm (obsahu 40%), mokrá, nesoudržný
5				(3.90)			S3 S-F	I	UL	
6										
7		244.23		7.00						

Vrt byl ukončen v hloubce 7.00 m.




Legenda		POZNÁMKA
 Naražená hladina podzemní vody  Ustálená hladina podzemní vody	Vzorky  Porušený vzorek	

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Štoviček	Zpracoval(a) Mokrá
---	--	------------------------------------	------------------------------

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J2
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 08. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 232.90	Souřadnice S-JTSK Y = 639 581.92 X = 1041 128.04	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená Nezastižena	HPV ustálená Nezastižena	Stránka 1 z 1

0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0		232.40		0.50			F3 MSO	I		Hlína písčitá, tmavě hnědá, humózní, s rostlinnými zbytky a poloopracovanými úlomky křemene do 2 cm, sypká
1	Č	231.40		1.50			S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, světle žlutý, jemnozrnný, s hojnými poloopracovanými úlomky a valouny křemene a ruly do 4 cm, nesoudržný
2				(1.30)		⊗	S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, červenohnědý, středně zrnitý, vlhký, nesoudržný
3	K	230.10		2.80						
4		228.90		4.00			R5	I	R	Jílovec silně zvětralý, šedý až tmavě šedý, slabě prachovitý, tvrdý






Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.

Legenda				POZNÁMKA
	Naražená hladina podzemní vody	Vzorky	 Porušený vzorek	
	Ustálená hladina podzemní vody			
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtní mistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Štoviček
				Zpracoval(a) Mokrá

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		Označení vrtu J2/41
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum						
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 30. 08. 2017 - 31. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 231.80	Souřadnice S-JTSK Y = 641 317.67 X = 1040 818.79			
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 2.50 m (229.30 m n. m.)	HPV ustálená 2.50 m (229.30 m n. m.)		Stránka 1 z 1	





GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN									
Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	
0	231.50		0.30			O	I		Humózní vrstva, hnědá, drn
1			(2.20)			F3 MS	I	R	Hlína písčitá, červenohnědá, jemně slídnatá, tvrdá, s rezavými konkréciemi
2	229.30		2.50	↓ 2.5 2.50					
3			(1.50)			G3 G-F	I	SU	Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, hnědý, drobnozrný, středně ulehlý, s opracovanými valouny o velikosti 0.5-3 cm, obsahu 60%, jemnozrná frakce písčitá
4	227.80		4.00			G4 GM	I	SU	Štěrk hlinitý, rudohnědý, středně ulehlý, s opracovanými valouny o velikosti 2-6 cm, obsahu 85%, jemnozrná frakce hlinitopísčitá
5	226.80		5.00						
6									
7			(4.30)			G3 G-F	I	SU	Štěrk špatně zrněný, rudohnědý, středně ulehlý, s opracovanými valouny o velikosti 0.5-3 cm, obsahu 75%
8									
9	222.50		9.30						
10	221.60		(0.90)			R6 (R5)	I		Slínovec zcela až silně zvětralý, šedomodrý, silně vápnitý, zpočátku rozpadlý na jíl s vysokou plasticitou, tvrdé konzistence, dále hlouběji uloženy drobné úlomky o velikosti 1-3 cm, které lze snadno rozlomit v ruce
11	220.60		(1.00)			R5	I		Slínovec silně zvětralý, šedomodrý, silně vápnitý, uloženy úlomky o velikosti 1-3 cm, které lze snadno lámat v ruce

Vrt byl ukončen v hloubce 11.20 m.

Legenda				POZNÁMKA	
<div><div> Naražená hladina podzemní vody</div><div> Ustálená hladina podzemní vody</div></div>		<div>Vzorky</div> <div><div> Vzorek vody</div><div> Jádrový vzorek horniny</div><div> Porušený vzorek</div></div>			
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr Fraste J. Černý	Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček		Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček




GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		Označení vrtu J2/52
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum						
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 28. 08. 2017 - 29. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 239.50	Souřadnice S-JTSK Y = 630 184.62 X = 1044 936.88			
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 3.50 m (236.00 m n. m.)	HPV ustálená 4.00 m (235.50 m n. m.)		Stránka 1 z 1	

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN									
Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zařazení ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	
0	239.20		0.30			O	I		Humózní vrstva, drn, hnědočerná
1	238.10		1.40			G3 G-FY	I	SU	Navážka charakteru štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, hnědý, hrubozrnný, středně ulehlý, s opracovanými valouny o velikosti 2-6 cm, obsahu 70%, jemnozrnná frakce písčitá
2	237.00		2.50			F3 MS	I	P	Hlína písčitá, hnědá, pevná OP 300-350 kPa, slabě slídnatá, zpočátku černá s kořínky - původní terén
3	236.30		3.20			S4 SM	I	SU	Písek hlinitý, rezavohnědý, místy šedě šmouhovaný, středně ulehlý, střednězrnný
4	234.50		5.00	3.5		G3 G-F	I	SU	Štěr s příměsí jemnozrnné zeminy, hnědý, středně až hrubozrnný, středně ulehlý, s opracovanými valouny o velikosti 2-8 cm, obsahu 80%, jemnozrnná frakce písčitá, v poloze 4.7-5.0 organická příměs, černý štěr, slabě páchnoucí
5				4.00					
6			(2.70)			S4 SM	I	SU	Písek hlinitý, hnědý až šedý, střednězrnný, středně ulehlý, ojediněle s opracovanými valouny o velikosti 1-2 cm, obsahu do 20%
7	231.80		7.70						
8									
9			(3.50)			G4 GM	I	SU	Štěr hlinitý, šedý, drobný až střednězrnný, středně ulehlý, s opracovanými valouny o velikosti 1-5cm, obsahu 65%, jemnozrnná frakce hlinito-písčitá
10									
11	228.30		11.20			R6 (F8)	I	P-R	Slínovec zcela zvětralý, šedý, silně vápnitý, rozpadlý na jíl s vysokou plasticitou, pevné až tvrdé konzistence
	228.10		11.40						Vrt byl ukončen v hloubce 11.40 m.

Legenda				POZNÁMKA	
 Naražená hladina podzemní vody  Ustálená hladina podzemní vody	Vzorky  Vzorek vody  Porušený vzorek				
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr Fraste J. Černý	Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček	Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček	

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		Označení vrtu J3
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum						
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 02. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 234.49	Souřadnice S-JTSK Y = 637 919.40 X = 1041 391.37			
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 1.70 m (232.79 m n. m.)	HPV ustálená 1.90 m (232.59 m n. m.)		Stránka 1 z 1	




Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
						Zařazení ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	
0	234.34		0.15			S4 SMO	I		Humózní vrstva - písek hlinitý, tmavohnědý s drnem
1	233.79		0.70			S3 S-F	I	KY-SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý až kyprý, béžový, jemnozrnný, s ojedinělými úlomky ostr. štěrku velikosti do 5 cm
	233.09		1.40			S2 SP	I	SU	Písek špatně zrněný, středně ulehlý, žlutohnědý, středně až hrubě zrnitý, s cca 20-30 % obsahem drobného štěrku velikosti 0,5-3 cm
2			(1.70)	1.70		S2 SP	I	SU	Písek špatně zrněný, středně ulehlý, hnědošedý, středně zrnitý, od 1,7 m mokrý, slídnatý, s ojedinělými zrny křemene
3	231.39		3.10			S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, hnědošedý, hrubozrnný, zvodnělý
4	230.79		3.70			R6 (F8)	I	P	Slínovec zcela zvětralý, tmavošedý, slabě jemně slídnatý, rozpad na zeminu charakteru jílu se střední plasticitou, pevné konzistence, při bázi s drtí horniny
	230.49		4.00						Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.

Legenda				POZNÁMKA	
 Naražená hladina podzemní vody		Vzorky		 Porušený vzorek	
 Ustálená hladina podzemní vody					
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr		Botec-Scheitza J. Červinka	
				Dokumentoval(a) Barth	
				Zpracoval(a) Mokrá	

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J4
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 08. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 234.18	Souřadnice S-JTSK Y = 637 623.15 X = 1041 440.31	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 1.50 m (232.68 m n. m.)	HPV ustálená 1.60 m (232.58 m n. m.)	Stránka 1 z 1





Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
						Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	
0	233.88		0.30			F3 MSO	I		Hlína písčitá, tmavě hnědá, humózní, s rostlinnými zbytky, nesouržná
1	232.98		(0.90) 1.20		⊗	S2 SP	I	SU	Písek špatně zrněný, žlutobílý, jemnozrný, ojediněle s valouny křemene do 4 cm, nesoudržný
2			(2.00)	1.5 1.60		S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrné zeminy, žlutohnědý, jemně až středně zrnitý, ojediněle s valouny křemene do 5 cm, zvodnělý, nesoudržný
3	230.98		3.20			R5	I	R	Jílovec silně zvětralý, šedý až tmavě šedý, slabě prachovitý, tvrdý
4	230.18		(0.80) 4.00						

Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.

Legenda				POZNÁMKA
 Naražená hladina podzemní vody	Vzorky	 Porušený vzorek		
 Ustálená hladina podzemní vody				
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Štoviček	Zpracoval(a) Mokrá

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J5
GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 02. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 235.65	Souřadnice S-JTSK Y = 637 329.25 X = 1041 489.37	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 2.30 m (233.35 m n. m.)	HPV ustálená 2.30 m (233.35 m n. m.)	Stránka 1 z 1

Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
						Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	
0	235.05		0.60			S4 SMO	I	SU	Humózní vrstva - písek hlinitý, středně ulehlý, tmavohnědý, svrchu s drnem a při bázi kořeny
1	233.95		(1.10) 1.70		⊗	S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrné zeminy, středně ulehlý, béžový, jemně až středně zrnitý, při bázi (od 1,4m) s příměsí drobného štěrku velikosti do 3 cm (cca 5 %)
2				1 2.3 2.30					Písek špatně zrněný, středně ulehlý, do 3,2 m rezavohnědý, dále tmavě šedohnědý, hrubozrný, mokvý až zvodnělý, se zrny a drobnými valouny křemene velikosti kolem 1 cm
3			(3.70)			S2 SP	I	SU	
4									
5	230.25		5.40						
6	229.65		6.00			R6 (F8)	I	P	Slínovec zcela až silně zvětralý, tmavošedý, rozpad na zeminu charakteru jílu se střední plasticitou, pevné konzistence, s drtí a střípky horniny velikosti kolem 1 cm, lze snadno v ruce rozlomit Vrt byl ukončen v hloubce 6.00 m.

Legenda				POZNÁMKA
 Naražená hladina podzemní vody	Vzorky	 Porušený vzorek		
 Ustálená hladina podzemní vody		 Technologicky porušený vzorek		
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr	Botec-Scheitza J. Cervinka	Dokumentoval(a) Barth	Zpracoval(a) Mokrá

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu J6	
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum									
Zakázka číslo 2017-200		Vrtáno 04. 09. 2017		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 233.77		Souřadnice S-JTSK Y = 637 026.70 X = 1041 539.12			
Objednatel Prodex spol. s r.o.				HPV naražená 1.50 m (232.27 m n. m.)		HPV ustálená 1.70 m (232.07 m n. m.)		Stránka 1 z 1	

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0		233.37		0.40			O	I		Humózní vrstva, drn, černošedá
1	Q			(1.90)	 		S5 SC	I	SU	Písek jílovitý, šedý až hnědý, rezavě skvrnitý, jemno až středně zrnitý, středně ulehlý, slabě organicky páchnoucí, v poloze 1.8-2.3 tmavě modrošedý
2		231.47		2.30						
3	K	230.77		3.00			R6 (R5)	I		Slínovec zcela až silně zvětralý, modrošedý, vápnitý, zpočátku rozpadlý na jíl s vysokou plasticitou, tvrdé konzistence, hlouběji uloženy úlomky o velikosti 1-3 cm, které lze snadno lámat v ruce
4		229.77		4.00			R4 (R5)	II		Slínovec mírně zvětralý, modrošedý, vápnitý, rozpad na úlomky o velikosti 2-10 cm, které lze snadno rozbít kladivem až obtížně lámat v ruce




Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.

Legenda		POZNÁMKA	
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody	Vzorky Porušený vzorek		

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr Fraste J. Černý	Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček	Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček
---	--	--	---------------------------------------

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J7
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 04. 09. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 234.37	Souřadnice S-JTSK Y = 636 762.16 X = 1041 579.97	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 1.50 m (232.87 m n. m.)	HPV ustálená 1.30 m (233.07 m n. m.)	Stránka 1 z 1

Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
						Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	
0	234.07		0.30			O	I		Humózní vrstva, drn, hnědá
1			(2.00)	1.30 1.5		S4 SM	I	SU	Písek hlinitý, žlutohnědý, jemno až středně zrný, středně uhlý, slabě slídnatý
2	232.07		2.30						
3	231.07		(1.00)			S4 SM	I	SU	Písek hlinitý, šedý, hrubozrný, středně uhlý, s drobnými valouny o velikosti 0.5-1 cm, obsahu do 20%
4	230.37		4.00			R5 (R4)	II		Slínovec silně až mírně zvětralý, šedomodrý, vápnitý, uloženy úlomky o velikosti 2-6 cm, které lze snadno lámat v ruce, v poloze 3.7-4.0 úlomky o velikosti 5-10 cm, které lze snadno rozbít kladivem Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.

Legenda				POZNÁMKA	
 Naražená hladina podzemní vody	Vzorky		 Porušený vzorek		
 Ustálená hladina podzemní vody					
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtní mistr	Fraste J. Černý	Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček	Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček	

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600										<div>GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU</div>										Označení vrtu <div>J8</div>																																																																																																				
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum																																																																																																																								
Zakázka číslo 2017-200				Vrtáno 03. 08. 2017				Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 236.47				Souřadnice S-JTSK Y = 636 155.79 X = 1041 677.07																																																																																																												
Objednatel Prodex spol. s r.o.								HPV naražená 2.00 m (234.47 m n. m.)				HPV ustálená 1.80 m (234.67 m n. m.)				Stránka 1 z 1																																																																																																								
<table><tr><td>Stratigrafie</td><td>Nadmořská výška (m)</td><td>Vrtný profil</td><td>Hloubka (Mocnost) (m)</td><td>Hladina podzemní vody (m)</td><td>Vzorek Lab. číslo</td><td>Zatřídění ČSN 73 6133</td><td>Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td>Konzistence /ulehlost</td><td colspan="6">GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</td></tr><tr><td>0</td><td>235.97</td><td rowspan="4"></td><td>0.50</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td><td>S4 SMO</td><td>I</td><td>SU</td><td colspan="6">Humózní vrstva - písek hlinitý, středně ulehlý, šedohnědočerný, svrchu drn</td></tr><tr><td>1</td><td>235.17</td><td>(0.80) 1.30</td><td>S3 S-F</td><td>I</td><td>KY-SU</td><td colspan="6">Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý až kyprý, hnědožlutý, středně zrnitý, s ojedinělými zrny křemene</td></tr><tr><td>2</td><td>234.57</td><td>1.90</td><td>S3 S-F</td><td>I</td><td>KY-SU</td><td colspan="6">Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, hnědožlutý, střednězrný, se šterkem velikosti 0,5-3 cm, obsah 15-20 %</td></tr><tr><td>3</td><td>233.47</td><td>(1.10) 3.00</td><td>S3 S-F</td><td>I</td><td>SU</td><td colspan="6">Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, rezavohnědý, hrubozrný, vlhký až mokrý, s ojedinělými zrny a valouny křemene velikosti kolem 1 cm</td></tr><tr><td>4</td><td>232.97</td><td rowspan="2">(2.50)</td><td>3.50</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>R6</td><td>I</td><td>M-T</td><td colspan="6">Slínovec zcela zvětralý, tmavošedý, slabě jemně slídnatý, rozpad na zeminu charakteru jílu se střední plasticitou, měkké až tuhé konzistence, při bázi s drtí</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td>R6/R5</td><td>I</td><td colspan="6">Slínovec silně zvětralý, tmavošedý, slabě jemně slídnatý, rozvrtán na zeminu charakteru jílu se střední plasticitou, s drtí, střípky a drobnými plochými úlomky velikosti 1-3 cm, lze snadno v ruce rozlomit</td></tr><tr><td>6</td><td>230.47</td><td></td><td>6.00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="6"></td></tr></table>														Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN						0	235.97		0.50			S4 SMO	I	SU	Humózní vrstva - písek hlinitý, středně ulehlý, šedohnědočerný, svrchu drn						1	235.17	(0.80) 1.30	S3 S-F	I	KY-SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý až kyprý, hnědožlutý, středně zrnitý, s ojedinělými zrny křemene						2	234.57	1.90	S3 S-F	I	KY-SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, hnědožlutý, střednězrný, se šterkem velikosti 0,5-3 cm, obsah 15-20 %						3	233.47	(1.10) 3.00	S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, rezavohnědý, hrubozrný, vlhký až mokrý, s ojedinělými zrny a valouny křemene velikosti kolem 1 cm						4	232.97	(2.50)	3.50			R6	I	M-T	Slínovec zcela zvětralý, tmavošedý, slabě jemně slídnatý, rozpad na zeminu charakteru jílu se střední plasticitou, měkké až tuhé konzistence, při bázi s drtí						5			R6/R5	I	Slínovec silně zvětralý, tmavošedý, slabě jemně slídnatý, rozvrtán na zeminu charakteru jílu se střední plasticitou, s drtí, střípky a drobnými plochými úlomky velikosti 1-3 cm, lze snadno v ruce rozlomit						6	230.47		6.00											
Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																																																																																															
0	235.97		0.50			S4 SMO	I	SU	Humózní vrstva - písek hlinitý, středně ulehlý, šedohnědočerný, svrchu drn																																																																																																															
1	235.17		(0.80) 1.30			S3 S-F	I	KY-SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý až kyprý, hnědožlutý, středně zrnitý, s ojedinělými zrny křemene																																																																																																															
2	234.57		1.90			S3 S-F	I	KY-SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, hnědožlutý, střednězrný, se šterkem velikosti 0,5-3 cm, obsah 15-20 %																																																																																																															
3	233.47		(1.10) 3.00			S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, rezavohnědý, hrubozrný, vlhký až mokrý, s ojedinělými zrny a valouny křemene velikosti kolem 1 cm																																																																																																															
4	232.97	(2.50)	3.50			R6	I	M-T	Slínovec zcela zvětralý, tmavošedý, slabě jemně slídnatý, rozpad na zeminu charakteru jílu se střední plasticitou, měkké až tuhé konzistence, při bázi s drtí																																																																																																															
5						R6/R5	I	Slínovec silně zvětralý, tmavošedý, slabě jemně slídnatý, rozvrtán na zeminu charakteru jílu se střední plasticitou, s drtí, střípky a drobnými plochými úlomky velikosti 1-3 cm, lze snadno v ruce rozlomit																																																																																																																
6	230.47		6.00																																																																																																																					
Vrt byl ukončen v hloubce 6.00 m.																																																																																																																								
<div>Legenda</div> <div> Naražená hladina podzemní vody</div> <div> Ustálená hladina podzemní vody</div> <div> Vzorky</div> <div> Porušený vzorek</div>														<div>POZNÁMKA</div>																																																																																																										
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100				Souprava Vrtmistr		Botec-Scheitza J. Cervinka				Dokumentoval(a) Barth				Zpracoval(a) Mokrá																																																																																																										

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J9
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 03. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 244.35	Souřadnice S-JTSK Y = 635 642.68 X = 1041 772.60	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená Nezastižena	HPV ustálená Nezastižena	Stránka 1 z 1

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN									
Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	
0	244.15		0.20			O	I	SU	Humózní vrstva, písek hlinitý, tmavohnědý, s drnem
	243.75		0.60			S4 SM	I	SU	Písek hlinitý, středně ulehlý, rezavo hnědý, jemně až středně zrnitý
	243.55		0.80			F6 CI	I	P	Jíl se střední plasticitou, pevný (OP 320 kPa), hnědožlutý, šedě smouhovaný, s vrstvičkami písku a ojedinělými zrny křemene
	243.35		1.00			S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, světle rezavý, středně zrnitý, slídnatý
1	242.65		1.70			F8 CV	I	P	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, světle rezavý, středně zrnitý, slídnatý
2	242.15		2.20			R6 (F8)	I	P	Jíl s velmi vysokou plasticitou, pevný (OP 300 kPa), hnědý, rezavě smouhovaný, se střední plasticitou, pevné konzistence, s drtí horniny
3	240.65		(1.50)			R5	I		Slínovec zcela zvětralý, hnědý až rezavohnědý, rozpad na zeminu charakteru jílu se střední plasticitou, pevné konzistence, s drtí horniny
4	240.65		3.70						Slínovec silně zvětralý, hnědošedý, rezavě smouhovaný, slabě jemně slídnatý, rozpad na drt', střípky a ploché ostrohranné úlomky velikosti do 5 cm, lze snadno v ruce rozlomit
5			(2.30)			R5 (R4)	II		Slínovec slabě zvětralý, šedoohnědý, rezavě smouhovaný, limonitizovaný na plochách odlučnosti, slabě jemně slídnatý, rozpad na střípky a ostrohranné úlomky velikosti do 8 cm, lze snadno rozbít kladivem
6	238.35		6.00						

Vrt byl ukončen v hloubce 6.00 m.

Legenda				POZNÁMKA	
	Naražená hladina podzemní vody	Vzorky			
	Ustálená hladina podzemní vody				
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr	Botec-Scheitza J. Cervinka	Dokumentoval(a) Barth	Zpracoval(a) Mokrá

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu J10	
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum								Stránka 1 z 1	
Zakázka číslo 2017-200		Vrtáno 07. 08. 2017		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 246.89		Souřadnice S-JTSK Y = 635 323.05 X = 1041 851.79			
Objednatel Prodex spol. s r.o.				HPV naražená Nezastižena		HPV ustálená Nezastižena			

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN									
Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	
Q	246.69		0.20			O	I	R	Humózní vrstva, lesní půda
	246.39		0.50			F3 MS	I	R	Hlína písčitá, tvrdá, vyschlá, šedohnědá
K	245.89		1.00			F8 CV	I	P	Jíl s velmi vysokou plasticitou, rezavě hnědý, pevný (OP 350 kPa), s kořínky, ojediněle s valouny
	245.39		1.50			R6 (F8 CH)	I		Jílovec zcela zvětralý, šedý, rozpad na zeminu charakteru jílu s vysokou plasticitou, pevný (OP 350 kPa), silně vápnitý
			(1.90)			R5 (R6)	I		Jílovec silně zvětralý, šedý, bíle skvrnitý, rozpad na úlomky o velikosti 1-2 cm, které lze snadno lámat v ruce, silně vápnitý
	243.49		3.40						
			(2.00)			R5	I		Slínovec silně zvětralý, šedozelený, na puklinách limonitizovaný, rozpad na úlomky o velikosti 2-6 cm, které lze snadno lámat v ruce, silně vápnitý
	241.49	5.40						Slínovec mírně zvětralý, šedozelený, místy na puklinách limonitizovaný, rozpad na úlomky o velikosti 5-10 cm, které lze obtížně lámat v ruce až snadno rozbíjet kladivem	
		(2.60)				R5 (R4)	II		
	238.89		8.00						




Vrt byl ukončen v hloubce 8.00 m.

Legenda				POZNÁMKA	
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody	Vzorky Porušený vzorek Technologický porušený vzorek	Jádrový vzorek horniny			

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtní mistr Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček	Zpracoval(a) Mokrá
---	--	--	------------------------------

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J11
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 10. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 239.52	Souřadnice S-JTSK Y = 635 067.21 X = 1041 954.91	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená Nezastižena	HPV ustálená Nezastižena	
Stránka 1 z 1				

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
							Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	
0	Q	239.12		0.40			F3 MSO	I		Humózní vrstva, hlína písčitá, tuhá, hnědá, svrchu s drnem
		238.62		0.90			F6 CI	I	T	Jíl se střední plasticitou, tuhý, hnědý, šedě a rezavě skvrnitý, prachovitý, s cca 5% příměsí valounů o velikosti do 6 cm
1	K	238.02		1.50		☒	R6 (F8)	I	P	Slínovec zcela zvětralý, šedý, hnědě skvrnitý, vápnitý, rozpadlý na zeminu charakteru jílu s velmi vysokou plasticitou, pevné konzistence
2		237.52		2.00			R5	I		Slínovec silně zvětralý, šedý, vápnitý, rozpadlý na úlomky o velikosti do 3 cm, které lze lámat v ruce
Vrt byl ukončen v hloubce 2.00 m.										

Legenda				POZNÁMKA	
Vzorky					
<div><div> Naražená hladina podzemní vody</div><div> Ustálená hladina podzemní vody</div></div> <div><div> Porušený vzorek</div></div>					
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) J. Kočan	Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček	

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J12
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 09. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 238.32	Souřadnice S-JTSK Y = 634 158.61 X = 1042 378.04	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená Nezastižena	HPV ustálená Nezastižena	Stránka 1 z 1

0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
	Ant									
0		237.82		0.50			G3 G-FY	I		Navážka, konstrukce cesty, charakter štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, kameny o velikosti 2-6 cm (obsahu 75 %), jemnozrnná frakce písčité Jíl s vysokou plasticitou, žlutý až šedý, místy rezavě a bíle skvrnitý, pevný (OP 300 kPa)
1				(1.50)			F8 CH	I	P	
2	Q	236.32		2.00			F8 CH	I	T-P	Jíl s vysokou plasticitou, šedý, rezavě skvrnitý, v poloze 3,0-3,3 jíl písčité, tuhý až pevný (OP 200-300 kPa)
3				(1.50)			F8 CH	I	T-P	
4	K	234.82		3.50						
5		233.32		5.00			R6 (R5)	I		Jílovec zcela až silně zvětralý, zpočátku rozpadlý na jíl s vysokou plasticitou, dále šedozelený, rozpad na úlomky o velikosti 1-4 cm, které lze snadno až obtížně lámat v ruce

Vrt byl ukončen v hloubce 5.00 m.

Legenda				POZNÁMKA
	Naražená hladina podzemní vody	Vzorky	Porušený vzorek	
	Ustálená hladina podzemní vody		Jádrový vzorek horniny	
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček
				Zpracoval(a) Mokrá

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J13
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 09. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 237.43	Souřadnice S-JTSK Y = 633 893.86 X = 1042 522.91	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 2.00 m (235.43 m n. m.)	HPV ustálená 2.10 m (235.33 m n. m.)	Stránka 1 z 1




0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
	Ant									
1	Q	236.93		0.50	 2.0 2.10		F3 MSY	I		Navážka – hlína písčitá, s kameny a cihlami, nesoudržná (cesta)
		236.63		0.80			S4 SM	I	KY	Písek hlinitý, tmavě hnědý, jemnozrnný, kusovitě rozpadavý
		235.93		1.50			S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, světle hnědý, jemně až středně zrnitý, ojediněle s kameny obsaženými v navážce o velikosti do 7 cm, nesoudržný
		235.43		2.00			S3 S-F	I	SU	Písek špatně zrněný, šedobílý, jemnozrnný, místy s drobnými úlomky kamenů do velikosti 0,5 cm, nesoudržný
2				(1.00)			S2 SP	I	SU	Písek špatně zrněný, hnědý, jemně až středně zrnitý, s úlomky a valouny křemene do 3 cm, ojediněle do 7 cm, mokrý, nesoudržný
3		234.43		3.00						
4	K	233.43		(1.00)			R5	I	R	Jílovec silně zvětralý, tmavě šedý, prachovitý, slabě vrstevnatý, kouskovitě rozpadavý, tvrdý
4				4.00						Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.

Legenda				POZNÁMKA
	Naražená hladina podzemní vody	Vzorky		Porušený vzorek
	Ustálená hladina podzemní vody			
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Štoviček
				Zpracoval(a) Mokrá

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J14
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 09. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 237.57	Souřadnice S-JTSK Y = 633 630.28 X = 1042 665.03	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 2.40 m (235.17 m n. m.)	HPV ustálená 2.40 m (235.17 m n. m.)	Stránka 1 z 1

Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		
						Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost
0	237.37	XXXX	0.20			CbY	I	
1	236.57		(0.80) 1.00			F3 MS	I	P-R
2			(2.10)	1 2.4 2.40		S2 SP	I	KY-SU
3	234.47		3.10					
4	233.57		(0.90) 4.00			R5	I	



Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.

Legenda				POZNÁMKA
	Naražená hladina podzemní vody	Vzorky		
	Ustálená hladina podzemní vody			
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček
				Zpracoval(a) Mokrá

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J15
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 09. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 235.67	Souřadnice S-JTSK Y = 632 827.00 X = 1043 095.51	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 1.20 m (234.47 m n. m.)	HPV ustálená 1.30 m (234.37 m n. m.)	
				Stránka 1 z 1

Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
						Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	
0	235.27		0.40			F3 MSO	I		Hlína písčitá, tmavě hnědá, humózní, se zbytky rostlin, tuhá
1	234.47		(0.80) 1.20	↓ 1.2 ↓ 1.30		S3 S-F	I	KY-SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, hnědožlutý, jemnozrnný, ojediněle s valouny do 1 cm, nesoudrzný
2	233.27		(1.20) 2.40			S3 S-F	I	SU	Písek hlinitý, růžově hnědý, jemnozrnný, s valouny a úlomky křemene do 2 cm, v hloubce 1,70 – 2,00 soudrzný, jinak nesoudrzný
3	232.47		(0.80) 3.20		⊗	S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, hnědý, písčitojilovitý, s valouny a ostrohrannými úlomky křemene, obsah úlomků cca 40 %
4	231.67		(0.80) 4.00			S3 S-F	I	SU	Písek hlinitý, hnědý, středně zrnitý, mokrý, nesoudrzný




Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.

Legenda				POZNÁMKA	
Vzorky					
<div><div></div><div>Naražená hladina podzemní vody</div></div>					
<div><div></div><div>Ustálená hladina podzemní vody</div></div>					
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Štoviček	Zpracoval(a) Mokrá

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J16
GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 10. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 238.75	Souřadnice S-JTSK Y = 632 518.25 X = 1043 256.80	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená Nezastižena	HPV ustálená Nezastižena	Stránka 1 z 1

Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
						Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	
0	238.45		0.30			O	I		Humózní vrstva, hlína, hnědá
1	237.65		(0.80) 1.10			S4 SM	I	SU	Písek hlinitý, hnědý, středně ulehlý, střednězrný
2			(2.90)			S2 SP	I	KY-SU	Písek špatně zrněný, žlutý, jemnozrný, kyprý až středně ulehlý
3									
4	234.75		4.00						

Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.

Legenda				POZNÁMKA
	Naražená hladina podzemní vody	Vzorky	 Porušený vzorek	
	Ustálená hladina podzemní vody			
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček
				Zpracoval(a) Mokrá

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J17
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 09. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 238.00	Souřadnice S-JTSK Y = 632 266.69 X = 1043 390.50	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená Nezastižena	HPV ustálená Nezastižena	Stránka 1 z 1



	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		
							Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost
0		237.90		0.10			F5 MIO	I	
1	Ant	236.30		(1.60)			G4 GMY	I	KY-SU
2	Q	235.50		(0.80)			S2 SP	I	KY-SU
				2.50					
Vrt byl ukončen v hloubce 2.50 m.									

Legenda	POZNÁMKA
<div> <div> </div> <div>Naražená hladina podzemní vody</div> </div> <div> <div> </div> <div>Ustálená hladina podzemní vody</div> </div>	

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Štoviček	Zpracoval(a) Mokrá
--	----------------------	-------------------------	-----------------------------	-----------------------

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J17b
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 09. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 237.95	Souřadnice S-JTSK Y = 632 267.78 X = 1043 390.28	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená Nezastižena	HPV ustálená Nezastižena	Stránka 1 z 1




GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN									
Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	
0	237.85		0.10			F5 MIO	I		Hlína, tmavě hnědá, humózní, se zbytky rostlin, tuhá
1	236.15		1.70			G4 GMY	I	KY-SU	Navážka – charakteru štěrku hlinitého, hlína, cihly, sklo, popel
2	235.95		2.00		⊗	S4 SM	I	KY-SU	Písek hlinitý, slabě jílovitý, jemnozrný, soudržný
3	233.95		4.00			S2 SP	I	KY-SU	Písek špatně zrněný, světle žlutý, jemně až středně zrnitý, ojediněle s úlomky kamene do 1 cm, nesoudržný, načechraný
4									Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.




Legenda				POZNÁMKA
 Naražená hladina podzemní vody  Ustálená hladina podzemní vody	Vzorky	⊗	Porušený vzorek	
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Štoviček	Zpracoval(a) Mokrá

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J18
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 09. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 238.90	Souřadnice S-JTSK Y = 631 999.76 X = 1043 534.61	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 3.80 m (235.10 m n. m.)	HPV ustálená 3.80 m (235.10 m n. m.)	
				Stránka 1 z 1




Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
						Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	
0	238.80		0.10			O			Humózní vrstva, drn
	238.10		0.80			F3 MS	I	P	Hlína písčitá, hnědá, pevná
1			(1.00)			F4 CS	I	P	Jíl písčitý, s drobnými polohami písku jílovitého, hnědý, rezavě a šedě smouhovaný, pevný (OP 300 kPa)
2	237.10		1.80						
3			(2.20)			S2 SP	I	KY	Písek špatně zrněný, žlutý, jemnozrný, kyprý
4	234.90		4.00	3.80					

Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.

Legenda				POZNÁMKA
	Naražená hladina podzemní vody	Vzorky	 Porušený vzorek	
	Ustálená hladina podzemní vody			
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtní mistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček
				Zpracoval(a) Mokrá

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu J19			
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum								Stránka 1 z 1			
Zakázka číslo 2017-200		Vrtáno 09. 08. 2017		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 237.03		Souřadnice S-JTSK Y = 631 745.84 X = 1043 694.60					
Objednatel Prodex spol. s r.o.				HPV naražená 1.70 m (235.33 m n. m.)		HPV ustálená 1.70 m (235.33 m n. m.)					
Stratigrafie		Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	
0		236.63		0.40			O	I		Humózní vrstva, drn, hnědá	
1										Písek špatně zrněný, žlutohnědý, kyprý, střednězrný, místy šedý, v polohách štěrkopísek	
2				(3.60)	1.7 1.70		S2 SP	I	KY		
3	Ø					⊗					
4		233.03		4.00						Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, žlutohnědý, středně ulehlý, drobnozrný, valouny o velikosti 1 cm (obsahu 60 %)	
5				(2.00)			G3 G-F	I	SU		
6		231.03		6.00						Vrt byl ukončen v hloubce 6.00 m.	
Legenda										POZNÁMKA	
<div><div> Naražená hladina podzemní vody</div><div> Ustálená hladina podzemní vody</div></div> <div>Vzorky  Porušený vzorek</div>											
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr		Nordmayer L. Antonín		Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček		Zpracoval(a) Mokrá			

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600										GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU										Označení vrtu J20															
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum																																			
Zakázka číslo 2017-200				Vrtáno 10. 08. 2017				Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 236.47				Souřadnice S-JTSK Y = 631 513.37 X = 1043 876.69																							
Objednatel Prodex spol. s r.o.						HPV naražená 1.20 m (235.27 m n. m.)				HPV ustálená 1.20 m (235.27 m n. m.)				Stránka 1 z 1																					
														GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																					
0														Ant										236.27		0.20		S4 SMY		I		SU		Humózní vrstva, písek hlinitý, kyprý, tmavě šedohnědý, jemně až středně zrnitý, slabě humózní	
																								235.87		0.60		G3 G-FY		I		SU		Navážka charakteru štěrku s příměsí jemnozrné zeminy, středně ulehlý, hnědý, valouny a ostrohranné úlomky o velikosti do 5 cm, obsahu 60 %, výplň písek	
																								235.57		0.90		S3 S-FY		I		SU		Navážka charakteru písku s příměsí jemnozrné zeminy, středně ulehlý, hnědý, jemně až středně zrnitý, s cca 30% příměsí drobných opracovaných zrn, valounů do velikosti 3 cm	
1														Q										235.27		1.20		S5 SC		I		SU		Písek jílovitý, středně ulehlý, rezavě hnědý, hrubozrný, s cca 20-30% příměsí valounů o velikosti do 5 cm	
2																										(1.80)		S5 SC		I		SU		Písek jílovitý, středně ulehlý, světle šedý, hrubozrný, zvodnělý	
3																								233.47		3.00								Vrt byl ukončen v hloubce 3.00 m.	




GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600					GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU					Označení vrtu J21																																																																									
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum																																																																																			
Zakázka číslo 2017-200		Vrtáno 09. 08. 2017		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 238.19		Souřadnice S-JTSK Y = 631 278.20 X = 1044 072.06																																																																													
Objednatel Prodex spol. s r.o.				HPV naražená Nezastižena		HPV ustálená Nezastižena				Stránka 1 z 1																																																																									
GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																																																																			
<table><tr><td>Stratigrafie</td><td>Nadmořská výška (m)</td><td>Vrtný profil</td><td>Hloubka (Mocnost) (m)</td><td>Hladina podzemní vody (m)</td><td>Vzorek Lab. číslo</td><td>Zatřídění ČSN 73 6133</td><td>Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td>Konzistence /ulehlost</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>0</td><td>237.69</td><td></td><td>0.50</td><td></td><td></td><td>O</td><td>I</td><td></td><td colspan="3">Humózní vrstva, hnědá</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>⊗</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">Štěrk špatně zrněný, žlutohnědý, středně ulehlý, s valouny o velikosti 3 cm (obsahu 60 %)</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>(3.50)</td><td></td><td></td><td>G2 GP</td><td>I</td><td>KY-SU</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>4</td><td>234.19</td><td></td><td>4.00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.</td></tr></table>												Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost				0	237.69		0.50			O	I		Humózní vrstva, hnědá			1					⊗				Štěrk špatně zrněný, žlutohnědý, středně ulehlý, s valouny o velikosti 3 cm (obsahu 60 %)			2			(3.50)			G2 GP	I	KY-SU				3												4	234.19		4.00						Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.		
Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost																																																																											
0	237.69		0.50			O	I		Humózní vrstva, hnědá																																																																										
1					⊗				Štěrk špatně zrněný, žlutohnědý, středně ulehlý, s valouny o velikosti 3 cm (obsahu 60 %)																																																																										
2			(3.50)			G2 GP	I	KY-SU																																																																											
3																																																																																			
4	234.19		4.00						Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.																																																																										
Legenda										POZNÁMKA																																																																									
<div><div> Naražená hladina podzemní vody</div><div> Ustálená hladina podzemní vody</div></div> <div>Vzorky  Porušený vzorek</div>																																																																																			
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr		Nordmayer L. Antonín		Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček			Zpracoval(a) Mokrá																																																																										

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu J22		
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum										
Zakázka číslo 2017-200		Vrtáno 11. 08. 2017		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 239.99		Souřadnice S-JTSK Y = 629 918.49 X = 1045 152.00				
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 3.30 m (236.69 m n. m.)		HPV ustálená 3.30 m (236.69 m n. m.)		Stránka 1 z 1				
	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN Konstrukce cesty, charakteru hlíny štěrkovité, štěrk o velikosti 2-3 cm (do 30 %), hlína vyschlá, pevná Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, žlutý, středně ulehlý, střednězrnný, ojediněle s valouny o velikosti 1 cm (do 15 %), v poloze 3,8-4,0 až charakter štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, drobnozrnný
0	Ant	239.59		0.40			F1 MGY	I	P	
1										
2	Q			(3.60)			S3 S-F	I	SU	
3										
4		235.99		4.00						Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.
<div>Legenda</div> <div><div><div><div></div><div>Naražená hladina podzemní vody</div></div><div><div></div><div>Ustálená hladina podzemní vody</div></div></div><div><div>Vzorky</div><div><div></div><div>Porušený vzorek</div></div></div></div> <div>POZNÁMKA</div>										
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr		Nordmayer L. Antonín		Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček		Zpracoval(a) Mokrá		

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J23
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 08. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 242.32	Souřadnice S-JTSK Y = 629 509.83 X = 1045 481.38	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 2.80 m (239.52 m n. m.)	HPV ustálená 2.90 m (239.42 m n. m.)	Stránka 1 z 1

0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
	Ant									
0		241.72		0.60			F3 MSY	I		Navážka - hlína písčitá, tmavě hnědá, humózní, s rostlinnými zbytky a úlomky cihel do 1 cm, nesoudržná
1				(2.10)			S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrné zeminy, světle žlutý, jemnozrný, silně šterkovitý (šterk cca 40 %), s valouny křemene do 4 cm, nesoudržný
2										
3		239.62		2.70						
4		237.92		(1.70)			G3 G-F	I	SU	Šterk s příměsí jemnozrné zeminy, žlutohnědý, písčitý (písek cca 30 %, středně zrnitý), s valouny křemene do 7 cm, mokřý, nesoudržný
				4.40						




Vrt byl ukončen v hloubce 4.40 m.

Legenda				POZNÁMKA
<div><div> Naražená hladina podzemní vody</div><div> Ustálená hladina podzemní vody</div></div> <div><div>Vzorky</div><div> Porušený vzorek</div></div>				
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítka 1 : 100	Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Štoviček	Zpracoval(a) Mokrá

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J24
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 08. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 245.33	Souřadnice S-JTSK Y = 629 280.29 X = 1045 665.65	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 2.00 m (243.33 m n. m.)	HPV ustálená 1.90 m (243.43 m n. m.)	Stránka 1 z 1




Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
						Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	
0	244.73		0.60			F3 MSO	I		Hlína písčitá, tmavě hnědá, humózní, s rostlinnými zbytky, nesoudržná
1	243.63		(1.10) 1.70			S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, žlutobílý, jemnozrnný, místy s drobnými úlomky kamene do 0,5 cm, nesoudržný
2			(1.20) 2.90	1 2.0 1.90		S3 S-F	I	SU	Písek špatně zrněný, jemně až středně zrnitý, ojediněle s úlomky kamene do 1 cm, vlhký, nesoudržný
3	242.43								
4			(3.10)			S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, šedohnědý až hnědý, písčitý, jílovitý, s valouny do 4 cm (40 %, směrem do hloubky valounů ubývá), vlhký, nesoudržný
5									
6	239.33		6.00						

Vrt byl ukončen v hloubce 6.00 m.

Legenda				POZNÁMKA
 Naražená hladina podzemní vody	Vzorky	 Porušený vzorek		
 Ustálená hladina podzemní vody				
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Štoviček	Zpracoval(a) Mokrá

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J25
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 08. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 246.38	Souřadnice S-JTSK Y = 628 765.65 X = 1046 077.72	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 1.45 m (244.93 m n. m.)	HPV ustálená 1.45 m (244.93 m n. m.)	
				Stránka 1 z 1

Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
						Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	
0 1 2 3	246.03		0.35			S3 S-FO	I		Humózní vrstva, písek s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, tmavě hnědý, jemně a středně zrnitý, zahliněný, svrchu drn
	245.58		0.80			S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, světle šedohnědý, jemně a středně zrnitý, s cca 5-10 % příměsí opracovaného zrna a valounů o velikosti do 4 cm
	245.08		1.30			S3 S-F	I	UL	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý, světle šedohnědý, středně zrnitý, v polohách až hrubozrnný, s cca 10-15% příměsí drobných opracovaných zrn a valounů o velikosti do 4 cm
	243.38		3.00			S2 SP	I	UL	Písek špatně zrněný, ulehlý, od 1,5 m zvodnělý, světle šedohnědý, středně a hrubě zrnitý, s cca 20% příměsí drobných opracovaných zrn a valounů o velikosti do 5 cm
Vrt byl ukončen v hloubce 3.00 m.									

Legenda				POZNÁMKA	
<div><div> Naražená hladina podzemní vody</div><div> Ustálená hladina podzemní vody</div></div> <div><div>Vzorky</div><div> Porušený vzorek</div></div>					
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) J. Kočan	Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu J26	
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum								Stránka 1 z 1	
Zakázka číslo 2017-200		Vrtáno 08. 08. 2017		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 246.63		Souřadnice S-JTSK Y = 628 488.54 X = 1046 307.30			
Objednatel Prodex spol. s r.o.				HPV naražená 1.25 m (245.38 m n. m.)		HPV ustálená 1.25 m (245.38 m n. m.)			

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN										
	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	
0		246.33		0.30			S3 S-FO	I		Humózní vrstva, písek s příměsí jemnozrné zeminy, středně ulehlý, tmavě šedohnědý, jemně a středně zrnitý, zahliněný, svrchu drn
1	Q			(2.70)	 		S2 SP	I	SU	Písek špatně zrněný, středně ulehlý, od 2 m ulehlý, světle šedohnědý až bělavě šedý, s cca 10% příměsí opracovaných zrn a valounů o velikosti do 4 cm, od 1,25 m zvodnělý
2										
3		243.63		3.00						Vrt byl ukončen v hloubce 3.00 m.

Legenda		POZNÁMKA
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody	Vzorky Porušený vzorek	

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) J. Kočan	Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček
---	--	------------------------------------	---------------------------------------

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J27
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 08. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 246.94	Souřadnice S-JTSK Y = 628 225.12 X = 1046 521.93	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 1.50 m (245.44 m n. m.)	HPV ustálená 1.50 m (245.44 m n. m.)	Stránka 1 z 1

0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
1		246.14		(0.80)			S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý, světle šedohnědý, jemně a středně zrnitý, s cca 5-10 % příměsí opracovaného zrna a valounů o velikosti do 3 cm
		245.74		1.20			S2 SP	I	SU	Písek špatně zrněný, středně ulehlý, světle hnědý, středně zrnitý, s cca 5% příměsí opracovaných zrn a valounů o velikosti do 2 cm
		245.54		1.40			S3 S-F	I	UL	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý, šedohnědý, středně zrnitý, s cca 5% příměsí opracovaných zrn a valounů o velikosti do 2 cm
2				(1.60)			S2 SP	I	UL	Písek špatně zrněný, ulehlý, šedohnědý, středně až hrubě zrnitý, s cca 10-15% příměsí opracovaných zrn a valounů o velikosti do 4 cm, zvodnělý
3		243.94		3.00						Vrt byl ukončen v hloubce 3.00 m.




Legenda				POZNÁMKA
	Naražená hladina podzemní vody	Vzorky		
	Ustálená hladina podzemní vody			
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100				
Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) J. Kočan	Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček	

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu J28	
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum								Stránka 1 z 1	
Zakázka číslo 2017-200		Vrtáno 09. 08. 2017		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 247.21		Souřadnice S-JTSK Y = 628 012.84 X = 1046 693.15			
Objednatel Prodex spol. s r.o.				HPV naražená 2.50 m (244.71 m n. m.)		HPV ustálená 2.50 m (244.71 m n. m.)			

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN										
	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	
0	Ant	247.06		0.15			S4 SMO	I	SU	Humózní vrstva, písek hlinitý, středně ulehlý, tmavě šedohnědý, jemně a středně zrnitý, svrchu drn
1		246.01		(1.05)			S3 S-FY	I	SU	Navážka charakteru písku s příměsí jemnozrné zeminy, středně ulehlý, světle hnědý, středně zrnitý, s cca 10% příměsí valounů a ostrohranných úlomků a kamenů o velikosti do 10 cm, se střípky a úlomky cihel
		245.71		1.50			S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrné zeminy, středně ulehlý, jemně a středně zrnitý, s cca 10% příměsí opracovaných zrn a valounů o velikosti do 5 cm
2	Q			(1.50)			S3 S-F	I	UL	Písek s příměsí jemnozrné zeminy, ulehlý, světle šedý, s cca 5% příměsí opracovaných zrn a valounů o velikosti do 2 cm, od 2,5 m zvodnělý
3		244.21		3.00						Vrt byl ukončen v hloubce 3.00 m.




Legenda		POZNÁMKA	
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody	Vzorky Porušený vzorek		

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) J. Kočan	Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček
---	--	------------------------------------	---------------------------------------

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu J29			
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum								Stránka 1 z 1			
Zakázka číslo 2017-200		Vrtáno 09. 08. 2017		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 247.65		Souřadnice S-JTSK Y = 627 742.96 X = 1046 911.34					
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 1.80 m (245.85 m n. m.)		HPV ustálená 1.80 m (245.85 m n. m.)							
Stratigrafie		Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	
0		247.35		0.30			S4 SMO	I	KY	Humózní vrstva, písek hlinitý, kyprý, tmavě šedohnědý, jemně až středně zrnitý, slabě humózní	
1	Q	246.45		(0.90) 1.20		☒	S2 SP	I	SU	Písek špatně zrněný, středně ulehlý, světle hnědý, středně zrnitý, s cca 5% příměsí opracovaných zrn a valounů o velikosti do 3 cm	
2				(1.80) 1.80 1.80			S3 S-F	I	UL	Písek s příměsí jemnozrné zeminy, ulehlý, světle šedý, středně až hrubě zrnitý, s cca 15% příměsí opracovaných zrn a valounů o velikosti do 3 cm, od 1,8 m zvodnělý	
3		244.65		3.00						Vrt byl ukončen v hloubce 3.00 m.	
Legenda										POZNÁMKA	
<div><div> Naražená hladina podzemní vody</div><div> Ustálená hladina podzemní vody</div></div> <div>Vzorky  Porušený vzorek</div>											
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr		Nordmayer L. Antonín		Dokumentoval(a) J. Kočan		Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček			

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu J30	
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum								Stránka 1 z 1	
Zakázka číslo 2017-200		Vrtáno 09. 08. 2017		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 248.29		Souřadnice S-JTSK Y = 627 492.10 X = 1047 110.74			
Objednatel Prodex spol. s r.o.				HPV naražená 1.70 m (246.59 m n. m.)		HPV ustálená 1.70 m (246.59 m n. m.)			

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN										
	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	
0		248.04		0.25			S4 SMO	I	KY	Humózní vrstva, písek hlinitý, kyprý, tmavě šedohnědý, jemně až středně zrnitý, slabě humózní
1				(1.45)			S3 S-F	I	KY-SU	Písek s příměsí jemnozrné zeminy, středně uhlý, tmavě šedohnědý, jemně a středně zrnitý, s cca 5% příměsí opracovaných zrn a valounů o velikosti do 6 cm
2		246.59		1.70	1.70		S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrné zeminy, středně uhlý, od 2,5 m uhlý, světle hnědý, v polohách světle rezavě hnědý, středně zrnitý, s ojedinělou příměsí valounů o velikosti do 3 cm
3		245.29		3.00						Vrt byl ukončen v hloubce 3.00 m.

Legenda		POZNÁMKA	
 Naražená hladina podzemní vody  Ustálená hladina podzemní vody		Vzorky  Porušený vzorek	

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) J. Kočan	Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček
---	--	------------------------------------	---------------------------------------

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J31
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 09. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 248.56	Souřadnice S-JTSK Y = 627 260.91 X = 1047 300.74	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 1.80 m (246.76 m n. m.)	HPV ustálená 1.80 m (246.76 m n. m.)	Stránka 1 z 1

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN									
Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zařídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	
0	247.96		0.60			S4 SMO	I	KY	Humózní vrstva, písek hlinitý, kyprý, černý, jemně a středně zrnitý, svrchu drn
1	246.96		(1.00) 1.60			S2 SP	I	SU	Písek špatně zrněný, středně ulehlý, světle šedohnědý, středně zrnitý, s cca 10% příměsí opracovaných zrn a valounů o velikosti do 2 cm
2			(1.40)	1.8		S2 SP	I	SU	Písek špatně zrněný, středně ulehlý, světle šedohnědý, středně až hrubě zrnitý, s 15% příměsí valounů o velikosti do 5 cm, od 1,8 m zvodnělý
3	245.56		3.00						




Vrt byl ukončen v hloubce 3.00 m.




Legenda				POZNÁMKA	
	Naražená hladina podzemní vody	Vzorky		Porušený vzorek	
	Ustálená hladina podzemní vody				
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) J. Kočan	Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J32
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 09. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 248.78	Souřadnice S-JTSK Y = 627 018.11 X = 1047 487.86	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 2.30 m (246.48 m n. m.)	HPV ustálená 2.20 m (246.58 m n. m.)	
				Stránka 1 z 1

Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
						Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	
0	248.68		0.10 (0.80)			S3 MSO	I	KY	Hlína písčitá, tmavě hnědá, humózní, ojediněle s úlomky kamene do 5 cm, se zbytky rostlin, nesoudržná
1	247.88		0.90 (0.90)			S2 SP	I	SU	Písek s příměsí jemnozrné zeminy, světle hnědý, jemnozrný, s úlomky kamene do 3 cm, slabě hlinitý, nesoudržný
2	246.98		1.80 (0.90)			S3 S-F	I	SU	Písek špatně zrněný, žlutobílý, jemnozrný, nesoudržný
2	246.48		2.30 (1.70)	2.30 ↓		S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrné zeminy, světle hnědý až šedohnědý, jemně až středně zrnitý, místy slabě jílovitý, nesoudržný
3						S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrné zeminy, hnědý, středně zrnitý, slabě jílovitý, s úlomky a valouny křemene do 5 cm, mokřý, nesoudržný
4	244.78		4.00						

Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.

Legenda				POZNÁMKA	
 Naražená hladina podzemní vody  Ustálená hladina podzemní vody	Vzorky		Porušený vzorek		
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Štoviček	Zpracoval(a) Mokrá	

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu J33		
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum										
Zakázka číslo 2017-200		Vrtáno 09. 08. 2017		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 250.02		Souřadnice S-JTSK Y = 626 792.35 X = 1047 685.38				
Objednatel Prodex spol. s r.o.				HPV naražená 2.50 m (247.52 m n. m.)		HPV ustálená 2.40 m (247.62 m n. m.)		Stránka 1 z 1		
	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0		249.52		0.50			F3 MSO	I		Hlína písčitá, tmavě hnědá, humózní, s rostlinnými zbytky a úlomky kamene do 7 cm, nesoudržná
1		248.52		1.50			S3 S-F	I	KY-SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, světle hnědý, jemnozrnný, místy slabě hlinitý, nesoudržný
2	Q	247.52		2.50	2.5		S2 SP	I	SU	Písek špatně zrněný, žlutobílý, jemnozrnný, ojediněle s poloopracovanými úlomky křemene do 0,5 cm, nesoudržný
3				(1.50)			S4 SM	I	SU	Písek hlinitý, hnědý, středně zrnitý, místy s úlomky a valouny křemene do 3 cm, mokrý, nesoudržný
4		246.02		4.00						Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.
<div>Legenda</div> <div><div> Naražená hladina podzemní vody</div><div> Ustálená hladina podzemní vody</div><div>Vzorky  Porušený vzorek</div></div> <div>POZNÁMKA</div>										
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr		Nordmayer L. Antonín		Dokumentoval(a) Štoviček		Zpracoval(a) Mokrá		

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J34
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 28. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 249.75	Souřadnice S-JTSK Y = 626 562.26 X = 1047 886.39	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 2.50 m (247.25 m n. m.)	HPV ustálená 2.50 m (247.25 m n. m.)	Stránka 1 z 1

0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0		249.35		0.40			O	I		Humózní vrstva, drn, hnědá
1				(2.50)			S2 SP	I	SU	Písek špatně zrněný, bílý, jemnozrný, středně ulehlý, ojediněle s opracovanými valouny o velikosti do 1 cm (max. 6 cm), obsahu do 10%
2	Q									
3		246.85		2.90	2.5					
4		245.75		4.00			G3 G-F	I	SU	Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, šedý, drobný až střednězrný, středně ulehlý, s opracovanými valouny o velikosti 2-5 cm, obsahu 65%, jemnozrná frakce písčitá




Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.

Legenda				POZNÁMKA
	Naražená hladina podzemní vody	Vzorky		Porušený vzorek
	Ustálená hladina podzemní vody			
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr	Fraste J. Černý	Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček
				Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J35
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 08. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 250.26	Souřadnice S-JTSK Y = 626 364.94 X = 1048 057.02	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 3.20 m (247.06 m n. m.)	HPV ustálená 3.20 m (247.06 m n. m.)	Stránka 1 z 1

Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
						Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	
0	250.06		0.20			O	I		Humózní vrstva, drn
1			(1.40)			S4 SMY	I	KY-SU	Navážka charakteru písku hlinitého, hnědého, středně ulehlého až kyprého
2	248.66		1.60			F3 MSY	I	T	Navážka charakteru hlíny písčité, černé, tuhé
3	247.66		2.60			S3 S-FY	I	KY	Navážka charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy, s úlomky cihel o velikosti 2-6 cm, kyprý, hnědý, střednězrnný
4	247.06		3.20	↓ 3.2 3.20		S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, žlutý, středně až hrubozrnný, středně ulehlý
5	246.16		(0.90)						Štěrk špatně zrněný, středně ulehlý až uhlý, hnědý až šedý, s opracovanými valouny o velikosti 2-6 cm (obsahu 75 %), jemnozrnná frakce písčita
6			4.10			G2 GP	I	SU-U	
7									
8	242.26		8.00						

Vrt byl ukončen v hloubce 8.00 m.

Legenda				POZNÁMKA
 Naražená hladina podzemní vody  Ustálená hladina podzemní vody	Vzorky		Porušený vzorek	
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček	Zpracoval(a) Mokrá

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu J36	
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum									
Zakázka číslo 2017-200		Vrtáno 08. 08. 2017		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 250.54		Souřadnice S-JTSK Y = 626 067.42 X = 1048 321.99			
Objednatel Prodex spol. s r.o.				HPV naražená 2.50 m (248.04 m n. m.)		HPV ustálená 2.50 m (248.04 m n. m.)		Stránka 1 z 1	

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0		250.44		0.10			O	I		Humózní vrstva, lesní půda, s kořínky, hnědá Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, šedobílý, středně ulehlý, jemnozrnný
1				(1.90)			S3 S-F	I	SU	
2	Q	248.54		2.00			S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, šedohnědý, drobnozrnný, s opracovanými valouny o velikosti 1-4 cm (obsahu 40 %), ulehlý, vlhký
3		247.54		3.00			S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, šedý, středně ulehlý, zvodnělý, ojediněle s valouny
4		246.54		4.00						




Legenda		POZNÁMKA	
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody		Vzorky Porušený vzorek	

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček	Zpracoval(a) Mokrá
---	--	--	------------------------------

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu J37
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 08. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 250.74	Souřadnice S-JTSK Y = 625 816.11 X = 1048 559.17	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená 3.30 m (247.44 m n. m.)	HPV ustálená 3.30 m (247.44 m n. m.)	
				Stránka 1 z 1

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN			
							Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	
0		250.34		0.40			O	I		Humózní vrstva, lesní půda, s kořínky, hnědá
1		249.04		1.70		⊗	S3 S-F	I	KY-SU	Písek s příměsí jemnozrné zeminy, žlutohnědý, jemnozrný, kyprý až středně ulehlý
2	Q			1.30			G3 G-F	I	SU	Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, bílý až bíložedý, ulehlý, drobnozrný, s opracovanými valouny o velikosti 1-4 cm (obsahu 60 %), jemnozrná frakce písčité, ulehlý
3		247.74		3.00	3.3		S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrné zeminy, žlutohnědý, střednězrný až hrubozrný, středně ulehlý
4		246.74		4.00	3.3					




Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.

Legenda				POZNÁMKA	
	Naražená hladina podzemní vody	Vzorky			
	Ustálená hladina podzemní vody				
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr	Nordmayer L. Antonín	Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček	Zpracoval(a) Mokrá



GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		Označení vrtu J38
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum						
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 28. 08. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 251.57	Souřadnice S-JTSK Y = 625 599.48 X = 1048 849.69			
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená Nezastižena	HPV ustálená Nezastižena		Stránka 1 z 1	



0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence / ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0		251.07		0.50			O	I		Humózní vrstva, svrchu drn, hnědá
1		250.17		(0.90) 1.40			G3 G-F	I	SU	Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy, středně uhlý, bílošedý, s opracovanými valouny o velikosti 2-4 cm, obsahu 60%, jemnozrnná frakce písčité
2				(1.80)			S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, jemně až středně zrný, bílošedý, středně uhlý, místy s opracovanými valouny o velikosti 2-4 cm, obsahu do 25%
3	Ø	248.37		3.20						
4				(2.80)		⊗	G3 G-F	I	SU	Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy, šedohnědá, středně uhlý, s opracovanými valouny o velikosti 2-5 cm, obsahu 65%, jemnozrnná frakce písčité, v poloze 5.6-6.0 valouny o velikosti 4-10 cm, v poloze 5.1-5.4 charakteru písku s příměsí jemnozrnné zeminy
5										
6		245.57		6.00						

Vrt byl ukončen v hloubce 6.00 m.

Legenda				POZNÁMKA	
<div><div> Naražená hladina podzemní vody</div><div> Ustálená hladina podzemní vody</div></div> <div><div>Vzorky</div><div> Porušený vzorek</div></div>					
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100		Souprava Vrtmistr Fraste J. Černý	Dokumentoval(a) Mgr. M. Mráček		Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600				Označení vrtu KS31-700
GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo	Vrtáno	Výška (m n. m.) B.p.v.	Souřadnice S-JTSK	Stránka 1 z 1
2017-200	26. 04. 2017	Z = 234.21	Y = 639 451.26 X = 1041 145.67	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená Nezastižena	HPV ustálená Nezastižena	

	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Vrtitelnost TP76	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0	Ant	233.81 233.56 233.41		0.40 0.65 0.80			G4 GMY G4 GMY S3 S-F		I I I	SU UL SU	<p>Výzisk - charakteru štěrku hlinitého, středně uhlý, tmavě šedohnědý, drážní štěrk obsahu cca 70 - 80%, výplň - písek hlinitý, jemně a středně zrnitý, svrchu s drnem</p> <p>Navážka charakteru štěrku hlinitého - uhlý, béžový, hrubý, ostrohranné úlomky a kameny o velikosti do 20 cm (obsahu cca 60 - 70%), výplň - písek hlinitý, hrubozrný</p> <p>Písek s příměsí jemnozrnné zeminy – středně uhlý, tmavě hnědý, jemnozrný</p> <p>Písek špatně zrněný – uhlý, světle hnědý, jemnozrný</p> <p>Vrt byl ukončen v hloubce 1.50 m.</p>
1	Q	232.71		1.50			S2 SP		I	UL	

Legenda				POZNÁMKA	
<div>Vzorky</div> <div><div> Naražená hladina podzemní vody</div><div> Ustálená hladina podzemní vody</div></div>					
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr	ruční nářadí J. Kočan	Dokumentoval(a) J. Kočan	Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček	

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		Označení vrtu KS31-900
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				
Zakázka číslo 2017-200	Vrtáno 26. 04. 2017	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 234.39	Souřadnice S-JTSK Y = 639 262.31 X = 1041 177.15	
Objednatel Prodex spol. s r.o.		HPV naražená Nezastižena	HPV ustálená Nezastižena	Stránka 1 z 1

Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Vrtálnost TP76	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0	234.19		0.20			S4 SMY		I	SU	Výzisk - charakteru písku hlinitého, středně ulehlý, tmavě šedý, jemně a středně zrnitý, s cca 20% příměsí drážního štěrku, svrchu s drnem
	233.74		0.65			G4 GMY		I	UL	
1	233.39		1.00			G3 G-FY		I	SU	Navážka charakteru štěrku hlinitého - ulehlý, světle hnědý, ostrohranné úlomky a kameny o velikosti do 10 cm (obsahu cca 50%), výplň - písek hlinitý, jemně a středně zrnitý, s drobnou ostrohrannou drtí
	233.09		1.30			S3 S-F		I	SU	Navážka charakteru štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy - středně ulehlý, tmavě šedý, valouny a ostrohranné úlomky o velikosti do 6 cm (obsahu cca 40 - 50%), výplň - písek středně a hrubě zrnitý, slabě zahliněný
	232.89		1.50			S2 SP		I	UL	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy - středně ulehlý, tmavě hnědý, jemnozrnný Písek špatně zrněný - ulehlý, světle hnědý, jemnozrnný Vrt byl ukončen v hloubce 1.50 m.

Legenda	POZNÁMKA
<div>Vzorky</div> Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody	

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr	ruční nářadí J. Kočan	Dokumentoval(a) J. Kočan	Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček
--	----------------------	--------------------------	-----------------------------	--------------------------------

GeoTec-GS, a.s. Chmelova 2920/6 10600					GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU					Označení vrtu KS32-400																																			
Název akce Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum																																													
Zakázka číslo 2017-200		Vrtáno 26. 04. 2017		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 234.84		Souřadnice S-JTSK Y = 638 814.16 X = 1041 252.75																																							
Objednatel Prodex spol. s r.o.				HPV naražená Nezastižena		HPV ustálená Nezastižena		Stránka 1 z 1																																					
GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																													
<table><tr><td>0</td><td>Ant</td><td>234.04</td><td></td><td>(0.80)</td><td></td><td></td><td>S2 SPY</td><td>I</td><td>KY</td><td colspan="2">Navážka charakteru písku špatně zrněného - kyprý, světle hnědý, jemnozrný, svrchu tmavě šedý s drnem</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">Q</td><td>233.74</td><td></td><td>1.10</td><td></td><td></td><td>S3 S-F</td><td>I</td><td>KY-SU</td><td colspan="2">Písek s příměsí jemnozrné zeminy - kyprý, tmavě hnědý, jemnozrný</td></tr><tr><td>233.34</td><td></td><td>1.50</td><td></td><td></td><td>S2 SP</td><td>I</td><td>SU</td><td colspan="2">Písek špatně zrněný - středně uhlý, světle hnědý, jemnozrný</td></tr></table> <p>Vrt byl ukončen v hloubce 1.50 m.</p>												0	Ant	234.04		(0.80)			S2 SPY	I	KY	Navážka charakteru písku špatně zrněného - kyprý, světle hnědý, jemnozrný, svrchu tmavě šedý s drnem		1	Q	233.74		1.10			S3 S-F	I	KY-SU	Písek s příměsí jemnozrné zeminy - kyprý, tmavě hnědý, jemnozrný		233.34		1.50			S2 SP	I	SU	Písek špatně zrněný - středně uhlý, světle hnědý, jemnozrný	
0	Ant	234.04		(0.80)			S2 SPY	I	KY	Navážka charakteru písku špatně zrněného - kyprý, světle hnědý, jemnozrný, svrchu tmavě šedý s drnem																																			
1	Q	233.74		1.10			S3 S-F	I	KY-SU	Písek s příměsí jemnozrné zeminy - kyprý, tmavě hnědý, jemnozrný																																			
		233.34		1.50			S2 SP	I	SU	Písek špatně zrněný - středně uhlý, světle hnědý, jemnozrný																																			
Legenda										POZNÁMKA																																			
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody										Vzorky Porušený vzorek																																			
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100				Souprava Vrtmistr		ruční nářadí J. Kočan		Dokumentoval(a) J. Kočan		Zpracoval(a) Mgr. M. Mráček																																			

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE ARCHIVNÍCH VRTŮ

Název zakázky:

Hradec Králové – Týniště nad Orlicí, průzkum

Číslo zakázky :

2017 - 200

Objednatel :

PRODEX SPOL. S R.O.

Datum :

11/2017

Zpracoval :

Mgr. Michal Mráček

Počet stran :

43

Schválil :

Mgr. Filip Dudík

- 42 - Západní okraj obce Štěnkov, asi 1,5 km J od Třebechovic p.Orebem; Ø vrtu 108 mm, vrtmistr M.Šoler

0,00 - 0,40 m	rezavě šedohnědá humosní slídnatá písčitá hlína
0,40 1,00	okrově šedá slabě rziavě a šedě mramorovaná silně slídnatá, silně písčitá povodňová hlína až hlinitý písek
1,00 1,70	rezavě blutohnědá jemně až středně zrnitá povodňová hlína až hlinitý písek s ojedinělými valouny do Ø až 1 1/2 cm, na bázi s šedou jílovitou písčitou polohou s četnými zbytky dřeva
1,70 3,45	rezavě hnědý až hnědošedý středně až hrubozrnný fluviální písek s ojedinělými valouny o Ø cca 1-2 cm, ojediněle až 10 cm /převládá křemen, spongilit, růžovělý granit, amfibolit, /
3,45 5,70	hnědavě šedý fluviální štěrkopísek
5,70 7,80	ditto- valouny až 10 cm, často i 15 cm /převládá granit, křemen, šedá a růžová rula, amfibolit, spongilit, šedá břidlice, svor /; na bázi jsou štěrky kryoturbovány s podloží
7,80 8,40	olivově zelenošedý jílovitý rozpad dekalifikovaných slínovců
8,40 10,00	tmavě šedý deskovitý až kostkovitý rozpad slínovců /conisk /

IV

- 43 - Jihozápadní okraj Třebechovic p.Orebem, Ø vrtu 108 mm, vrtmistr M.Šoler

0,00 - 0,10 m	tmavě šedý silně zehliněný humosní slídnatý písek
0,10 1,80	rezavě hnědý fluviální písčitoštěrk s valouny převážně křemene, granitu, spongilitu
1,80 5,50	světle okrový fluviální písek s drobnými valounky převážně spongilitu o Ø max. 3 cm, ojediněle také svor, granit, zelená břidlice, amfibolit, prokřemeně rula
5,50 13,30	šedý polymiktní fluviální štěrkopísek s valouny o Ø až 4 cm /spongilit, svor, granit, zelená břidlice, amfibolit, prokřemeně rula /
13,30 13,50	hrubý fluviální štěrk přesahující př Ø vrtu

- 44 - Asi 0,7 km V od obce Svinary; Ø vrtu 108 mm, vrtmistr M.Šoler

0,10 - 0,20 m	tmavě hnědošedá velmi silně písčitá humosní hlína
0,20 0,50	světle hnědý silně zehliněný jemnozrnný vátý písek
0,50 2,10	světle blutohnědý středně zrnitý fluviální písek s příměsí hrubého štěrku s valouny až do 6 cm
2,10 10,50	hnědavě světlešedý hrubě zrnitý zvodnělý fluviální písek s tenkými polohami jemnozrnného písku a s příměsí štěrčku
10,50 11,40	světle hnědošedý středně až hrubě zrnitý fluviální štěrkopísek
11,40 13,00	tmavě šedý silně zehliněný fluviální štěrkopísek s tenkými polohami jílu, valouny štěrku až 7 cm

0,80 - 1,20	šedohnědý střední písek s polymiktními štěrky 5 % 4 1/2 cm	2 I
1,20 - 2,00	rezavohnědé a šedohnědé polohy středního a hrubého písku s polymiktními štěrky 30 % 6 1/4 cm	2 II
2,00 - 3,30	hnědé a šedohnědé polohy slabě hlinitého středního písku s polymiktními štěrky 25 % 5 1/4 cm	2 II
3,30 - 4,00	šedý zvětralý rozpukavý slínovec, pukliny povlečeny hydroxydy Fe	4 I
4,00 - 6,80	šedé polohy navětralého rozpukavého slínovce	4 II
6,80 - 7,60	šedý zdravý místy rozpukavý slínovec	4 II
7,60 - 9,50	šedý navětralý rozpukavý slínovec	4 II
9,50 - 12,0	šedé polohy zdravého a navětralého, méně zpevněného, místy rozpukavého slínovce	4 II

Spodní voda naražena v hl. 1,60 m
ustálena v hl. 1,20 m

Sonda V-4

kóta ter. 234,65 m n.m., vrtaná 16.7.81,
vrtmistr Prekop, počasí deštivé, Ø vrtu 190 mm
do hl. 12,00 m

0,00 - 0,20	tmavohnědý hlinitý střední písek s veg.	1 I
0,20 - 0,60	hnědý hlinitý střední písek s ojed. štěrky do 3/1 cm a zbytky vegetace	1 I
0,60 - 1,60	světlehnědé a rezavohnědé polohy středního písku se štěrky 15 % do 4 cm	2 I,
1,60 - 2,40	šedohnědé polohy slabě hlinitého středního písku s polymiktními štěrky 10 % 3/1 cm	2 I
2,40 - 2,60	hnědé a šedohnědé jílovité polohy střed. a hrubého písku s polymiktními štěrky 5 % 3/3 cm	2 I
3,60 - 3,80	zelenošedý rozložený slínovec (pevný slín)	3 I
3,80 - 4,30	šedý zvětralý rozpukavý slínovec	4 I

4,30 - 6,00	šedé polohy navětralého a zvětralého rozpukaného slínovce	4 II
6,00 - 9,50	šedý navětralý místy rozpukaný slínovec slabě zvětralé polohy	4 II
9,50 - 12,0	šedý zdravý místy rozpukaný slínovec	4 II

Spodní voda naražena v hl. 1,70 m
ustálena v hl. 1,15 m (za 1 hod.)

5. Laboratorní práce

Vzhledem ke krátkosti termínu zpracování této akce nebylo možno z technologických důvodů provést laboratorní zkoušky mechaniky zemin. Výsledky těchto zkoušek budou obsaženy ve zvláštní zprávě pod stejným zakázkovým číslem jako tato geologická zpráva (tj. 1835/01/1).

Informace pro projektanta: laboratorní zpráva bude obsahovat výsledky zrnitostních rozborů terasových štěrkopísků a průkazné hodnoty geomechanických veličin křídových slínoců (σ_u , c_u , γ_n , E_o) pro návrh hlubinného založení.

Chemický rozbor podzemní vody byl proveden na vzorcích PV ze sond V-2 a V-3. PV ze sondy V-2 jeví síranovou agresivitu, PV ze sondy V-3 jeví uhličitou a síranovou agresivitu. Podrobné výsledky chem. rozborů PV jsou v přílohách 5/1-2.

6. Geotechnické výsledky průzkumu

Čtyřmi vrtanými sondami do hl. 12,0 m byly ověřeny základové poměry na lokalitě a zjištěny vlastnosti zemin pro případy plošného i hlubinného založení objektu.

Sondáž prokázala hlinitopísčité navážky těsně pod terénem do max. hloubky 1,20 m (průměrně 0,75 m). Tyto navážky mají nezaručenou ulehlost a je nutno je označit za zeminný materiál pro zakládání nevhodný. Pod navážkami byly zjištěny nesoudržné štěrkopískové terasy o mocnosti 1,90 - 3,40 m

2,80 - 3,30 - šedý, hlinitý hrubě zrnitý písek s 20 % štěrku do 4 cm	3
3,30 - 5,40 - polymiktní štěrky 50 % do 6 cm, vyplněné šedohnědým, slabě hlinitým hrubě zrnitým pískem, ulehlý	3
5,40 - 6,70 - ditto šedý 70 % štěrku do 8 cm, ulehlý	3
6,70 - 9,30 - ditto 70 % štěrku do 14 cm, výplň šedá, silně ulehlý	4
9,30 - 10,00 - šedý tuhý až pevný slín	4

Podzemní voda: naražena v 2,90 m
ustálena v 2,90 m

Sonda V-2 / 2 Kóta ter. 238,20 m n.m. (Bpv), vrtaná 13.9.1983,
vrtmistr Klouček, počasí: slunné, Ø vrtu 190 mm
do hl. 10,50 m.

Y - 630 301,-

K - 1 044 880,-

0,00 - 1,10 - tmavohnědá silně středně písčité hlína až silně hlinitý, středně zrnitý písek	2
1,10 - 1,50 - tmavohnědošedá jemnozrně písčité, tuhá hlína	2
1,50 - 2,20 - hnědý silně hlinitý, jemně zrnitý písek	2
2,20 - 2,70 - šedá měkká siltová hlína	2
2,70 - 3,40 - polymiktní štěrky 70 % do 8 cm, vyplněné šedým slabě hlinitým hrubě zrnitým pískem, ulehlý	3
3,40 - 5,10 - hnědý, hrubě zrnitý slabě hlinitý písek s 30 % štěrku do 6 cm, středně ulehlý	2
5,10 - 7,20 - polymiktní štěrky 50 % do 8 cm, vyplněné šedohnědým slabě hlinitým hrubě zrnitým pískem, ulehlý	3
7,20 - 10,10 - ditto 70 % štěrku do 14 cm	4
10,10 - 10,50 - šedý pevný slín	4

Podzemní voda: naražena v 2,70 m
ustálena v 2,70 m druhý den

P 48 256

- 3 -

Zondami byl zjištěn následující sled vrstev:

V-1/ Kóta ter. 233,00 m n.m. (Bpv), vrtaná 30.11.1984, vrtnístr
Prokop, počasí: proměnlivé, Ø vrtu 190 mm do hl. 3,00 m.

Y - 641 792,-

X - 1 040 765,-

	ČSN	ČSN
	733050	731001
0,00 - 0,10 - navážka - hnědý hlinitý hrubý písek s polyaktními štěrky 25 % 8/6	3	E
0,10 - 0,60 - dtto - angul. úl. žuly 60 % 9/5 vyplněny černohnědým hlinitým stř. pískem	3	E
0,60 - 1,10 - dtto angul. úl. žuly a želena 70 % 26/12 vyplněny černohnědým hlinitým stř. pískem	4	E
1,10 - 1,70 - dtto - angul. úl. žuly, pískovce a pol. štěrky 50 % 14/9 vyplněny škvárou a hlinitým stř. pískem	3	E
1,70 - 2,20 - hnědočervená pevně jemně písčitá hlína	3	20
2,20 - 2,50 - hnědočervený hlinitý hrubý písek s pol. štěrky 10 % 3/1	3	14
2,50 - 2,90 - dtto 25 % 6/3	3	14
2,90 - 3,00 - hnědošedý stř. písek	3	15

Podzemní voda: naražena nebyla

2/2 Kóta ter. 231,70 m n.m. (Bpv), vrtaná 30.11.1984, vrtnístr
Prokop, počasí: oblačné, Ø vrtu 190 mm do hl. 11,00 m.

Y - 641 380,-

X - 1 040 830,-

0,00 - 0,30 - navážka - angul. úl. žuly 60 % 16/8 vyplněny škvárou	3	E
---	---	---

P 48256

- 5 -

0,30 - 0,60	- hnědočervená pevná písčité hlína	3	20
0,60 - 1,00	- hnědočervený místy silně hlinitý jemný písek	2	17
1,00 - 1,60	- šedčervený místy hlinitý stř. písek	3	17
1,60 - 2,60	- hnědošedý hrubý písek s pol. štěrky 50 % 6/3	3	14
2,60 - 3,30	- pol. štěrky 60 % 7/3 vyplněny šedohnědým hrubým pískem	3	10
3,30 - 4,50	- ditto 70 % 8/7 vyplněn hnědošedým hrubým pískem	3	10
4,50 - 5,40	- ditto 70 % 14/8 vyplněn tmavošedým hrubým pískem	3	10
5,40 - 6,20	- hnědočervený slabě hlinitý stř. písek s pol. štěrky 30 % 7/4	3	18
6,20 - 7,50	- pol. štěrky 70 % 15/7 vyplněny hnědošedým slabě hlinitým hrubým pískem	4	10
7,50 - 8,70	- pol. štěrky 70 % 14/11 vyplněny šedohnědým hrubým pískem	4	10
8,70 - 9,40	- štěrky s převahou křemene a žuly 60 % přes Ø vrtu, vyplněny šedohnědým hrubým pískem	4	10
9,40 - 10,40	- ditto 70 % 13/11	3	10
10,40 - 10,60	- šedozelený zvětralý rozpuštěný slínovec	4	7
10,60 - 11,00	- šedý nevětralý místy rozpuštěný méně zpevněný slínovec	2	6

Podzemní voda: naražena v 3,30 m
ustálena v 2,90 m za 2 h



Kóta ter. 231,90 m n.m. (Bpv), vrtaná 29.11.1984, vrtmistr
Prokop, počasí: proměnlivé, Ø vrtu 190 mm do hl. 10,50 m.

Y - 641 316,-

X - 1 040 845,-

P48256

- 7 -

0,00 - 0,30	- navážka - angul. dl. žuly a betonu a ruly; 70 % 26/13 vyplněný tmavohnědým hlinitým stř. pískem	3	8
0,30 - 1,10	- dtto - vyplněný červenohnědým hlinitým hrubým pískem	3	8
1,10 - 1,70	- hnědočervená pevná písčité hlina a hlinitý jemný písek	3	19
1,70 - 3,40	- polohy šedohnědočerveného hlinitého jemného písku a hnědočervené pevné písčité hlíny	3	20
3,40 - 4,20	- pol. štěrky 65 % 6/4 vyplněný žlutočervenohnědým hlinitým hrubým pískem	3	10
4,20 - 5,00	- dtto - 65 % 7/3 vyplněn hnědošedočerveným hrubým hlinitým pískem	3	10
5,00 - 5,10	- tmavohnědošedý měkký písčitý silt se zbytky vegetace	2	19
5,10 - 5,70	- pol. štěrky 70 % 14/11 vyplněn šedohnědým hrubým pískem	3	10
5,70 - 6,80	- dtto 55 % 7/5 vyplněn červenohnědými polohami stř. a hrubého písku	3	10
6,80 - 8,40	- dtto 70 % 15/7	4	10
8,40 - 9,00	- pol. štěrky 60 % 8/6 vyplněn šedohnědým hrubým pískem	3	10
9,00 - 9,60	- dtto 70 % 14/9	3	10
9,60 - 9,80	- zelenošedý silně zvětralý rozpukavý slínovec	4	7
9,80 - 10,50	- šedý navětralý rozpukavý méně zpevněný slínovec	5	6

Podzemní voda: naražena v 3,50 m
ustálena v 3,20 m za 24 h

V-4/4 Kóta ter. 230,40 m n.m. (Bpv), vrtaná 29.11.1984; vrtmistr
Prokop, počasí: proměnlivé, Ø vrtu 190 mm do hl. 3,00 m.

X - 640 761,-

X - 1 040 933,-

P 48256

- 8 -

00 - 0,40	- navážka- tmavohnědý silně hlinitý stř. písek s úl. cihel a štěrky	3	E
40 - 1,10	- hnědočervená pevná jemně písčité hlína	3	20
10 - 1,50	- rezavošedohnědá tuhá hlína	2	20
50 - 1,80	- šedý silně jílovitý jemný písek	3	18
80 - 2,00	- hnědošedý hrubý písek s pol. štěrky 25 % 5/3	3	14
00 - 2,80	- pol. štěrk 70 % 6/4 vyplněn hnědošedým jílovitým hrubým pískem	3	10
80 - 3,00	- šedý pevný písčitý slín se zahrnutými pol. štěrky 50 % 7/5	4	11

Podzemní voda: naražena v 1,80 m
ustálena v 1,40 m za 1 den

5 Kóta ter. 231,60 m n.m. (Bpu), vrtaná 28.11.1984, vrtmistr
5 Prokop, počasí: proměnlivé, % vrtu 190 mm do hl. 3,00 m.

I - 640 161,-

K - 1 041 037,-

00 - 0,30	- tmavohnědá pevná písčité hlína se štěrky a úl. betonu 30 % 16/13 - navážka	3	E
30 - 0,50	- navážka - hnědý hlinitý stř. písek s angul. úl. ruly a opaky 70 % 22/13	3	E
50 - 0,80	- hnědá tuhá písčité hlína	2	20
80 - 0,90	- šedý měkký písčitý jíl	3	21
90 - 1,20	- šedohnědý slabě hlinitý stř. písek	2	18
20 - 1,60	- pol. štěrky 60 % 6/4 vyplněny šedým hrubým pískem	3	10
60 - 2,00	- hnědošedé polohy stř. a hrubého písku s oj. štěrky (křemen) do 6/5	3	14
00 - 2,20	- šedohnědý hrubý písek s pol. štěrky 25 % 5/3	3	14
20 - 2,60	- šedý pevný slín	4	21

P48256

- 9 -

2,60 - 3,00 - šedý silně zvětralý rozpukavý slínovec

4

Podzemní voda: naražena v 1,30 m

ustálena v 0,80 m za 2 h

V-6 / Kóta ter. 232,70 m n.m., vrtaná 28.11.1984, vrtalník

6 / Prokop, počasí: proměnlivé, Ø vrtu 190 mm do hl. 3,00 m.

Y - 639 562,-

X - 1 040 970,-

0,00 - 0,40 - tmavohnědý hlinitý jemný písek

2

17

0,40 - 1,00 - žlutošedohnědé místy hlinité polohy
jemného a stř. písku

2

17

1,00 - 1,20 - šedohnědý hrubý písek s pol. štěrky
25 % 6/3

3

14

1,20 - 1,90 - žlutohnědý stř. písek s oj. štěrky
křemene do 3/1

3

15

1,90 - 3,00 - dříve načervenalý a červenohnědý

3

16

Podzemní voda: naražena v 2,20 m

ustálena v 2,10 m za 2 h

V-7 / Kóta ter. 233,70 m n.m. (Bpv), vrtaná 28.11.1984, vrtalník

7 / Prokop, počasí: proměnlivé, Ø vrtu 190 mm do hl. 3,00 m.

Y - 639 090,-

X - 1 040 530,-

0,00 - 0,20 - navážka - tmavohnědý hlinitý stř. písek
s úl. cibul. a skla 30 % 10/5

3

18

0,20 - 1,20 - hnědý slabě hlinitý stř. písek s oj.
štěrky křemene do 2/2 - navážka?

2

17

1,20 - 1,70 - hnědý stř. písek s oj. štěrky křemene,
opuka do 3/2

3

15

1,70 - 2,30 - dříve 10 % 3/2

2

16

2,30 - 2,80 - šedý stř. písek s pol. štěrky 3 % 5/3

2

16

2,80 - 3,00 - hnědý stř. písek s pol. štěrky 25 % 6/3

2

16

Podzemní voda: naražena v 2,20 m

ustálena v 1,90 m za 2 h

P048795

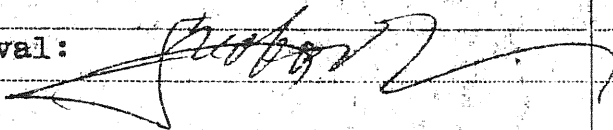
STAVEBNÍ GEOLOGIE národní podnik Praha 1, nám. Gorkého 7			Úkol Třebechovice - Tofa Název čis. 0384 0116-02-KI		Sonda čis. PV 2	
Prac. pažení	od m - do m	ømm 7	Zprac. úkolu	Kóta terénu	2 3	
	0 - 20,0	305	ing Mil. Svoboda			
			Vrt-mistr Trnka K.	Typ soupravy RNM	4 5	
			Dne (hod.)	Hloubka v m pod terénem	6 8	
Hloubení					Hloubeno v době od 17.1. do 19.1.1985	
Hlad. podz. vody						

Datum popisu a podpis pracovníka, který dokumentoval sondu (její úsek) se připojí pod text příslušné části popisu

Rozmezí v m		Popis	ČSN 73 1001 třída
od	do		

0,0	0,9	navážky, tmavé hlinité písky, škvára, úlomky cihel 8cm	E
0,9	4,8	sv. hnědé písky jemno až střednozrnné se štěrky cca 15% vel. do 5cm	15
4,8	9,2	sv. hnědé písky hrubozrnné se štěrky cca 40% do 3cm	14
9,2	13,0	šedé písčité štěrky hrubozrnné cca 70% valounů vel. okolo 2 - 3cm, max. 16cm	8
13,0	17,0	sv. šedé slíny tuhé konzistence s úlomky zvětralých slínovců do 1/2cm	21
17,0	20,0	šedé slínovce slabě rozpukané, destičkovitě odlučné v síle okolo 1 - 3cm	3/3

Dokumentoval:

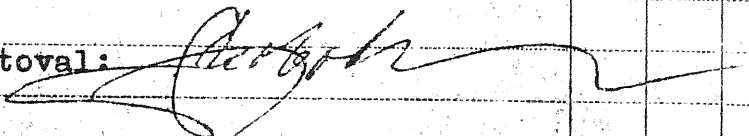


Zvláštní vzorky hornin poloporušené z hloubky: 4,8 m 9,5 m	Zvláštní vzorky vody z hloubky: 5,6 m	Poznámka
--	--	----------

Prvotní geologická dokumentace vrtu (kopané sondy)

STAVEBNÍ GEOLOGIE národní podnik Praha 1, nám. Gorkého 7			Úkol Třebechovice - Tofa Název čís. 0384 0116-02-KI		Sonda čís. V 4 1	
od m - do m		Ømm 7	Zprac. Úkolu ing Mil. Svoboda	Kóta terénu 2	souřad. x y 3	
0 - 20,0		305	Vrt- mistr Trnka K. 4	Typ soupravy RNM 5	Hloubeno v době od 3.1. do 15.1.1985 6	
			Dne (hod.)	Hloubka v m pod terénem	Kóta 8	
			14.1.1985	6,8		
			15.1.1985	5,6		

Datum popisu a podpis pracovníka, který dokumentoval sondu (její úsek) se připojí pod text příslušné části popisu

Rozmezí v m		Popis	ČSN 73 1001	
od	do		třída	
0,0	0,6	navážky, škvára, úlomky cihel a kamení do 9cm		E
0,6	2,1	sv. hnědé písky jemnozrnné se šterky cca 35% do 5cm		15
2,1	3,0	sv. hnědé slabě hlinité písky hrubozrnné se šterky okolo 50% vel. 0,5 - 1cm, max. 6cm		14
3,0	9,5	sv. hnědé písky jemno až střednozrnné se šterky cca 15% vel. do 3cm		15-16
9,5	11,5	šedé písčité šterky hrubozrnné cca 70% valounů vel. 2 - 4cm, max. 20cm		8
11,5	13,3	šedé písčité šterky cca 55% valounů vel. okolo 1cm, max. 14cm		10
13,3	17,5	šedé slíny tuhé konzistence s úlomky zvětralých slí- novců do 1/2cm		21
17,5	20,0	šedé slínovce slabě rozpuhané, destičkovitě odlučné v síle 1 - 2cm, se slabou slínovou výplní na vrstev- ních plochách, tuhé až pevné konzistence		3/3
Dokumentoval: 				

Zvláštní vzorky hornin 10	Zvláštní vzorky vody 11	Poznámka
	z hloubky: 5,6 m	

Sonda S 1 - kóta ter. 234,10 m nm., vrtaná dne 16.12.1964,
vrtmistr Jirka, počasí: oblačno, ϕ vrtu 250 mm
do hl. 1,60 m, ϕ 229 mm do hl. 3,30 m, ϕ 190 mm
do hl. 4,90 m

0,00 - 0,30 - tmavě hnědý, humosní, hlinitý písek
0,30 - 1,10 - okrový, jemný písek s ojed. štěrčky
1,10 - 1,60 - dito
1,60 - 3,30 - hnědošedý, jemný písek s ojed. štěrky
do 5 cm
3,30 - 3,90 - šedý slín s drobnou drtí slínovce
3,90 - 4,90 - šedý slínovec, zvětralý

Spodní voda: naražena v 1,20 m
ustálena v 1,10 m

Sonda S 2 - kóta ter. 234,20 m nm., vrtaná dne 16. - 17.12.1964,
vrtmistr Jirka, počasí: oblačno, ϕ vrtu 250 mm
do hl. 2,00 m, ϕ 229 mm do hl. 3,30 m, ϕ 190 mm
do hl. 4,80 m

0,00 - 0,30 - tmavě hnědý, humosní, hlinitý písek
0,30 - 0,70 - hnědý, jemný písek s ojed. štěrky do 4 cm
0,70 - 1,10 - světle šedohnědý, jemný písek s ojed. štěrky
1,10 - 2,00 - hnědošedý, jemný písek s ojed. štěrky
2,00 - 3,30 - dito
3,30 - 3,80 - šedý slín s drobnou drtí slínovce
3,80 - 4,80 - šedý slínovec, zvětralý

Spodní voda: naražena v 2,00 m
ustálena v 1,50 m

Sonda S 3 - kóta ter. 233,67 m nm., vrtaná dne 22.7.1965,

vrtmistr Sůra, počasí: slunečno, ϕ vrtu 267 mm

do hl. 1,40 m, ϕ 229 mm do hl. 3,30 m, ϕ 190 mm

do hl. 4,50 m

0,00 - 0,30 - tmavě hnědý, humosní, hlinitý, jemný písek

0,30 - 1,10 - žlutohnědý, jemný písek s ojed. štěrky

1,10 - 1,40 - hnědý, jemný a střední písek se štěrky,

30% do 9 cm

1,40 - 2,40 - hnědý, jemný a střední písek s ojed. štěrky

2,40 - 3,30 - dtto

3,30 - 3,70 - tmavě šedý slín, pevný, s drobnou drtí

slínovce

3,70 - 4,50 - tmavě šedý slínovec, zvětralý

Spodní voda: naražena v 1,00 m

ustálena v 0,90 m

Sonda K 1 - kóta ter. 233,78 m nm., kopaná dne 23.7.1965,

vrtmistr Sůra, kopáno 2,00 x 1,00 x 1,60 m,

počasí: slunečno

0,00 - 0,60 - navážka

0,60 - 1,40 - žlutohnědý, jemný a střední písek

s ojed. štěrky do 7 cm

1,40 - 1,60 - dtto, se štěrčky, 5% do 6 cm

Sonda bez vody.

Sonda S 5 - kóta ter. 247,35 m nm., vrtaná dne 4.2.1966,
vrtmistr Ondřej, počasí: oblačno, Ø vrtu 240 mm
do hl. 3,00 m, odebrány vzorky zemin

- 0,00 - 0,20 - tmavohnědá, silně písčité, humosní hlína
až jemný, hlinitý písek
- 0,20 - 0,90 - okrově žlutý, jemný písek s ojed. štěrky,
Ø do 10 cm
- 0,90 - 1,10 - žlutohnědý, šedě mramorovaný, tuhý jíl
- 1,10 - 1,30 - okrově žlutý, jemný písek
- 1,30 - 1,90 - žlutohnědý, šedě mramorovaný jíl
s polohami jemného písku s ojed. štěrky,
Ø do 8 cm a org. zbytky
- 1,90 - 2,50 - ředozelený, zcela rozvětralý slínovec,
(slín pevný s drtí)
- 2,50 - 3,00 - ředozelený, zvětralý slínovec

Sonda bez vody.

Sonda S 6 - kóta ter. 257,20 m nm., vrtaná dne 2. - 4.2.1966,
vrtmistr Ondřej, počasí: deštivo, oblačno, Ø vrtu
270 mm do hl. 8,00 m

- 0,00 - 0,30 - šedý, silně jílovitý, humosní hlína s ojed.
štěrky, Ø do 7 cm
- 0,30 - 0,50 - žlutohnědý, písčité jíl se štěrky,
20% štěrka Ø do 10 cm
- 0,50 - 0,90 - ředomodrý jíl, tuhý
- 0,90 - 1,90 - šedý, žlutě skvrnitý, zcela rozvětralý
slínovec (drt)
- 1,90 - 2,70 - čtce, převážně úlomky
- 2,70 - 4,00 - šedý slínovec, rozpukaný, polotvrký

- 4,00 - 5,00 - šedý slínovec, rozpukavý, polotvrký
 5,00 - 7,00 - ditto, tvrdý
 7,00 - 8,00 - ditto

Sonda bez vody.

Sonda S 7 - kóta ter. 251,60 m nm., vrtaná dne 4.2.1966,
 vrtnístr Ondřej, počasí: oblačno, ϕ vrtu 240 mm
 do hl. 3,00 m, odebrány vzorky zemín

- 0,00 - 0,30 - hnědá, jemně písčité, humosní hlína
 0,30 - 0,60 - žlutý jíl, polotuhý, s polohami
 šedého, jemného písku a štěrky, 10% štěrku
 ϕ do 6 cm
 0,60 - 1,20 - modrošedý, písčitý jíl s polohami hnědého
 písku a štěrky, 10% štěrku ϕ do 6 cm
 1,20 - 1,70 - šedozelený slín, tuhý
 1,70 - 2,00 - šedozelený, zcela rozvětralý slínovec,
 (slín a drtí)
 2,00 - 2,50 - šedozelený, rozvětralý slínovec,
 (převážně úlomky)
 2,50 - 3,00 - šedozelený slínovec, polotvrký, rozpukavý

Spodní voda nebyla naražena

Sonda S 8 - kóta ter. 242,40 m nm., vrtaná dne 2.2.1966,
 vrtnístr Ondřej, počasí: zataženo, ϕ vrtu 240 mm
 do hl. 4,00 m

- 0,00 - 0,20 - šedohnědá, slabě písčité, humosní hlína
 0,20 - 0,40 - šedohnědá, písčitojílovitá hlína se štěrky,
 20% štěrku ϕ do 8 cm

P 053 575

3.

0,00 - 0,30 - tmavě hnědý, humosní, hlinitý písek
s ojed. šěrky

0,30 - 1,00 - žlutý, jemný a střední písek s ojed. šěrky
do 3 cm

1,00 - 2,90 - světle šedý, jemný a střední písek, slabě jílově
zakalený, s ojed. šěrky, 5% do 4 cm

2,90 - 3,50 - šedý slín, pevný, s drobnou drtí slínovce

3,50 - 4,50 - tmavě šedý slínovec, zvětralý

Spodní voda: naražena v 1,30 m
ustálena v 1,10 m

Sonda S 4 - kóta ter. 233,63 m nm., vrtaná dne 3.9.1965,
vrtmistr Prokop, počasí: oblačno, slunečno,
Ø vrtu 267 mm do hl. 1,50 m, Ø 229 mm do hl. 4,60 m

0,00 - 0,30 - černohnědý, humosní, hlinitý písek

0,30 - 1,00 - šedohnědý, střední, slabě zahliněný písek

1,00 - 1,40 - hnědý, střední písek, slabě zahliněný,
se šěrky, 20% do 4 cm

1,40 - 3,10 - šedý, střední písek se šěrky, 5% do 4 cm

3,10 - 3,60 - tmavošedý slín, pevný, s drobnou drtí
slínovce

3,60 - 4,60 - tmavošedý slínovec, zvětralý

Spodní voda: naražena v 0,90 m
ustálena v 0,90 m

P 54728

1/3

1,20 - 1,60	polymiktní štěrky 70% 11/7 vyplněn jílem hnědočerveným hrubým	4	B 10
1,60 - 1,90	písek hnědočervený střední s polymiktními štěrky 5% 3/2	2	C 15
1,90 - 2,80	polymiktní štěrky 50% 8/6 vyplněn pískem hnědočerveným hrubým	3	B 10/C 12
2,80 - 3,50	ditto 70% přes \varnothing vrtu do 10 cm vyplněn pískem šedohnědým hrubým	3	B 10

Sonda bez vody

V 3 ^④ kóta ter. 232,0 m n.m. (BpV), vrtaná dne 19.2. 1936,
vrtník Frčekp, počasí: proměnlivé, \varnothing vrtu 190 mm do
hl. 4,00 m
V = 642 024
I = 1 040 712

U

0,00 - 0,15	navážka - angulární úlomky dioritu 90% 14/7 vyplněny tmavohnědou rulovanou drtí	4	B
0,15 - 0,30	písek hnědý hrubý hlinitý zrnalý s polymiktními štěrky 50% 11/5	3	C 14
0,30 - 0,50	hlina tmavohnědá amrzlá písčitá s angul. úlomky opuky 10% 3/3	3	D 19
0,50 - 1,20	hlina červenohnědá pevná jemně písčitá	3	B 19
1,20 - 1,70	písek rozvočervenohnědý střední sálně hlinitý	2	C 17
1,70 - 2,10	ditto hrubý s polymiktními štěrky 30% 8/6	3	C 14
2,10 - 2,40	polymiktní štěrk 70% 14/11 vyplněn pískem hnědým hrubým hlinitým	4	B 10

2,40 - 3,40	dtto 60% 7/4 vyplněn pískem šedohnědým hrubým místy hlinitým	3	B 10
3,30 - 4,00	dtto 70% 13/6 vyplněno pískem šedohnědým hrubým	4	B 10
Spodní voda naražená: 3,40 m			
ustálená: 3,00 m 1 1/2 hod po ukončení vrtu			

⑤

V - 2 kóta ter. 232,7 m n.m. (Bpv), vrtaná dne 20.2. 1986,

VS vrtmistr Prokop, počasí: proměnlivé, \varnothing vrtu:

kopáno 0,00 - 1,00

 \varnothing 130 1,00 - 3,20 \varnothing 80 3,20 - 3,50 do hl. 3,50 m

Y = 641 803

X = 1 040 745

0,00 - 0,50	navážka = polymiktní štěrk 60% 10/6 vyplněno pískem červenohnědým hrubým hlinitým zmrzlým	3	E
0,50 - 0,70	písek hnědý hrubý hlinitý s polymiktními štěrky 30% 7/6	3	C 14
0,70 - 0,90	písek červenosědý střední hlinitý s ojed. štěrky do 4/4	2	C 17
0,90 - 1,10	hlína hnědá pevná písčitá	3	D 19
1,10 - 1,70	písek hnědý střední hlinitý	2	C 17
1,70 - 2,50	písek hnědočervený hrubý s polymiktními štěrky 25% 5/2	2	C 12
2,50 - 3,50	dtto 40% 7/5	3	C 12

Sonda bez vody

P 54728

1/5

0,00 - 0,30	navážka - angul. úlomky betonu, cihel a polymiktní štěrky 60% 19/14 vyplněny hlinou tmavohnědou, zmrzlou písčitou	4	E
0,30 - 0,50	ditto, škvára zmrzlá	2	E
0,50 - 1,00	ditto, hlína hnědá pevná písčitá s angul. úlomky žuly 25% 10/9	4	E
1,00 - 1,30	navážka - škvára (25% hrubých frakcí do 6/5	2	E
1,30 - 1,90	písek hnědočervený hrubý slabě hlinitý s polymiktními štěrky 5% 2/1	2	C 14
1,90 - 2,70	polymiktní štěrky 60% 6/6 vyplněné pískem hnědým hrubým slabě hlinitým	3	B 10
2,70 - 4,00	ditto 70% 8/4 vyplněn pískem hrubým žlutohnědým slabě hlinitým	3	B 10

Spodní voda naražená: 3,40 m

ustálená: 3,10 m 2 hod po ukončení vrtu

⑧

V - 6 kóta ter. 231,5 m n.m. (Bv), vrtaná dne 19.2. 1986,
vrtník Prokop, počasí: proměnlivé, Ø vrtu 190 mm
do hl. 5,00 m
Y = 641 377
X = 1 040 825

0,00 - 0,30	navážka - angul. úlomky štěrky 60% 12/12 vyplněny škvárou - zmrzlé	4	E
0,30 - 0,60	hlína hnědočervená zmrzlý písčitá	3	D 19
0,60 - 1,00	písek hnědočervený jemnozrnný místy silně hlinitý	2	C 17

11
 (11) V = 8 kóta ter. 231,1 m n.m. (Bpv), vrtaná dne 18.2. 1985,
 vrtmistr Prokop, počasí: proměnlivé, Ø vrtu 190 mm do
 hl. 3,50 m
 X = 640 935
 Y = 1 040 926

0,00 - 0,30	hlína hnědočervená zmrzlá se zbytky vegetace	2	E
0,30 - 0,50	ditto silně písčité	2	B 19
0,50 - 1,00	písek červenohnědý jemný silně hlinitý	2	C 17
1,00 - 2,10	polymiktní štěrky 60% 6/3 vyplněn pískem šedohnědým tvrdým místy silně hlinitým	3	B 10
2,10 - 3,50	ditto 70% 6/6 vyplněné pískem hnědošedým hrubým	3	B 10

Spodní voda naražená: 1,70 m

ustálená: 1,40 m 1 1/2 hod po ukončení vrtu

12
 V = 11 kóta ter. 229,9 m n.m. (Bpv), vrtaná dne 18.2. 1985,
 vrtmistr Prokop, počasí: proměnlivé, Ø vrtu 190 mm
 do hl. 3,50 m
 X = 1 040 941
 Y = 640 758

0,00 - 0,20	navážka - hlína tmavohnědá zmrzlá písčité s polymiktními štěrky 30% 4/0	2	E
0,20 - 0,50	navážka - hlína hnědá zmrzlá písčité se štěrky a úlomky cihel 60% 16/13	2	E
0,50 - 0,90	navážka - písek tmavohnědý hrubý hlinitý s polymiktními štěrky 10% 2/2	2	E

P 54728

1/10

0,90 - 1,30	hlína tmavohnědá tuhá až pevná prachovitá	2	D 20
1,30 - 1,60	hlína hnědá tuhá	2	D 20
1,60 - 2,00	hlína šedohnědá měkká jemně písčité	1	D 20
2,00 - 2,40	písek hnědošedý jemný hlinitý s kořínky Ø až 8 cm	2	C 18
2,40 - 3,10	tmavočervenohnědá polohy středního a hrubého písku s polymaktními štěrky 50% 1/1	2	C 14/9 15
3,10 - 3,50	polymaktní štěrky 70% 7/3 vyplněny pískem šedým hrubým hlinitým	3	B 10

Spodní voda naražená: 1,60 m

ustálená: 1,00 m 1 hod po ukončení vrtu

13

V = ~~11~~ kóta ter. 229,9 m n.n. (Bpv), určená dne 18.2. 1986,

11
vrtmistr Prokop, počasí: proměnlivé, Ø vrtu 190 mm
do hl. 3,50 m

Y = 640 727

X = 1 040 943

0,00 - 0,20	hlína tmavohnědá smrzlá s vegetací	2	S
0,20 - 0,50	hlína hnědá smrzlá písčité	2	D 19
0,50 - 0,80	hlína rozavohnědá tuhá	2	D 20
0,80 - 1,10	hlína hnědošedá měkká až tuhá jílovitá	2	D 21
1,10 - 1,40	modrošedé polohy tuhého písčitého jílu a jílovitého středního písku se zbytky vegetace a	2	D 20/C 18
1,40 - 2,10	písek hnědošedý střední místy silně hlinitý	2	C 18

P54 728

1/21

2,10 - 2,40	pol-miktní štěrky 50% 5/3 vyplněny pískem	2	B 10
2,40 - 2,60	jíl šedý tuhý zabut. polymiktními štěrky 40% 5/4	3	P 21
2,60 - 3,50	polymiktní štěrky 70% 6/4 vyplněny pískem šedohnědým hrubým slabě hlinitým	3	B 10

Spodní voda naražená: 1,00 m

ustálená: 0,85 m 1 1/2 hod po ukončení vrtu

(14)
V = 12 kóta ter. 230,1 m n.m. (BpV), vrtání dne 26.2. 1986,
vrtalník Prokop, počasí: proměnlivé, Ø vrtu 150 mm
do hl. 3,50 m
Y = 640 536
X = 1 040 970

0,00 - 0,20	hlína tmavohnědá smrslá se zbytky vegetace	2	B
0,20 - 0,40	písek hnědočervený hrubý hlinitý smrslý s polymiktními štěrky 25% 6/4	2	C 14
0,40 - 0,70	ditto 25% 5/2	2	C 14
0,70 - 0,80	písek nadrošedý střední silně jílovitý	3	C 15
0,80 - 1,10	písek rozsovnědý hrubý s polymiktními štěrky 10% 5/2	2	C 14
1,10 - 1,60	písek hnědý hrubý s polymiktními štěrky 50% 5/3	2	C 14/B 10
1,60 - 2,60	ditto 10% 3/2	2	C 14
2,60 - 3,00	polymiktní štěrky 60% 5/4 vyplněna pískem rozsovnědým hrubým	3	B 10
3,00 - 3,50	ditto 70% 8/6 vyplněné pískem hnědošedým hrubým	3	B 10

Spodní voda naražená: 1,40 m

ustálená: 0,50 m 1 hod po ukončení vrtu

P54728

1/12

V = 15 kóta ter. 232,00 m n.m. (Bpr), vrtaná dne 15.2. 1986,
 15 vrtmistr Prokop, počasí: proměnlivé, Ø vrtu 190 mm
 dc hl. 3,50 m
 Y = 640 340
 X = 1 041 007

0,00 - 0,50	písek hnědý střední slabě hlinitý zrnalý (navážka?)	1	G 15/E
0,50 - 0,80	písek hnědý střední slabě hlinitý	1	G 15
0,80 - 1,30	písek hnědý střední	2	G 15
1,30 - 2,10	hnědý polohy středního a hrubého písku s polymiktními štěrky 3% 3/1 se slabými zmevohnědými polohami organického siltu	2	G 18
2,10 - 2,50	písek šedohnědý hrubý s polymiktními štěrky 40% 5/3	2	G 14
2,50 - 3,10	hnědý polohy středního a hrubého písku s polymiktními štěrky 5% 4/2	2	G 16/E 14
3,10 - 3,50	polymiktní štěrky 60% 6/6 vyplněny hnědým hrubým pískem	3	E 10

Spodní voda naražena: 2,20 m

ustálená: 1,90 m 1 hod po ukončení vrtu

V = 16 kóta ter. 231,3 m n.m. (Bpr), vrtaná dne 17.2. 1986,
 vrtmistr Prokop, počasí: proměnlivé, Ø vrtu 190 mm
 dc hl. 3,50 m
 Y = 640 147
 X = 1 041 056

0,00 - 0,20	hlína zmevohnědá zrnalá písčitá se zbytky vegetace	2	E
-------------	---	---	---

- 0,50 - 0,80 m silně písčité hlína s příměsí 20% štěrku vel. do 3 cm
polopevně konsist.
- 0,80 - 1,20 m hnědá písčité hlína, tuhá
- 1,20 - 1,70 m šedý vazný jíl, tuhá konsistence
- 1,70 - 2,00 m šedý jemnozrnný hlinitý písek
- 2,00 - 2,60 m tmavěšedý střední písek s drobnými štěrky, zvodnělý
- 2,60 - 3,60 m hnědošedý střední písek
- 3,60 - 4,00 m hnědý štěrkopísek střední - valouny křehké
do vel. 7 cm

Spodní voda naražena 12, ustálena 0,70 m od terénu.

- ✓ 53/1 km 30,6 kóta terénu 232,42 m
- 0,00 - 0,20 m husocení hlína
- 0,20 - 0,50 m hnědá hlína s vtroušenými štěrky
- 0,50 - 1,00 m hnědý hlinitý štěrkopísek s valouny vel. do 3 cm, vlhký
- 1,00 - 2,50 m štěrkopísek, vlhký, štěrky do velikosti 7 cm, ulehklý
- Spodní voda nezachycena

- ✓ 54/1 km 30,7 kóta terénu 231,32 m
- 0,00 - 0,20 m hnědá ornice
- 0,20 - 0,50 m červenohnědá hlína, tuhá
- 0,50 - 1,10 m světlehnědá písčité hlína, tuhá
- 1,10 - 1,60 m okrový střední písek, zhlíněný, vlhký
- 1,60 - 3,40 m hnědý střední písek, zvodnělý
- 3,40 - 4,00 m rezavěhnědý štěrkopísek, valouny vel 3-5 cm, zvodnělý
- Spodní voda naražena 1,40 m ustálena 0,70 m od terénu.

- ✓ 55/propust v km 30,749 kóta terénu 231,41 m
- 0,00 - 0,20 m hnědá ornice
- 0,20 - 1,00 m světlehnědá hlína, tuhá
- 1,00 - 1,40 m střední hlinitý písek, 10% štěrku vel. do 3 cm, silně
ulehlý

- 1,40 - 2,00 m světlehnědý-střední písek, vtroušené štěrky do 3 cm zvodnělý
- 2,00 - 3,60 m tmavošedý střední písek, zvodnělý
- 3,60 - 4,30 m hnědý střední až hrubý písek, 10% štěrků do vel. 3 cm
- 4,30 - 4,60 m tmavošedý slín, pevná konzistence
- 4,60 - 5,00 m tmavošedý slínovec pevné až tvrdé konzistence
- Spodní voda naražena v 1,20 m, ustálena 0,50 m od terénu v úrovni hladiny povrchové vody v propustu.

36/km 31,0 u trávového propustu přes Piletický potok
kóta terénu 231,60 m.

- 0,00 - 0,50 m červená humózní hlína
- 0,50 - 0,90 m světlehnědá hlína, měkká konzistence
- 0,90 - 2,40 m okrový střední hlinitý písek, zvodnělý
- 2,40 - 3,00 m šedý slín polopevná konzistence
- 3,00 - 3,60 m šedý slínovec pevný až tvrdý
- Spodní voda naražena 1m, ustálena 0,50 m od terénu.

37/km 31,1 kóta terénu 232,79 m

- 0,00 - 0,15 m hnědá ornice
- 0,15 - 0,60 m hnědý hlinitý střední písek, vlhký
- 0,60 - 2,20 m okrový střední písek 10% příměs křemenných štěrků do vel. 3 cm, vlhký
- 2,20 - 3,00 m hnědý střední až hrubý písek s 5% štěrků do 3 cm, zvodnělý
- Spodní voda naražena 1,60 m, ustálena 1,20 m od terénu

38/km 31,2 kóta terénu 233,50 m

- 0,00 - 0,15 m hnědá ornice
- 0,15 - 0,60 m hnědý hlinitý střední písek, vlhký
- 0,60 - 2,00 m okrový střední písek, 10% valounů do 3 cm - vlhký
- 2,00 - 2,50 m rozavý střed-hrubý písek 10% příměs štěrků do 3 cm, zvodnělý
- 2,50 - 3,00 m střední písek, ojedinělé štěrky, zvodnělý
- Spodní voda naražena 2,0 m, ustálena 1,40 m od terénu.

objekt je sveden potůček, svádějící povrchovou vodu, ze severního svahu nad tratí.

Kolem objektu byly vyhloubeny čtyři vrtané sondy, do hloubky 9,0 - 12,0 m, pod úroveň stávajícího terénu. Ukončeny byly v jemně písčitém, lupkovitém jílovcí, svrchně turenského-coniáckého stáří, šedé barvy a pevné - tvrdé konsistence, jejichž povrch je 2,30 - 4,10 m pod povrchem. V nadloží z jílovce je v sč. 1 a 2 jílnatý písek, jemně - středně zrnitý, křemitý, šedý, zvodnělý, o mocnosti 0,80 - 1,90 m. V sč. 3 je toto nadloží tvořeno silně písčitým jílem šedohnědé barvy, pevné konsistence. V nadloží jílnatých písků a písčitých jílnů, v sč. 4 jílovců, je jíl tuhé až pevné konsistence. V sč. 4 v hloubce 1,50 - 1,80 m obsahuje jíl 20 % štěrkové příměsi, o velikosti křemenných a opukavých štěrků do 5 cm. Mocnost aluviálního jílu, místy jemně písčitého je 1,20 - 2,10 m. Povrchové partie jsou tvořeny jílovito-písčitou hlínou, svrchu humosní, s ojedinělými štěrčky tuhé až pevné konsistence o mocnosti 0,40 - 1,10 m. Sondy č. 1 a 2, které byly umístěny na polní cestě, prošly 0,30 m mocnou navážkou hlinito-kamenitou, hrubou a ulehlou. V trebechovické opěry, byla provedena kopaná sonda /SKL/, jejímž úkolem bylo zjistit hloubku základové spéry. Do hl. 0,30 m se nachází kamenná dlažba. V podloží je navážka z hlinitého písku, s úlomky cihel a štěrky, uhlá o mocnosti 0,50 m. Do hloubky 1,50 m kam až bylo kopáno, je pak jílovitá hlína, žlutohnědá, s ojedinělými štěrky, tuhé konsistence. Základová spéra zjištěna nebyla, neboť sonda byla v hloubce 1,50 m ukončena. Další hloubení znemožnily betonové desky, zakrývající potok.

Navážku hlinito-kamenitou řadíme podle nové normy /ČSN 733050/ do 3 a 4 třídy těžitelnosti, jílovitopísčitou hlínu do III, jíl tuhé až pevné konsistence do 3 a 4 třídy, jílnatý písek do 2 - 3 třídy, lupkovitý jílovec pevný až tvrdý do 4 - 5 třídy.

Petrografický popis sond.

Sonda č. 3027/3127 / 1 /

r.v. = 95,77 m

0,00 - 0,30 navážka hlinito-kamenitá, hrubá, ulehlá, suchá, /polní cesta/

0,30 - 0,50 písčité hlína černá, pevná, suchá

P56523

- 4 -

- 0,50 - 0,70 dtto - šedohnědý, tuhý, pevný, zavlhlý
 0,70 - 1,20 jíl jemně písčité, šedohnědý, tuhý, zavlhlý
 1,20 - 2,10 dtto, tmavě šedý, tuhý, pevný, zavlhlý
 2,10 - 2,20 jílovitohlinitý náplav šedohnědý, tuhý, vlhký
 2,20 - 2,40 písek jemnozrný, mírně zajiťovaný, křemitý, šedohnědý, mokrá
 2,40 - 4,10 písek jemně až středně zrnitý, slabě jílnatý, šedý, zvodnělý
 4,10 - 8,50 jílovec mírně lupkovitý, jemně písčité, tmavěšedý, pevný až tvrdý, suchý
 8,50 - 12,00 dtto více lupkovitý, tvrdý
 Voda naražena 2,10 m, ustálena 1,10 m.

Sonda č. 3027/3127 / 2 / 2 r.v. = 95,82 m

S2

- 0,00 - 0,30 navážka hlinito-kamenitá, hrubá, ulehklá, zavlhlá / polní cesta/
 0,30 - 0,70 jíl jemně písčité, šedý, tuhý, zavlhlý
 0,70 - 1,20 dtto, šedý, tuhý, vlhký
 1,20 - 2,10 jíl šedočerný, tuhý, pevný, zavlhlý
 2,10 - 2,40 jíl jemně písčité, šedohnědý, tuhý, pevný, suchý
 2,40 - 2,60 silně jílnatý písek až písčité jíl, šedý, tuhý, mokrá
 2,60 - 3,20 písek jemně zrnitý, mírně zajiťovaný, křemitý, šedý, zvodnělý
 3,20 - 9,00 lupkovitý jílovec šedý, tvrdý, suchý
 Voda naražena 2,50 m, ustálena 2,50 m.

Sonda č. 3027/3127 / 3 / 3 r.v. = 97,41 m

- 0,00 - 0,30 jílovitopísčité, humosní hlína hnědá, s ojedinělými štěrky, tuhá, vlhká
 0,30 - 0,50 písčité hlína hnědá, s ojedinělými štěrčky, pevná, suchá
 0,50 - 1,00 jílovitopísčité hlína, žlutohnědá, tuhá, zavlhlá
 1,00 - 1,60 jíl jemně písčité, žlutohnědý, tuhý, zavlhlý
 1,60 - 2,30 jíl šedý, hnědý žilnatý, tuhý - pevný, zavlhlý
 2,30 - 2,70 silně písčité jíl, šedohnědý, pevný, suchý
 2,70 - 3,20 jílovec mírně lupkovitý, jemně písčité, šedohnědý, pevný, zavlhlý - máx mokrá

P62993



Sonda VS 45 /242,95/ -

hloubka 6,00 m

Vrtná souprava : vibrační
Průměr vrtu : 156 mm
Vrtmistr : s. Dostál
Vrtáno : 5. - 17. 10. 1970

zařazení zemín a hornin
dle ČSN 73 3050

0,00 - 0,20 m	- hnědá hlinitá humosní zemina	2
0,20 - 0,60 m	- žlutošedý slinitý jíl, <u>pevný</u>	3
0,60 - 1,60 m	- šedý slín, silně zvětralý, drobný, <u>pevný</u>	3
1,60 - 2,70 m	- šedý slínovec, značně puklinatý, deskovitě odlučný, plochy odlučnosti a pukliny jsou zabarveny do rezava, <u>tvrdý</u>	4
2,70 - 4,60 m	- modrošedý slínovec, střední puklinatost, deskovitě odlučný, <u>tvrdý</u>	5
4,60 - 6,00 m	- modrošedý slínovec, malá puklinatost, <u>tvrdý</u>	6

Hladina spodní vody nebyla zjištěna

V - 1

výška ohlubení 230,8 m n.m. (Bpv), vráženo dne 23.7.1987.
vrtník E. Prokop, počasi : oblačné, proměnlivé, s větou
190 mm do hl. 4,50 m.

Y - 640 841

X - 1 049 923

0,00-1,20	azfalt, desky betonu cihel a škváry 60 % 26/21 vyplněny škvárou a hlavní- tým, hrubým písekem	5	B
1,20-1,70	něvážko-hliněná 4m. šedohnědá, pevná, písčité, se škváry 25 % 8/4	3	B
1,70-2,10	písek zelenošedý, střední, hlinitý	2	C 10
2,10-2,60	písek hnědošedý, střední 10% 2/1 s polymiktními štěrky	2	C 16
2,60-3,40	polymiktní štěrk 70 % 9/8 vyplněn písek hrubým, hrubým	3	B 30
3,40-4,30	štev 70 % 14/6 vyplněn písek šedým, hrubým, hlinitým	4	B 30
4,30-4,50	hlínovaz šedohnědý, střední	4	A 7

Podzemní voda nenašena: 2,60 m

ustálení: 1,20 m

V - 2

výška ohlubení 230,2 m n.m. (Bpv), vráženo dne 20.7.1987.
vrtník E. Prokop, počasi : slunné, oblačné, s větou 190 mm
do 4,50 m.

Y - 640 832

X - 1 040 876

a štěrko-pískovou akumulací vřraské respektive řínské terasy. Pískoštěrky /pravděpodobně vřraské/ jsou tvořeny cca 30 % valounové frakce o velikosti do 5 - 7 cm, štěrko-písky /řisa/ se ukládají z 50 - 60 % valounů o velikosti 7 - 11 cm. Výplň je středně až hrubě písčité. Velikost a množství valounové složky je závislé na velikosti odnášečů a akumulací činnosti řeky. Terasové nesoudržné vrstvy bazálního kvartéru sahají do hloubky 7,60 - 8,50 m pod povrch stávajícího terénu, kde jsou vystředěny jemně písčité jíly pevné konzistence se slabým až středním procentem lupkovitostí. Tyto jíly jsou produktem zvětrání podloží písčitéch a sličnatých jílovců, respektive alúinovců svrchně - turovského stáří, náležejících k sedimentům křídové tabule.

3.2. Petrografický popis sond.

51

Sonda S 1/P-1 a.v. = 251,305 m n.m.

0,00 - 0,30	zahliněná naválka štěrko-písčité, ulehle, s valouny ojed. až 35 cm.
0,30 - 0,80	naválka jemně zrnitého písku, ulehle, zahliněná, se štěrkyval valouny do 3 - 5 cm
0,80 - 1,30	naválka zahliněného jemně zrnitého písku ulehle, se štěrky do 5 - 7 cm
1,30 - 1,90	naválka pískoštěrky ulehle, s valouny do 6 cm
1,90 - 2,70	světlehnědé pískoštěrky do 5 cm, ulehle, 30 % štěrkových valounů
2,70 - 6,50	šedý štěrko-písek ulehle, zvočnělý, s 50 - 60 % valounů o max. velikosti 7 cm
6,50 - 8,20	ditto, 60 - 70 % valounů do 8 cm, max. 11 cm
8,20 - 10,20	šedý jíl pevný, jemně písčité, slabě lupkovitý
10,20 - 13,80	ditto, silně lupkovitý

Hladina podzemní vody navrtaná 2,70 m, ustálená 3,00 m.

52 Sonda S 2 / P-2 a.v. = 251,280 m n.m.

- 0,00 - 0,60 zakliněná navázka šterkovito-písčité, ulehklá,
s ojed.valouny až 15 - 20 cm
- 0,60 - 1,10 navázka hnědožlutého jemně zrnitého písku se
šterky v množství 10 - 20 %, do velikosti 2 - 3 cm,
ulehlá
- 1,10 - 1,70 navázka černošedého zakliněného písku jemně zrnitého,
s 15 - 20 % šterkových valounů do 4 - 6 cm, ulehklá
- 1,70 - 2,80 žlutý písčošterk ulehklý, se 40 % valounů o max.
velikosti 5 cm
- 2,80 - 5,40 hnědošedý písčošterk ulehklý, se 30 - 40 % valounů do
2 - 6 cm, ojediněle i větší, zvodnělý
- 5,40 - 8,30 hnědošedý šterkopísek ulehklý, s 50 - 60 % valounů
o velikosti do 8 - 12 cm
- 8,30 - 9,40 šedý jíl pevný, jemně písčitý, slabě lupkovitý
- 9,40 - 14,00 dtto, silně lupkovitý

Hladina podzemní vody navrtaná 2,80 m, ustálená 2,60 m.

53 Sonda S 3 / P-3 a.v. = 251,330 m n.m.

- 0,00 - 0,40 navázka zakliněného písčitého šterku, ulehklá,
s valouny ojed. až 15 cm
- 0,40 - 1,00 navázka slabě křivitého jemně zrnitého písku,
s 5 - 10 % šterkových valounů o velikosti do 3 cm,
ulehlá
- 1,00 - 1,60 dtto, 10 - 15 % šterkových valounů do 7 cm
- 1,60 - 2,10 žlutohnědý písčošterk ulehklý, se 30 % valounů do
5 - 7 cm
- 2,10 - 6,10 dtto, 30 - 40 % valounů do 2 - 6 cm
- 6,10 - 8,50 šedohnědý šterkopísek ulehklý, s 50 - 60 % valounů o
velikosti do 8 - 11 cm
- 8,50 - 9,70 šedý pevný jíl jemně písčitý, slabě lupkovitý,
- 9,70 - 13,50 dtto, silně lupkovitý

Hladina podzemní vody navrtaná 2,90 m, ustálená 2,30 m.

54 Sonda S 4 / P-4 n.v. = 251,195 m n.m.

0,00 - 0,50	navážka hlinitého a písčitého štěrku, ulehklá, s 50 % valounů do max. velikosti 15 cm
0,50 - 1,60	navážka slabě hlinitého jemně zrnitého písku, ulehklá, s valouny do 2 cm
1,60 - 2,50	hnědošedý pískoštěrk, ulehklý, se 30 % valounů do 3 - 6 cm
2,50 - 6,10	ditto, do 4 - 6 cm
6,10 - 7,60	šedý štěrkopísek ulehklý, s 50 - 60 % valounů do 8 - 11 cm, ojed. i větší
7,60 - 8,50	šedý pevný jíl jemně písčitý, slabě lupkovitý,
8,50 - 13,20	ditto, silně lupkovitý

Hladina podzemní vody navrtná 2,50 m, ustálená 2,40 m.

55 Sonda S 5 P-5 n.v. = 251,245 m n.m.

0,00 - 0,90	navážka kamenito-hlinito-písčité, ulehklá, s kameny až do 15 cm
0,90 - 1,40	navážka hnědého pískoštěrku, ulehklá, se 30 % valounů do 5 cm
1,40 - 1,70	žlutohnědý pískoštěrk ulehklý, se 30 % valounů do 3 - 5 cm
1,70 - 3,60	hnědošedý pískoštěrk ulehklý, se 30 % valounů do 6 cm
3,60 - 5,90	ditto, různobarevný
5,90 - 7,80	šedý štěrkopísek ulehklý, s 50 - 60 % valounové frakce o velikosti do 9 - 11 cm
7,80 - 8,50	šedý jemně písčitý jíl pevný, slabě lupkovitý
8,50 - 13,70	ditto, silně lupkovitý

Hladina podzemní vody navrtná 3,60 m, ustálená 3,00 m.

4. Geotechnické posouzení.

4.1. Vzorčky zemín.

Vzorčky zemín z provedených sond, t.zv. hmotná dokumentace, byly uschovány ve smyslu ČSN 73 0090, - čl. 66 - Geologický průzkum pro stavební účely na tratiškovském okrsku v l.st. Týniště n. Orlicí.

Celkové zhodnocení provedl zpracovatel průzkumu na základě
popisu vrtníku, popisu vzorků a výsledcích lab. zkoušek.

Sondami byl zazjižen následující sled vrstev:

7 - 1

Výška ohlubeně 240,9 m n.m. (Bpr), vrtáno dne 27.7.1968,
vrtníku Drbal, počasí: oblačné, p. vrst. 190 mm do hl.
9,60 m.

I - 630 526

X - 1044 596

K2T L2

ČSN 733050 731001-66 731001-68

0,00-0,50	navážka-cihly; dlažba s blínou			
	šedou, písčitou, 70% do 17 cm	4	E	Z
0,50-0,90	písek tm. hnědý, jemný, silně hl.	2	C17	SH
0,90-2,00	hlína sv. hnědá, pevná	3	D20	HI
2,00-2,80	písek hnědý, střední, silně hl., s			
	polym. štěrky, 50% do 6 cm	3	B10	G-F
2,80-4,00	písek hnědý, jemný, až střední	2	C15	S-F
4,00-5,30	písek sv. šedý, střední	3	C15	SP
5,30-7,10	písek hnědošedý, střední, s polym.			
	štěrky 10% do 5 cm	3	C16	SP

7,10-8,40	písek žl.hnědý, hrubý, s polyn.			
	štěrky, 30% do 7 cm	3	C14	SP
8,40-8,60	clín šedý, tuhý až pevný	3	D21	CE
8,60-9,00	písek šedý, hrubý, s polyn.štěrky,			
	40% do 5 cm	3	C14	SP

Podzemní voda narážena: v hl. 5,20 m

ustálena: v hl. 5,20 m

(za 2 hodiny)

V - 2

Výška chlubeně 240,3 m n.n. (Bpv) , vrtáno dne 27.7.1988.
vrtmistr Drbal, počasí: slunečné, s vrta 150 mm do hl.
9,00 m.

Y - 630 593

Z - 1044 534

0,00-0,30	navázka-hlína šedošedá, pevná s vegetací	3	E	NIOZ
0,30-1,00	navázka-písek sv.hnědý, střední, s úl.			
	cihlo a štěrky, 30% do 6cm	3	E	SEZ
1,00-3,30	písek hnědošedý, střední, s ojedl.štěrky			
	křemene do 5 cm	2	C15	SP
3,30-5,40	písek sv.hnědý, střední	3	C15	BP
5,40-7,10	písek sv.hnědošedý, s polyn.štěrky,			
	30% do 5 cm	3	C16	SP

7,10-8,20	písek tm. šedý, střední, slabě hl.	3	C17	SM
8,20-9,00	písek hnědý, střední, s polym. štěrky, 30% do 5 cm	3	C16	SP

Podzemní voda naražena: v hl. 5,40 m

ustálena: v hl. 5,30 m (za 4 hodiny)

V - 3 Výška ohlubeně 240,6 m n.m., (Bp), vrtáno dne
27.7.1988, vrtmistr Drbal, počasí: slunné, 6
vrtů 190 mm do hl. 9,00 m.

Y - 530 572

I -1044 467

0,00-0,20	navážka-tm. šedé polohy, hlíny pevné, pískovité, s pískem středního, s úl. cihel, a betonu 40% do 7 cm	3	E	MSZ
0,20-3,40	písek hnědý, jemný až střední, s ojed. štěrky do 5 cm	2	C15	SP
3,40-5,50	písek hnědošedý, střední	3	C15	SP
5,50-8,00	písek hnědošedý, střední až hrubý, s polya. štěrky, 30% do 6 cm	3	C16	SP

P 76 184

KVUSS HK

- 5 -

Sonda W - 1 (233,61)

hloubka 4,70 m

Vrtná souprava : vibrační

Průměr vrtu : 156 mm

Vrtmistr : s. Dostál

Vrtáno : 27.5.1976

zařazení zemin a hornin

dle ČSN 73 3050

0,00 - 0,60 m - hnědá hlinitopísčité zemina, humosní	2
0,60 - 1,70 m - žlutohnědý jemnozrnný písek, <u>uleh-</u> <u>lý</u>	2
1,70 - 2,50 m - šedohnědý jemnozrnný písek se štěrkíky, <u>ulehlý</u>	2
2,50 - 4,70 m - modrošedý křídový slínovec, desko- vitě odlučný, značně puklinatý, <u>tvrdý</u>	4

poloporušený vzorek zeminy odebrán v hloubce : 1,00 m
2,20 m

1,2 m (232,41) ustálená hladina spodní vody.

Veškeré vzdálenosti byly měřeny ocelovým pásmem. výškové zaměření vrtů bylo provedeno metodou technické nivelace.

5. Souřadnicový a výškový systém

Zaměřené vrtý jsou situačně vztaženy na souřadnicový systém S JTSK. Výškově jsou zaměřené vrtý vztaženy na výškový systém BpV.

6. Tabulka souřadnic a nadmořských výšek

Označení vrtu	Souřadnice X /km/	Souřadnice Y /km/	Nadm. výška /m/
W - 1	1.041,251	638,641	233,61
W - 2	1.041,192	638,584	233,72
W - 3	1.041,208	638,567	233,48
W - 5	1.041,231	638,543	233,51

Geodetické práce byly provedeny
v květnu - červnu 1976.

Práce provedl :

Ing. Karel Pandák

K. Pandák

odvrtány strojní vrtnou soupravou UGB 50 M a to šnekovými vrtáky průměru 190 mm a rotační technologií. Ke splnění daného záměru intimovaného v objednávce plně postačují průzkumné sondy do hloubky 5,00 m, to znamená jejich plánované ukončení v kvarterních vrstvách. Celková metráž vrtby tedy činí 10,00 bm. Vrtné práce provedla skupina vrtmistra Prokopa dne 6.5. 1992.

Jmenovaný vrtmistr navrtané zeminy na místě podrobil popisu dle ČSN 72 1001. Jelikož v objednávce práci nebylo uvedeno provedení průzkumu pro ucnost zemin, nebyl z ní odebrán žádný vzorek k laboratornímu vyzkoušení. Byl pouze laboratorně vyzkoušen vzorek podzemní vody s ohledem na její účinnost ve styku s betonem, tedy zkrácenou chemickou analýzou. Na základě výsledků uvedených v příloze č. 5 se jedná o podzemní vodu zásaditou, velmi tvrdou, se středně vysokou uhličitánovou tvrdostí, se slabou agresivitou uhličitánovou i síranovou (prostředí "la").

3.3. Popis sond

V - 1

a.v. = 240,81 m n.m.

vrtáno dne 6.5. 1992, vrtmistr Prokop,
počasí slunné, oblačné
průměr vrtu 190 mm, do hloubky 5,00 m

Y = 629 776,1

X = 1 045 251,7

ČSN

ČSN

73 3050

73 1001

0,00 - 1,20 navážka úlomků cihel a štěrku,
2/AN cca 50% do 9/4 cm

	50% tuhé písčité hlíny se škvárou	2	Y
1,20 - 1,70 Q/FL	hnědý střední písek slabě hlinitý středně ulehly	2	S 3
1,70 - 2,40	šedohnědý střední písek slabě hlinitý, středně ulehly, cca s 25% polymiktních štěrků do 7/3 cm	2	S 3
2,40 - 4,00	hnědošedý polymiktní štěrk 50% do 7/3 cm, s 50% středního a hrubého písku, ulehly, nasycený vodou	2	G 2
4,00 - 4,40	tmavošedý písek střední, ulehly, nasycený vodou, cca s 25% štěrků do 6/3 cm	2	S 2
4,40 - 5,00	tmavošedý polymiktní štěrk 50% do 9/7 cm, s výplní hrubého písku, ulehly, nasycený vodou	2	G 2

Hladina podzemní vody navrtána 2,60 m
ustálená 2,20 m

Odebrán vzorek podzemní vody k labor. zkouškám do nádoby F 3

V - 2

a.v. = 240,61 m n.m.
vrtáno dne 6.5. 1992, vrtmistr Prokop
počasí slunné, oblačné
průměr vrtu 190 mm, do hloubky 5,00 m
Y = 629 801,8
X = 1 045 275,5

0,00 - 0,70
Q/AN

navážka úlomků žuly a cihel,

	cca 70% do 17/11 cm, s 30% tmavohnědého hlinitého písku středního	4	Y
0,70 - 1,20 2/FL	hnědý písek slabě hlinitý, střední středně ulehly, cca s 10% štěrků do 3/1 cm	2	S 3
1,20 - 1,60	šedohnědý písek střední a hrubý slabě hlinitý, středně ulehly, cca s 30% polymiktních štěrků do 3/6 cm	2	S 3
1,60 - 2,40	šedohnědý polymiktní štěrk, ulehly, cca s 50% valounů do 6/3 cm, s hrubým pískem, vlhký až mokry	2	G 2
2,40 - 3,20	hrubý písek ulehly, nasycený vodou, cca s 25% štěrků do 6/5 cm	2	S 2
3,20 - 4,60	šedohnědý polymiktní štěrk ulehly, nasycený vodou, cca s 60% valounů do 7/6 cm, s hrubým pískem	2	G 2
4,60 - 5,00	šedý slabě hlinitý písek střední, cca s 25% polymiktních štěrků do 5/2 cm	2	S 3

Hladina podzemní vody navrtaná 2,70 m
ustálená 2,30 m

3.4. Zatrídění zemin

Dle požadavku objednavatele bylo provedeno především zatrídění zemin dle ČSN 73 3050 - Zemní práce, které je uvedeno v předchozí kapitole u jednotlivých vrstev. V souladu s čl. 41 ČSN 73 1001 - Základová půda pod plošnými základy uvádíme rovněž

(11)

PROJEKTOVÉ INŽENÝRSKÉ ORGANIZACE KERAMOPROJEKT PRAHA 1, 8. DNO

OBJEDNÁČKA č. 03	PRÁCE	Hradec Králové (Slavské předmostí)	SONDA
ZÁK. 3390-000-13-0-7		ig. průzkum pro areál PS	V 7 (7)
PRŮCH. 3390/000-13/0-03-03			

HLADINA PODE ZEMÍ MĚŘENÍ USTÁL.	VÝŠKA		GRAF. VÝŠKA V MĚŘENÍ	PETROGRAFICKÝ PODST.	VÝŠKA V MĚŘENÍ
	HLADINA V M	POD TER. V M			
	233,40	0,00			
	232,70	0,7		písek žlutohnědý, jemnozrný, stejnozrný, syplý a velmi vlhký	1
	232,10	1,3		písek šedohnědý, křemitý, střednězrnitý, mokvý a syplý	1
	231,90	1,5			
	231,80	1,6			
				písek žlutohnědý, střednězrnitý až hrubozrný, mokvý až zvodnělý, syplý	1
	229,90	3,5			
	229,60	3,8			
	229,10	4,3		jíl travěšedozelený tvrdý až pevný, silně vlhký, písčinkový	3
				jílovce světlý travěšedozelený, pevný, plastický, vlhký	3
				jílovce pevný, travěšedý, vlhký, poloskalního charakteru s deskovitou texturou	4
	225,40	6,0			
Hladina podzemní vody byla narážena v hl. 1,5 m ustálená v hl. 1,3 m					

ČÁSTEČNĚ BORUŠENÁ
NEBORUŠENÁ

0,5+1,5+3,0 m

PRŮMĚR VRTU 305 mm
VRTANO 2. MĚSÍCE 10.4.78
MĚŘENO 1 : 50

P081 279

- 12 -

Příloha 1/4

Podzemní voda naražena v hl. 1,6m
ustálena v hl. 1,6m

DB/944

V9 - vrtaná 15.6.1993, souprava UGB, průměr vrtu 190mm, vrtmistr
Bílý, popisoval RNDr. Medřík, souřadnice
X=1046 011,4m JTSK, Y=629 007,8m JTSK, Z=245,65m BPV

0 -0,2	Ornice	-	2
0,2-1,0	Písek žlutý, střední	S2	2
1,0-3,0	Písek šedý, střední až hrubý, se štěrkem 30% do 1cm	S1	2

Podzemní voda naražena v hl. 1,1m
ustálena v hl. 1,1m

DB/1044

V10- vrtaná 15.6.1993, souprava UGB, průměr vrtu 190mm, vrtmistr
Bílý, popisoval RNDr. Medřík, souřadnice
X=1045 899,0m JTSK, Y=629 020,5m JTSK, Z=245,95m BPV

0 -0,1	Drn s hlínou tmavohnědou, humózní, písčitou, pevnou	-	2
0,1-1,3	Písek žlutý, střední	S2	2
1,3-1,7	Písek žlutošedý, střední až hrubý	S1	2
1,7-3,0	Štěrka 50% do 3cm s pískem šedým, hrubým, slabě hlinitým	G3	2

Podzemní voda naražena v hl. 1,3m
ustálena v hl. 1,2m

DOKUMENTACE DYNAMICKÝCH PENETRAČNÍCH ZKOUŠEK

Název zakázky:	Hradec Králové – Týniště nad Orlicí, průzkum		
----------------	--	--	--

Číslo zakázky :	2017 - 200	Objednatel :	PRODEX SPOL. S R.O.
-----------------	------------	--------------	---------------------

Datum :	11/2017	Zpracoval :	Mgr. Michal Mráček
---------	---------	-------------	--------------------

Počet stran :	26	Schválil :	Mgr. Filip Dudík
---------------	----	------------	------------------

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

TABULKA Č. 1.1

výška pádu beranu 0.50 m

hladina podzemní vody pod terénem <nezastižena> m
kužel (hrot) na ztraceno

GeoTec-GS,a.s.

DYNAMICKÁ PENETRACE

(počet redukovaných úderů N_{red} ; specifický dynamický odpor q_d)

sonda : DP11

OBR. 1.1

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum

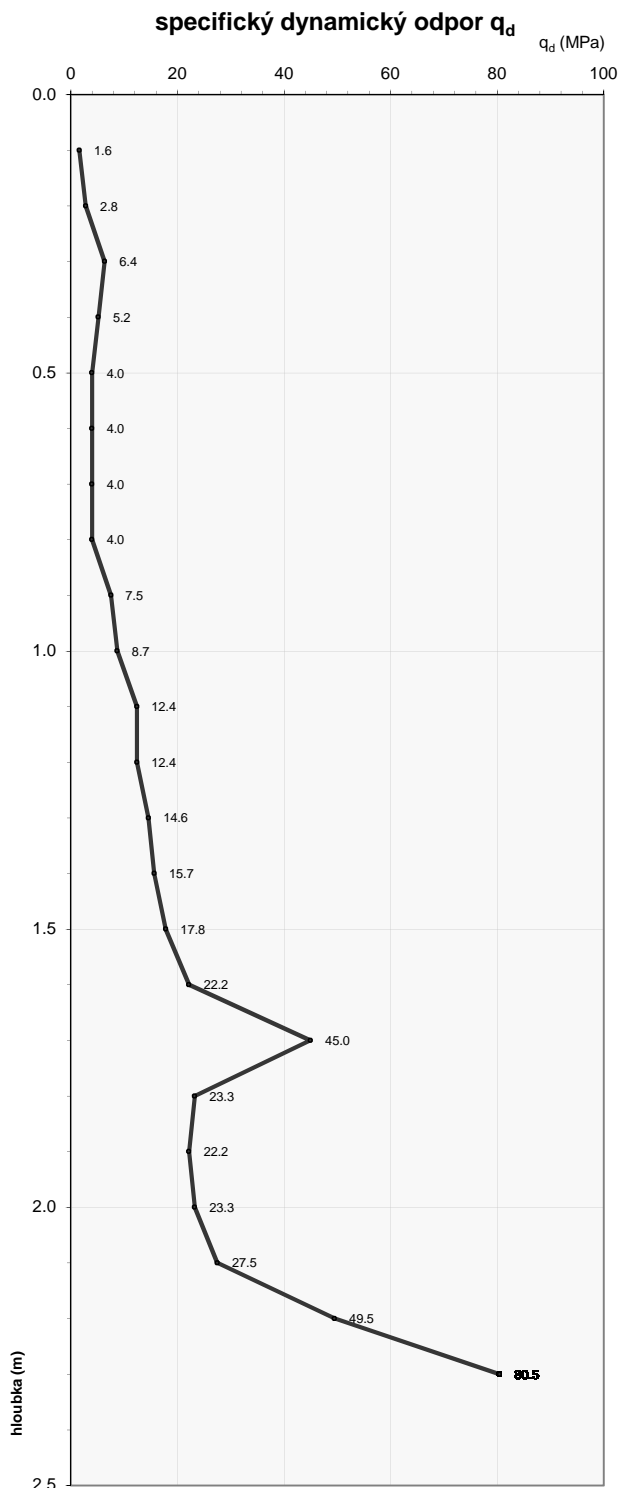
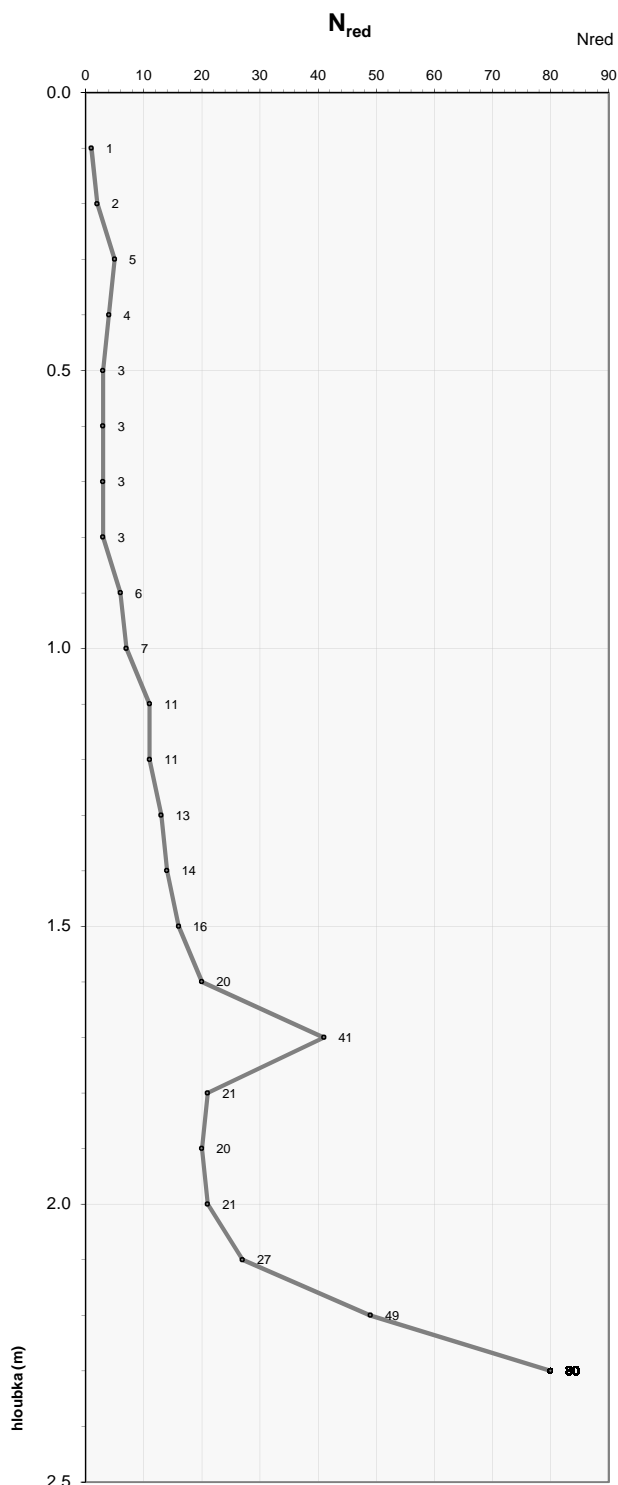
zak.č. : 2017 - 200

lokalizace : 0

doplňující informace :

hladina podzemní vody pod terénem <nezastižena> m

0



KOMENTÁŘ

0

DYNAMICKÁ PENETRACE

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

sonda : DP20

TABULKA Č. 1.1

doplňující informace :

datum provedení penetrační sondy : 10.8.2017

provedl : J. Kočan

vyhodnotil : Mgr. Michal Mráček

hmotnost beranu (kg) 50.00

výška pádu beranu 0.50 m

souřadnice :

X =
0 Y =
Z =

hladina podzemní vody pod terénem 1.20 m

kužel (hrot) na ztraceno

hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)
0.1	1.0	1.0	1.6	5.1	10.0	10.0	10.9												
0.2	4.0	4.0	5.2	5.2	10.0	10.0	10.9												
0.3	7.0	7.0	8.7	5.3	10.0	10.0	10.9												
0.4	12.0	12.0	14.7	5.4	10.0	10.0	10.9												
0.5	10.0	10.0	12.3	5.5	9.0	9.0	9.9												
0.6	7.0	7.0	8.7	5.6	10.0	10.0	10.9												
0.7	4.0	4.0	5.2	5.7	21.0	21.0	22.0												
0.8	3.0	3.0	4.0	5.8	21.0	21.0	22.0												
0.9	2.0	2.0	2.8	5.9	20.0	20.0	21.0												
1.0	2.0	2.0	2.8	6.0	23.0	23.0	24.0												
1.1	6.0	6.0	7.0																
1.2	5.0	5.0	7.4																
1.3	5.0	5.0	7.4																
1.4	5.0	5.0	7.4																
1.5	5.0	5.0	7.4																
1.6	3.0	3.0	4.6																
1.7	2.0	2.0	3.3																
1.8	2.0	2.0	3.3																
1.9	1.0	1.0	1.9																
2.0	2.0	2.0	3.3																
2.1	3.0	3.0	4.4																
2.2	3.0	3.0	4.4																
2.3	2.0	2.0	3.1																
2.4	2.0	2.0	3.1																
2.5	2.0	2.0	3.1																
2.6	2.0	2.0	3.1																
2.7	3.0	3.0	4.4																
2.8	3.0	3.0	4.4																
2.9	6.0	6.0	8.1																
3.0	10.0	10.0	13.1																

DYNAMICKÁ PENETRACE

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

sonda : DP20

TABULKA Č. 1.1

doplňující informace :

datum provedení penetrační sondy : 10.8.2017

provedl : J. Kočan

vyhodnotil : Mgr. Michal Mráček

souřadnice :

X =

0 Y =

Z =

hladina podzemní vody pod terénem 1.20 m

kužel (hrot) na ztraceno

3.1	15.0	15.0	18.0																
3.2	15.0	15.0	18.0																
3.3	11.0	11.0	13.4																
3.4	8.0	8.0	9.9																
3.5	9.0	9.0	11.1																
3.6	12.0	12.0	14.6																
3.7	12.0	12.0	14.6																
3.8	12.0	12.0	14.6																
3.9	10.0	10.0	12.3																
4.0	14.0	14.0	16.9																
4.1	16.0	16.0	18.0																
4.2	14.0	14.0	15.8																
4.3	12.0	12.0	13.7																
4.4	14.0	14.0	15.8																
4.5	12.0	12.0	13.7																
4.6	12.0	12.0	13.7																
4.7	10.0	10.0	11.5																
4.8	10.0	10.0	11.5																
4.9	9.0	9.0	10.4																
5.0	9.0	9.0	10.4																

KOMENTÁŘ

0

DYNAMICKÁ PENETRACE

(počet redukováných úderů N_{red} ; specifický dynamický odpor q_d)

sonda : DP20

OBR. 1.1

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum

zak.č. : 2017 - 200

lokalizace : 0

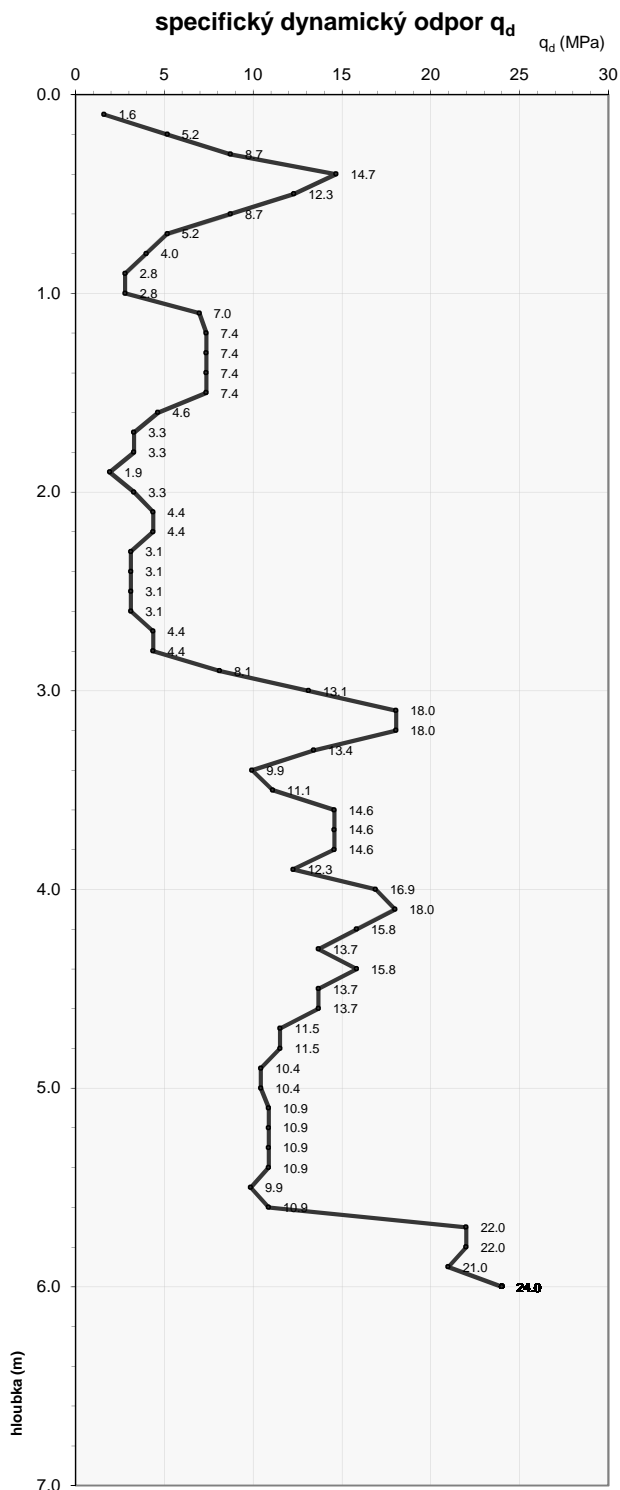
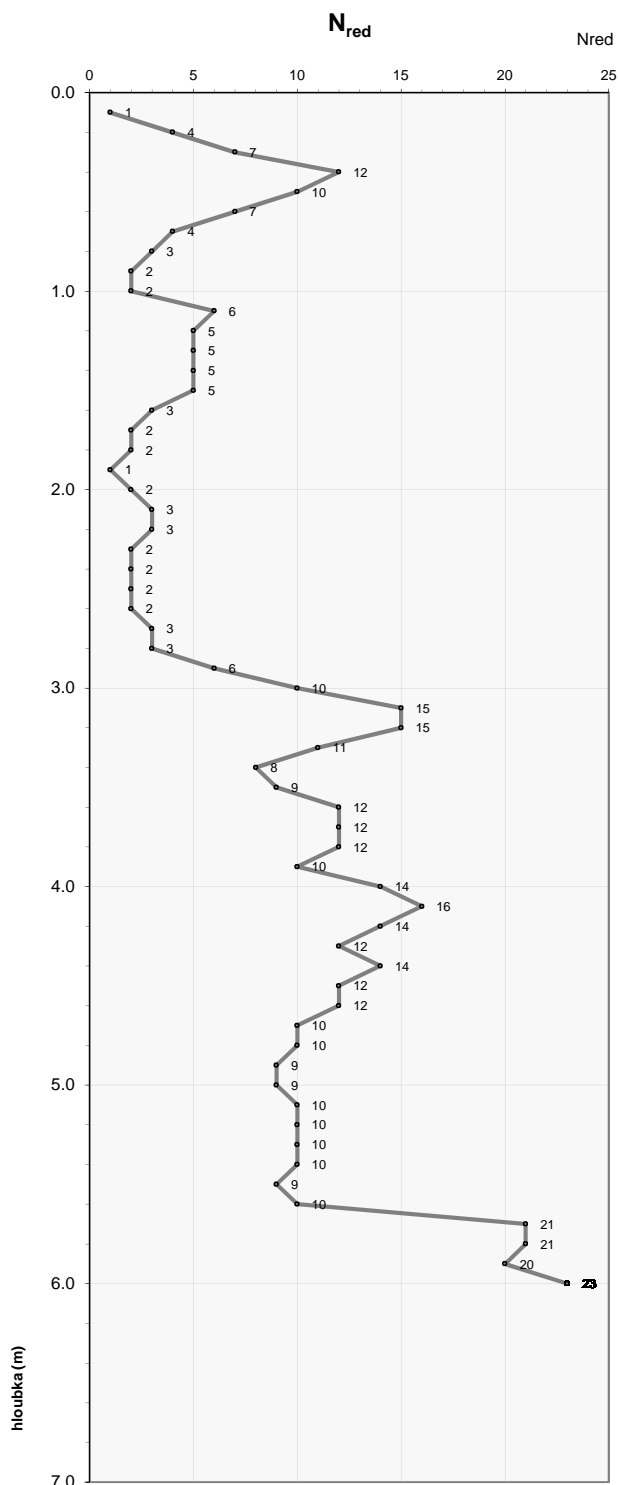
doplňující informace :

hladina podzemní vody pod terénem

1.20

m

0



KOMENTÁŘ

0

DYNAMICKÁ PENETRACE

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

sonda : DP25

TABULKA Č. 1.1

doplňující informace :

datum provedení penetrační sondy : 8.8.2017

provedl : J. Kočan

vyhodnotil : Mgr. Michal Mráček

hmotnost beranu (kg) 50.00

výška pádu beranu 0.50 m

souřadnice :

X =
0 Y =
Z =

hladina podzemní vody pod terénem 1.45 m

kužel (hrot) na ztraceno

hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)
0.1	2.0	2.0	2.8																
0.2	3.0	3.0	4.0																
0.3	3.0	3.0	4.0																
0.4	6.0	6.0	7.5																
0.5	3.0	3.0	4.0																
0.6	4.0	4.0	5.2																
0.7	5.0	5.0	6.4																
0.8	9.0	9.0	11.1																
0.9	16.0	16.0	19.4																
1.0	13.0	13.0	15.9																
1.1	12.0	12.0	13.5																
1.2	12.0	12.0	13.5																
1.3	14.0	14.0	15.7																
1.4	14.0	14.0	15.7																
1.5	14.0	14.0	19.6																
1.6	15.0	15.0	20.9																
1.7	13.0	13.0	18.2																
1.8	12.0	12.0	16.9																
1.9	12.0	12.0	16.9																
2.0	12.0	12.0	16.9																
2.1	10.0	10.0	13.1																
2.2	9.0	9.0	11.9																
2.3	12.0	12.0	15.6																
2.4	11.0	11.0	14.4																
2.5	13.0	13.0	16.9																
2.6	12.0	12.0	15.6																
2.7	13.0	13.0	16.9																
2.8	13.0	13.0	16.9																
2.9	13.0	13.0	16.9																
3.0	11.0	11.0	14.4																

DYNAMICKÁ PENETRACE

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

sonda : DP25

TABULKA Č. 1.1

doplňující informace :

datum provedení penetrační sondy : 8.8.2017

provedl : J. Kočan

vyhodnotil : Mgr. Michal Mráček

souřadnice :

X =

0 Y =

Z =

hladina podzemní vody pod terénem 1.45 m

kužel (hrot) na ztraceno

3.1	10.0	10.0	12.3																
3.2	10.0	10.0	12.3																
3.3	10.0	10.0	12.3																
3.4	10.0	10.0	12.3																
3.5	10.0	10.0	12.3																
3.6	10.0	10.0	12.3																
3.7	9.0	9.0	11.1																
3.8	10.0	10.0	12.3																
3.9	10.0	10.0	12.3																
4.0	10.0	10.0	12.3																

KOMENTÁŘ

0

DYNAMICKÁ PENETRACE

(počet redukovaných úderů N_{red} ; specifický dynamický odpor q_d)

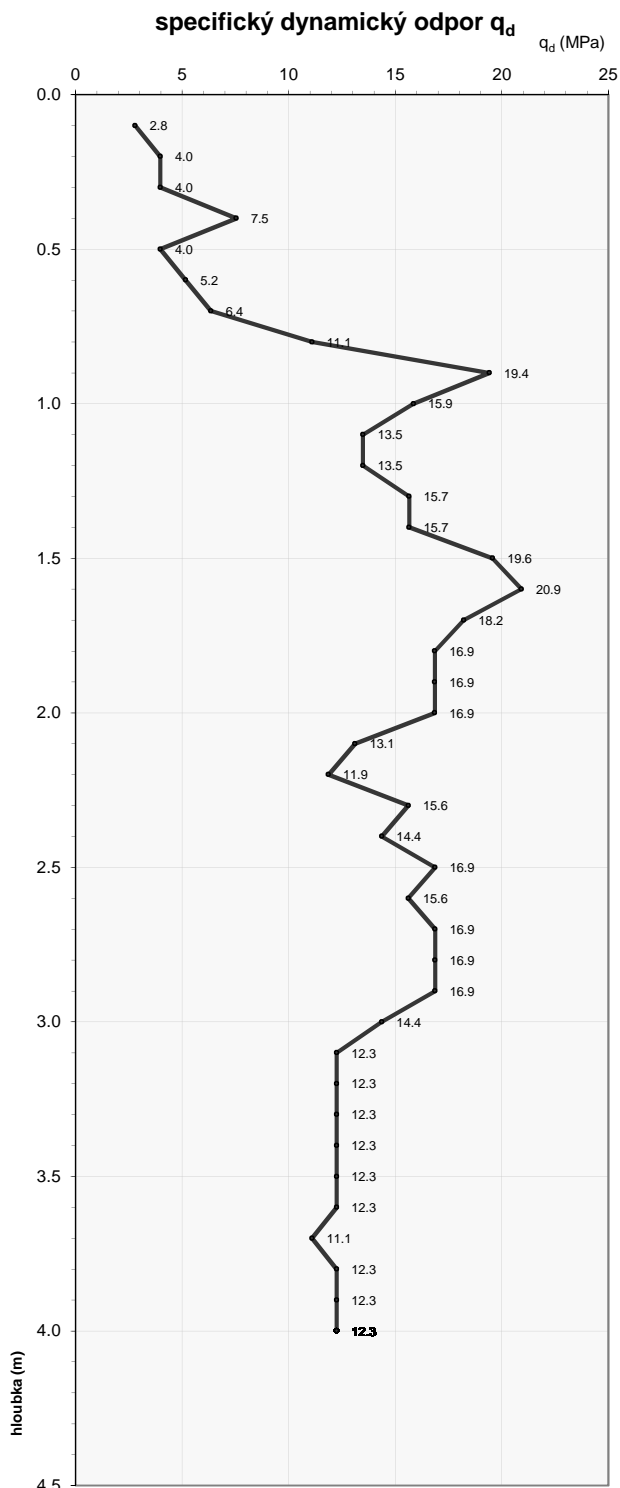
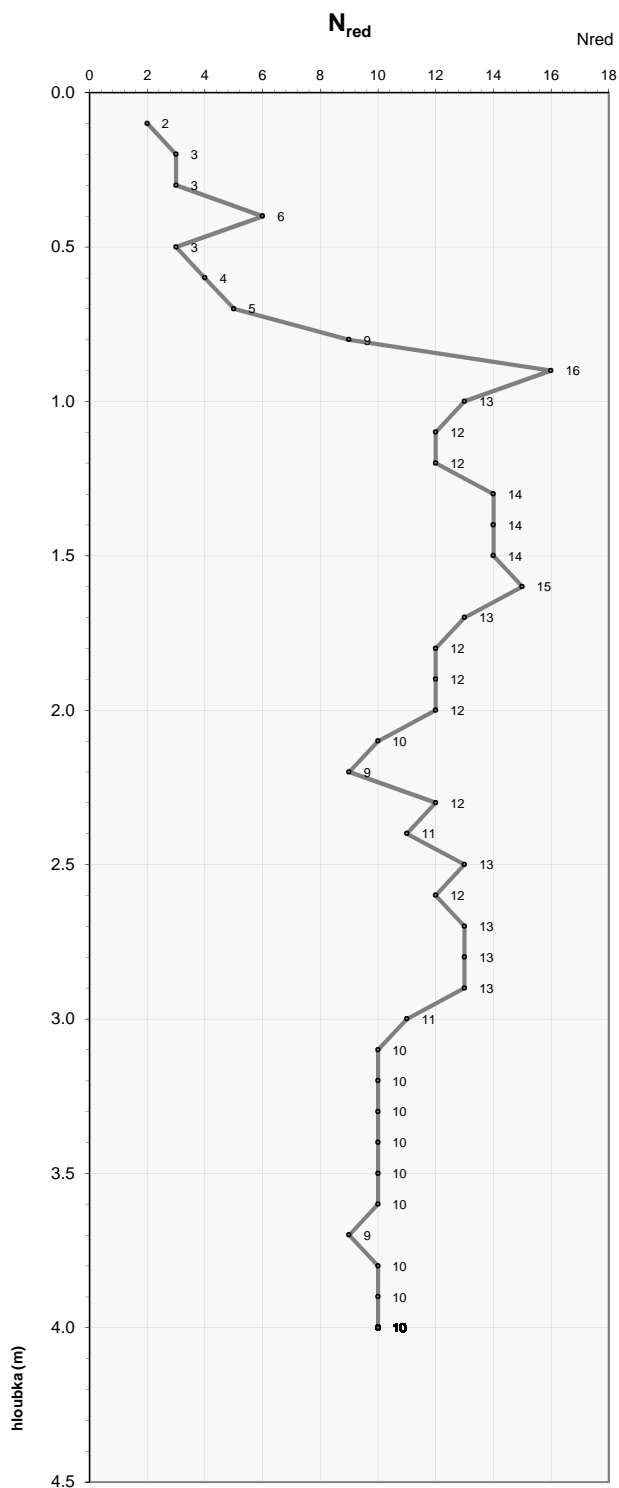
sonda : DP25
OBR. 1.1

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

doplňující informace :

hladina podzemní vody pod terénem 1.45 m

0



KOMENTÁŘ
0

DYNAMICKÁ PENETRACE

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

sonda : DP26

TABULKA Č. 1.1

doplňující informace :

datum provedení penetrační sondy : 8.8.2017

provedl : J. Kočan

vyhodnotil : Mgr. Michal Mráček

hmotnost beranu (kg) 50.00

výška pádu beranu 0.50 m

souřadnice :

X =
0 Y =
Z =

hladina podzemní vody pod terénem 1.25 m

kužel (hrot) na ztraceno

hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)
0.1	1.0	1.0	1.6																
0.2	1.0	1.0	1.6																
0.3	2.0	2.0	2.8																
0.4	5.0	5.0	6.4																
0.5	3.0	3.0	4.0																
0.6	3.0	3.0	4.0																
0.7	3.0	3.0	4.0																
0.8	4.0	4.0	5.2																
0.9	4.0	4.0	5.2																
1.0	3.0	3.0	4.0																
1.1	4.0	4.0	4.8																
1.2	4.0	4.0	4.8																
1.3	5.0	5.0	7.4																
1.4	5.0	5.0	7.4																
1.5	8.0	8.0	11.4																
1.6	9.0	9.0	12.8																
1.7	9.0	9.0	12.8																
1.8	10.0	10.0	14.1																
1.9	11.0	11.0	15.5																
2.0	15.0	15.0	20.9																
2.1	15.0	15.0	19.4																
2.2	16.0	16.0	20.6																
2.3	20.0	20.0	25.6																
2.4	19.0	19.0	24.4																
2.5	15.0	15.0	19.4																
2.6	13.0	13.0	16.9																
2.7	13.0	13.0	16.9																
2.8	15.0	15.0	19.4																
2.9	15.0	15.0	19.4																
3.0	15.0	15.0	19.4																

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

TABULKA Č. 1.1

kužel (hrot) na ztraceno

[illegible]

0

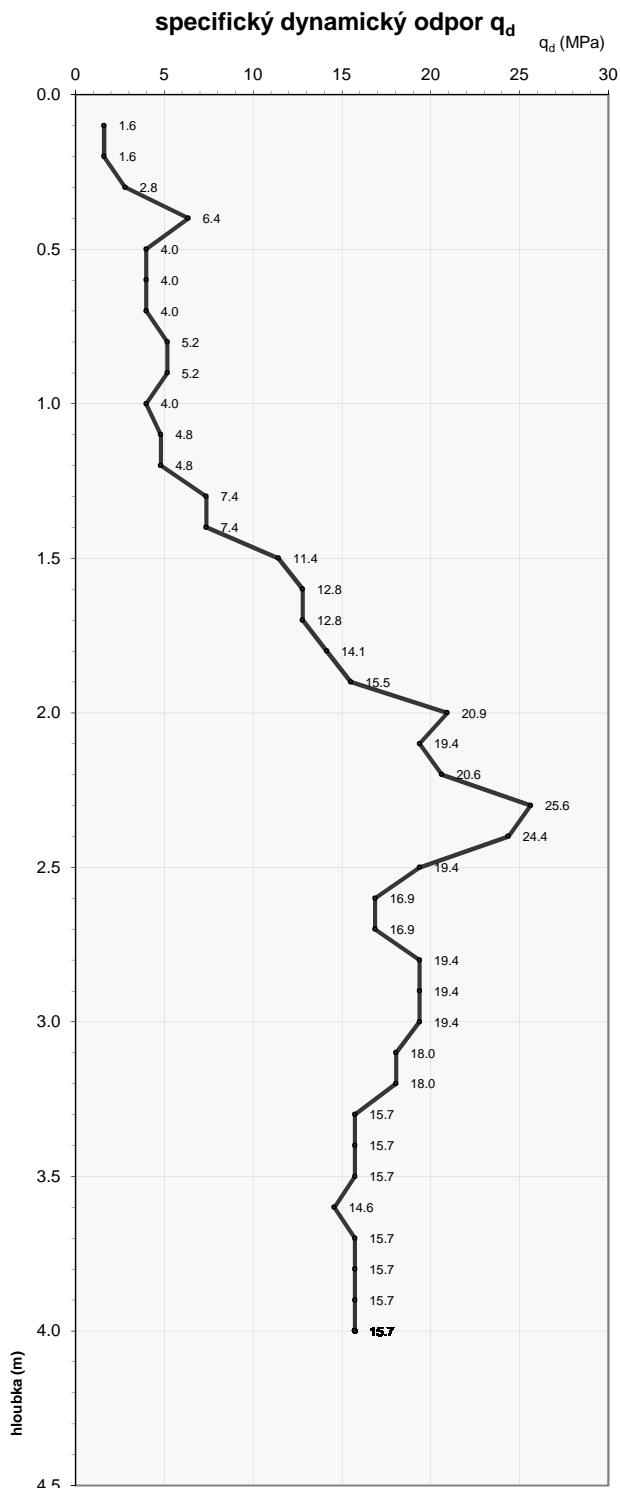
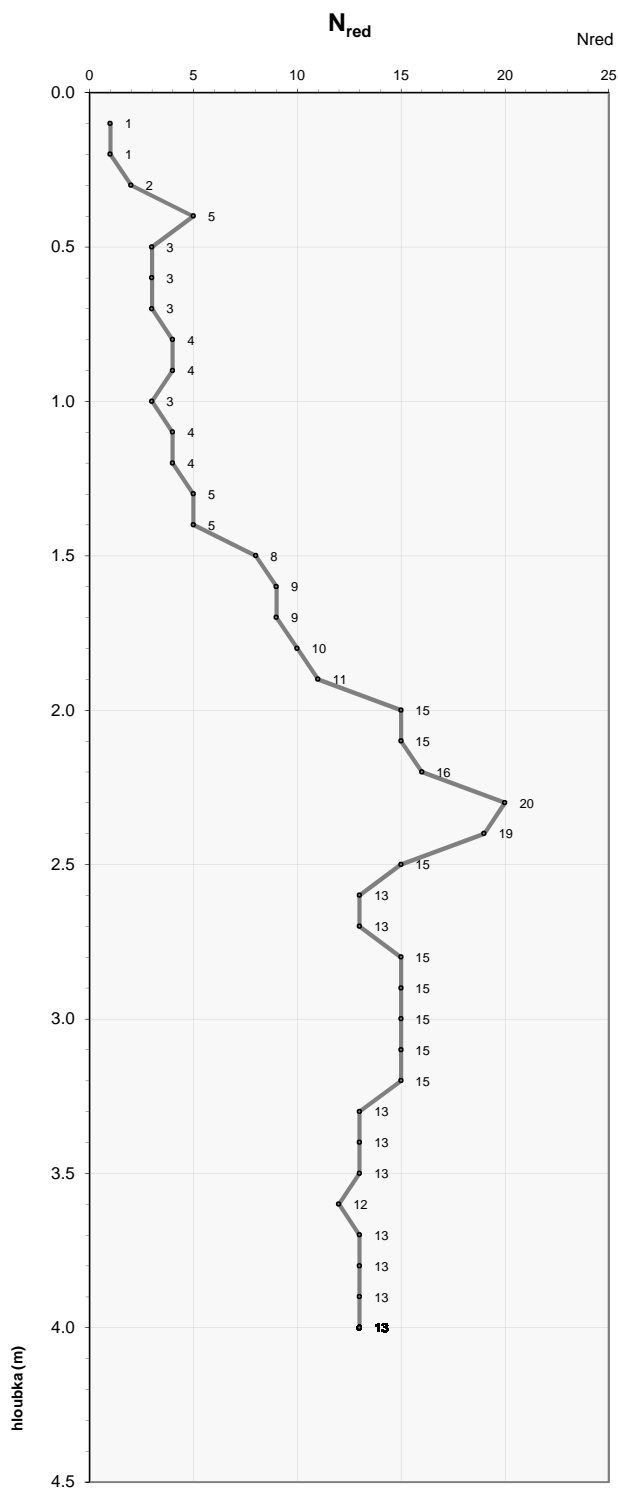
DYNAMICKÁ PENETRACE

(počet redukovaných úderů N_{red} ; specifický dynamický odpor q_d)

sonda : DP26
OBR. 1.1

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

doplňující informace : hladina podzemní vody pod terénem 1.25 m 0



KOMENTÁŘ
0

DYNAMICKÁ PENETRACE

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

sonda : DP27

TABULKA Č. 1.1

doplňující informace :

datum provedení penetrační sondy : 8.8.2017

provedl : J. Kočan

vyhodnotil : Mgr. Michal Mráček

hmotnost beranu (kg) 50.00

výška pádu beranu 0.50 m

souřadnice :

X =
0 Y =
Z =

hladina podzemní vody pod terénem 1.50 m

kužel (hrot) na ztraceno

hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)
0.1	2.0	2.0	2.8																
0.2	3.0	3.0	4.0																
0.3	4.0	4.0	5.2																
0.4	3.0	3.0	4.0																
0.5	4.0	4.0	5.2																
0.6	4.0	4.0	5.2																
0.7	4.0	4.0	5.2																
0.8	6.0	6.0	7.5																
0.9	6.0	6.0	7.5																
1.0	9.0	9.0	11.1																
1.1	10.0	10.0	11.3																
1.2	13.0	13.0	14.6																
1.3	16.0	16.0	17.8																
1.4	16.0	16.0	17.8																
1.5	15.0	15.0	20.9																
1.6	15.0	15.0	20.9																
1.7	13.0	13.0	18.2																
1.8	18.0	18.0	25.0																
1.9	23.0	23.0	31.8																
2.0	22.0	22.0	30.4																
2.1	18.0	18.0	23.1																
2.2	13.0	13.0	16.9																
2.3	13.0	13.0	16.9																
2.4	10.0	10.0	13.1																
2.5	9.0	9.0	11.9																
2.6	12.0	12.0	15.6																
2.7	13.0	13.0	16.9																
2.8	12.0	12.0	15.6																
2.9	12.0	12.0	15.6																
3.0	12.0	12.0	15.6																

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

TABULKA Č. 1.1

kužel (hrot) na ztraceno

[illegible]

0

DYNAMICKÁ PENETRACE

(počet redukovaných úderů N_{red} ; specifický dynamický odpor q_d)

sonda : DP27

OBR. 1.1

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum

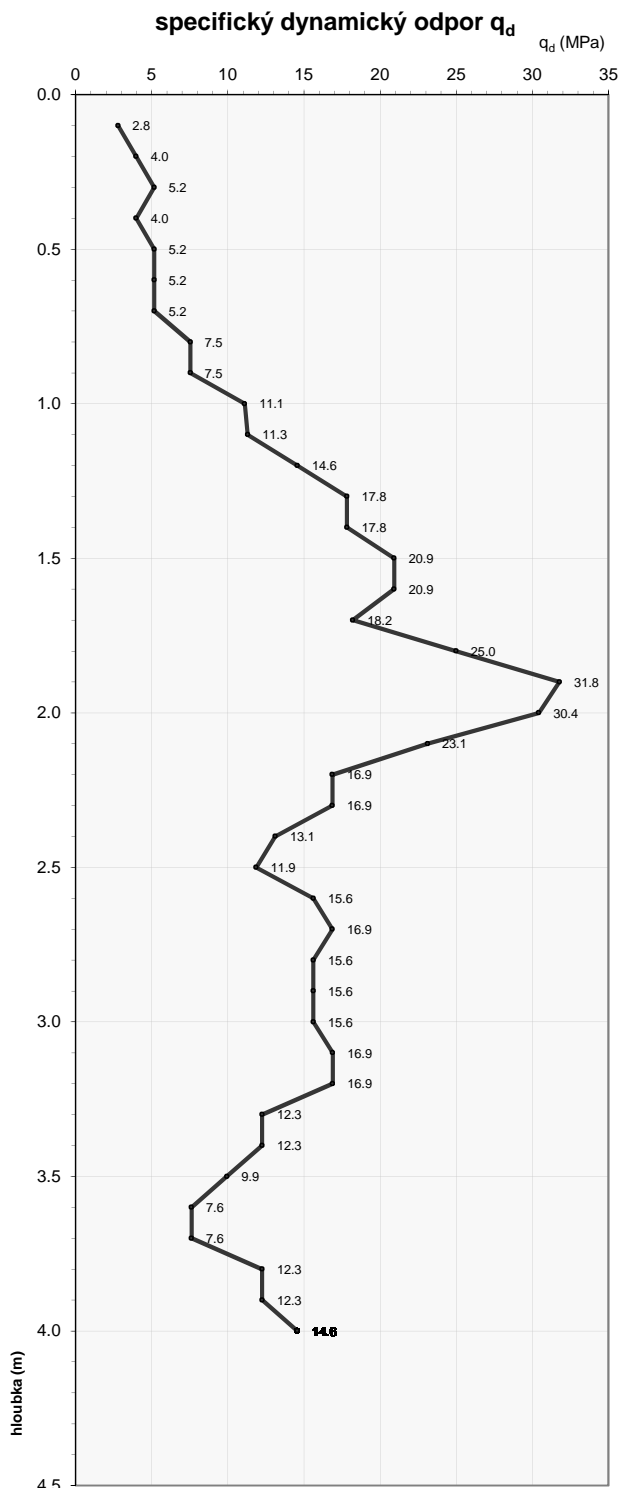
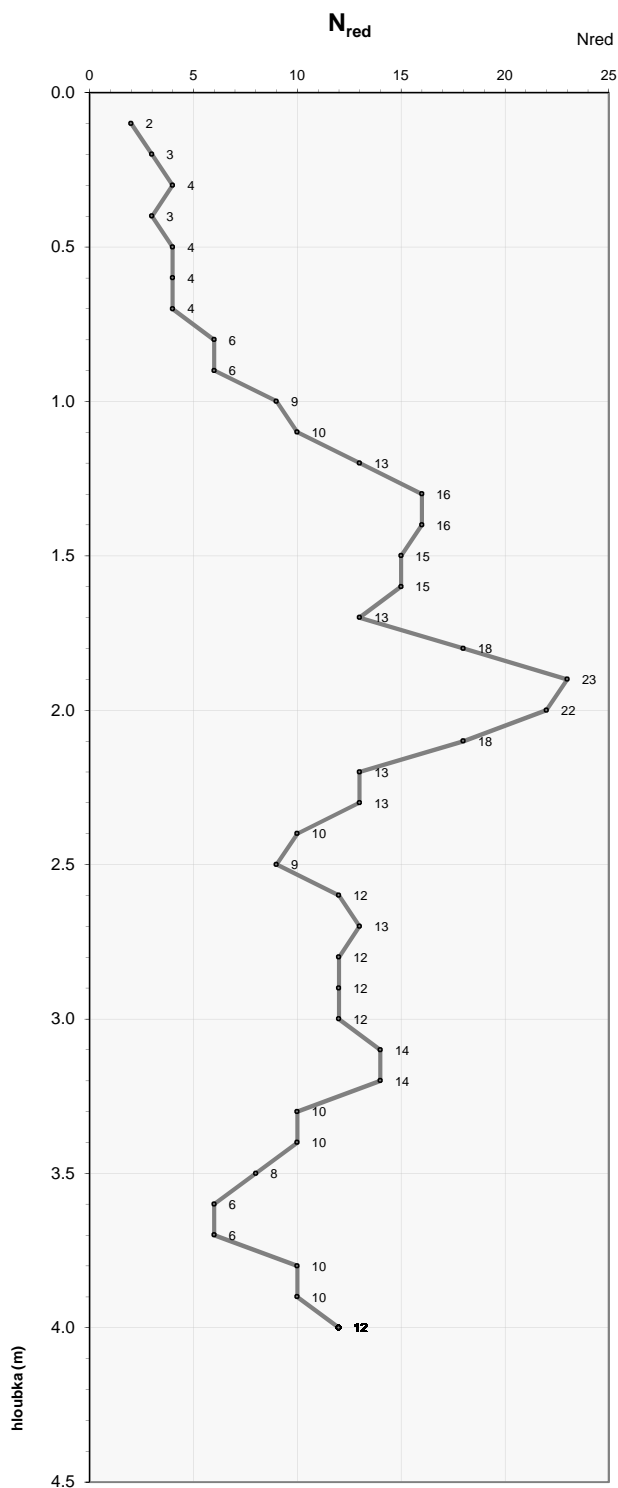
zak.č. : 2017 - 200

lokalizace : 0

doplňující informace :

hladina podzemní vody pod terénem 1.50 m

0



KOMENTÁŘ

0

DYNAMICKÁ PENETRACE

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

sonda : DP28

TABULKA Č. 1.1

doplňující informace :

datum provedení penetrační sondy : 9.8.2017

provedl : J. Kočan

vyhodnotil : Mgr. Michal Mráček

hmotnost beranu (kg) 50.00

výška pádu beranu 0.50 m

souřadnice :

X =
0 Y =
Z =

hladina podzemní vody pod terénem 2.50 m

kužel (hrot) na ztraceno

hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)
0.1	2.0	2.0	2.8																
0.2	2.0	2.0	2.8																
0.3	3.0	3.0	4.0																
0.4	2.0	2.0	2.8																
0.5	2.0	2.0	2.8																
0.6	2.0	2.0	2.8																
0.7	2.0	2.0	2.8																
0.8	2.0	2.0	2.8																
0.9	2.0	2.0	2.8																
1.0	2.0	2.0	2.8																
1.1	3.0	3.0	3.7																
1.2	3.0	3.0	3.7																
1.3	6.0	6.0	7.0																
1.4	5.0	5.0	5.9																
1.5	5.0	5.0	5.9																
1.6	6.0	6.0	7.0																
1.7	6.0	6.0	7.0																
1.8	12.0	12.0	13.5																
1.9	12.0	12.0	13.5																
2.0	15.0	15.0	16.7																
2.1	13.0	13.0	13.5																
2.2	13.0	13.0	13.5																
2.3	13.0	13.0	13.5																
2.4	14.0	14.0	14.5																
2.5	14.0	14.0	18.1																
2.6	15.0	15.0	19.4																
2.7	14.0	14.0	18.1																
2.8	14.0	14.0	18.1																
2.9	14.0	14.0	18.1																
3.0	11.0	11.0	14.4																

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

TABULKA Č. 1.1

kužel (hrot) na ztraceno

[illegible]

0

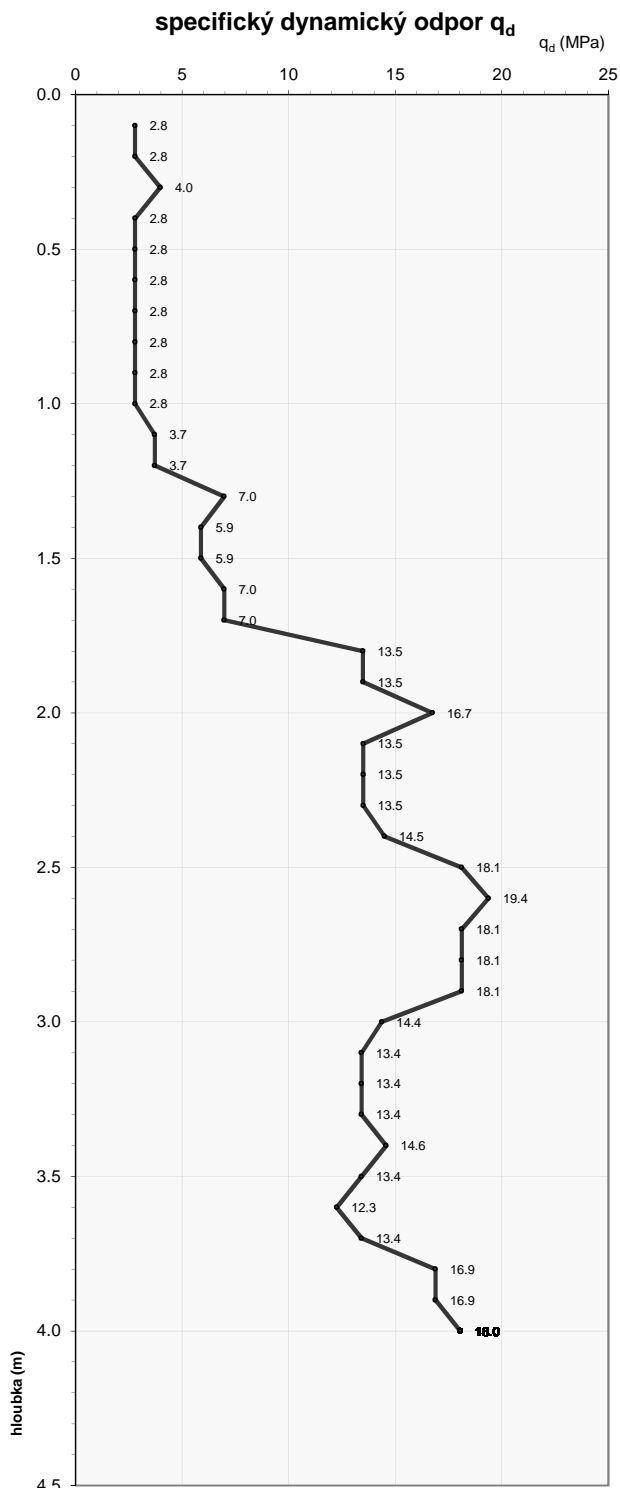
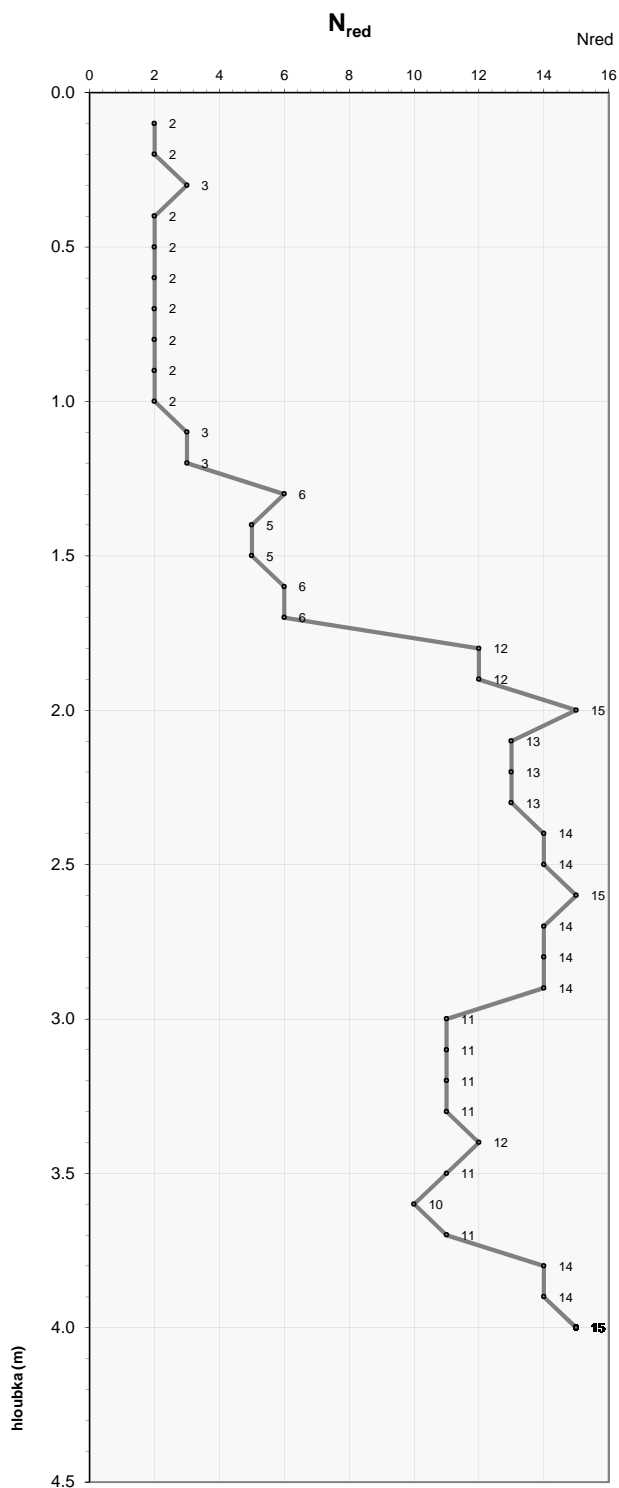
DYNAMICKÁ PENETRACE

(počet redukovaných úderů N_{red} ; specifický dynamický odpor q_d)

sonda : DP28
OBR. 1.1

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

doplňující informace : hladina podzemní vody pod terénem 2.50 m



KOMENTÁŘ
0

DYNAMICKÁ PENETRACE

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

sonda : DP29

TABULKA Č. 1.1

doplňující informace :

datum provedení penetrační sondy : 9.8.2017

provedl : J. Kočan

vyhodnotil : Mgr. Michal Mráček

hmotnost beranu (kg) 50.00

výška pádu beranu 0.50 m

souřadnice :

X =
0 Y =
Z =

hladina podzemní vody pod terénem 1.80 m

kužel (hrot) na ztraceno

hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)
0.1	2.0	2.0	2.8																
0.2	2.0	2.0	2.8																
0.3	2.0	2.0	2.8																
0.4	3.0	3.0	4.0																
0.5	4.0	4.0	5.2																
0.6	4.0	4.0	5.2																
0.7	4.0	4.0	5.2																
0.8	4.0	4.0	5.2																
0.9	5.0	5.0	6.4																
1.0	4.0	4.0	5.2																
1.1	4.0	4.0	4.8																
1.2	4.0	4.0	4.8																
1.3	6.0	6.0	7.0																
1.4	12.0	12.0	13.5																
1.5	12.0	12.0	13.5																
1.6	14.0	14.0	15.7																
1.7	18.0	18.0	20.0																
1.8	16.0	16.0	22.3																
1.9	13.0	13.0	18.2																
2.0	14.0	14.0	19.6																
2.1	13.0	13.0	16.9																
2.2	11.0	11.0	14.4																
2.3	11.0	11.0	14.4																
2.4	11.0	11.0	14.4																
2.5	11.0	11.0	14.4																
2.6	11.0	11.0	14.4																
2.7	11.0	11.0	14.4																
2.8	12.0	12.0	15.6																
2.9	12.0	12.0	15.6																
3.0	13.0	13.0	16.9																

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

TABULKA Č. 1.1

kužel (hrot) na ztraceno

[illegible]

0

DYNAMICKÁ PENETRACE

(počet redukovaných úderů N_{red} ; specifický dynamický odpor q_d)

sonda : DP29

OBR. 1.1

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum

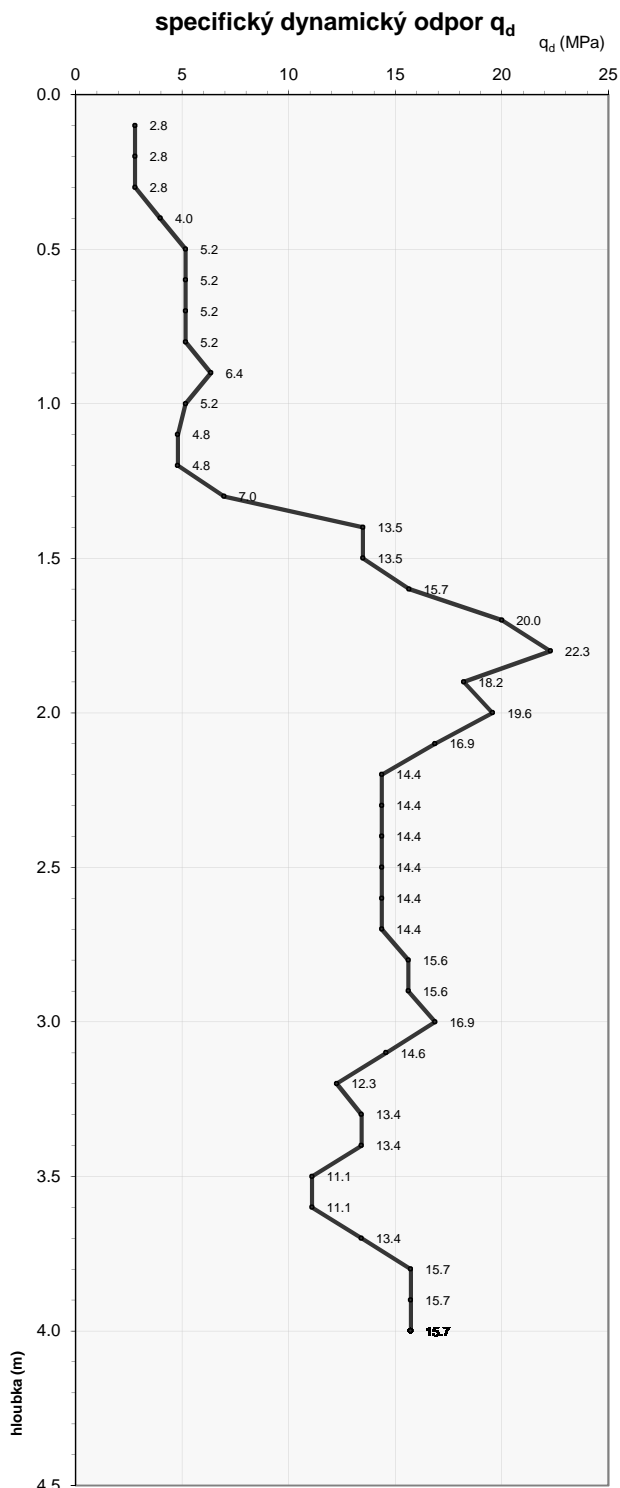
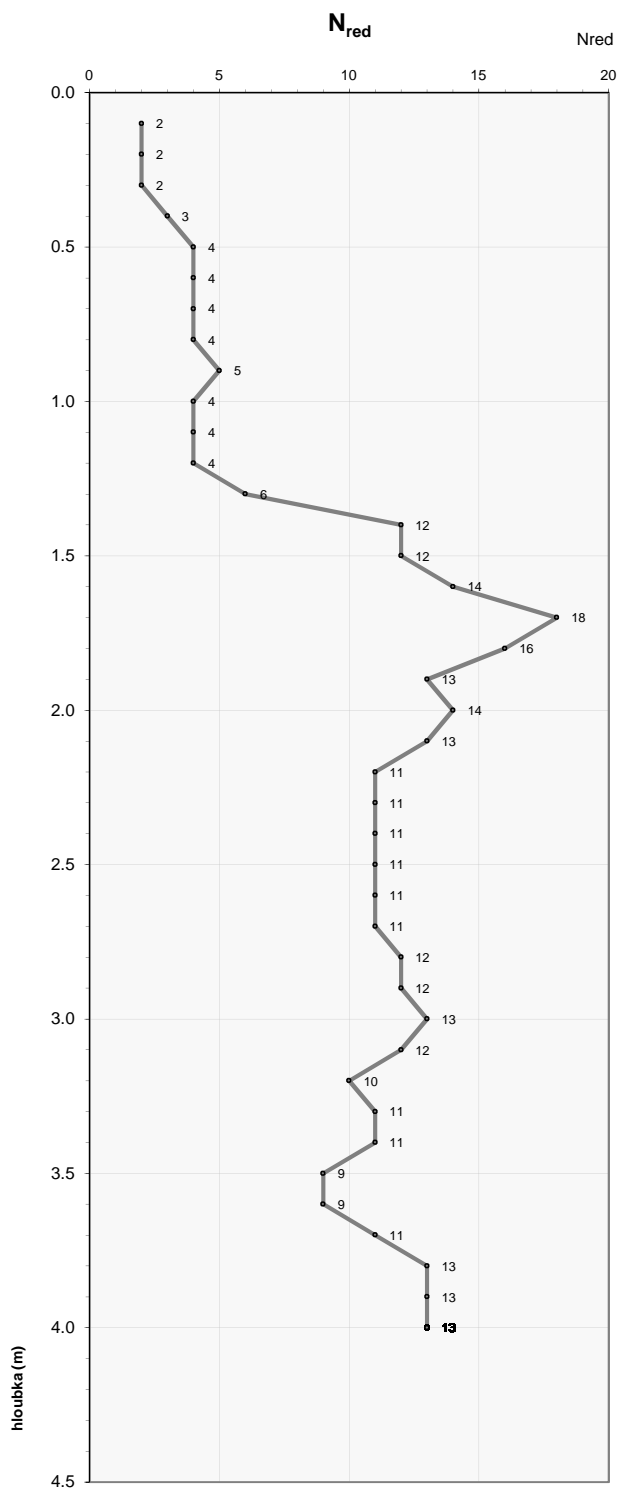
zak.č. : 2017 - 200

lokalizace : 0

doplňující informace :

hladina podzemní vody pod terénem 1.80 m

0



KOMENTÁŘ

0

DYNAMICKÁ PENETRACE

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

sonda : DP30

TABULKA Č. 1.1

doplňující informace :

datum provedení penetrační sondy : 9.8.2017

provedl : J. Kočan

vyhodnotil : Mgr. Michal Mráček

hmotnost beranu (kg) 50.00

výška pádu beranu 0.50 m

souřadnice :

X =
0 Y =
Z =

hladina podzemní vody pod terénem 1.80 m

kužel (hrot) na ztraceno

hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)
0.1	1.0	1.0	1.6																
0.2	2.0	2.0	2.8																
0.3	2.0	2.0	2.8																
0.4	2.0	2.0	2.8																
0.5	2.0	2.0	2.8																
0.6	3.0	3.0	4.0																
0.7	2.0	2.0	2.8																
0.8	2.0	2.0	2.8																
0.9	2.0	2.0	2.8																
1.0	2.0	2.0	2.8																
1.1	2.0	2.0	2.6																
1.2	2.0	2.0	2.6																
1.3	2.0	2.0	2.6																
1.4	1.0	1.0	1.5																
1.5	0.0	0.0	0.5																
1.6	0.0	0.0	0.5																
1.7	1.0	1.0	1.5																
1.8	6.0	6.0	8.7																
1.9	7.0	7.0	10.1																
2.0	8.0	8.0	11.4																
2.1	9.0	9.0	11.9																
2.2	7.0	7.0	9.4																
2.3	7.0	7.0	9.4																
2.4	9.0	9.0	11.9																
2.5	12.0	12.0	15.6																
2.6	12.0	12.0	15.6																
2.7	12.0	12.0	15.6																
2.8	14.0	14.0	18.1																
2.9	15.0	15.0	19.4																
3.0	17.0	17.0	21.9																

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

TABULKA Č. 1.1

[illegible]

0

DYNAMICKÁ PENETRACE

(počet redukovaných úderů N_{red} ; specifický dynamický odpor q_d)

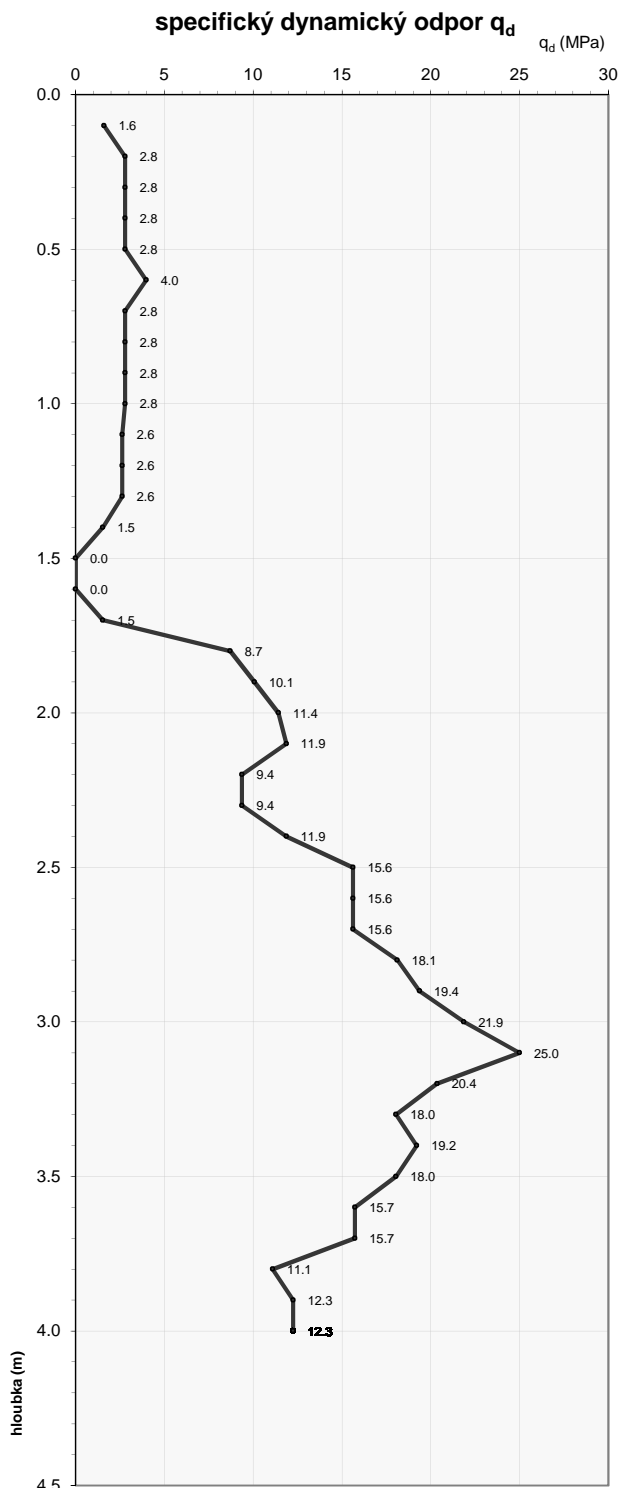
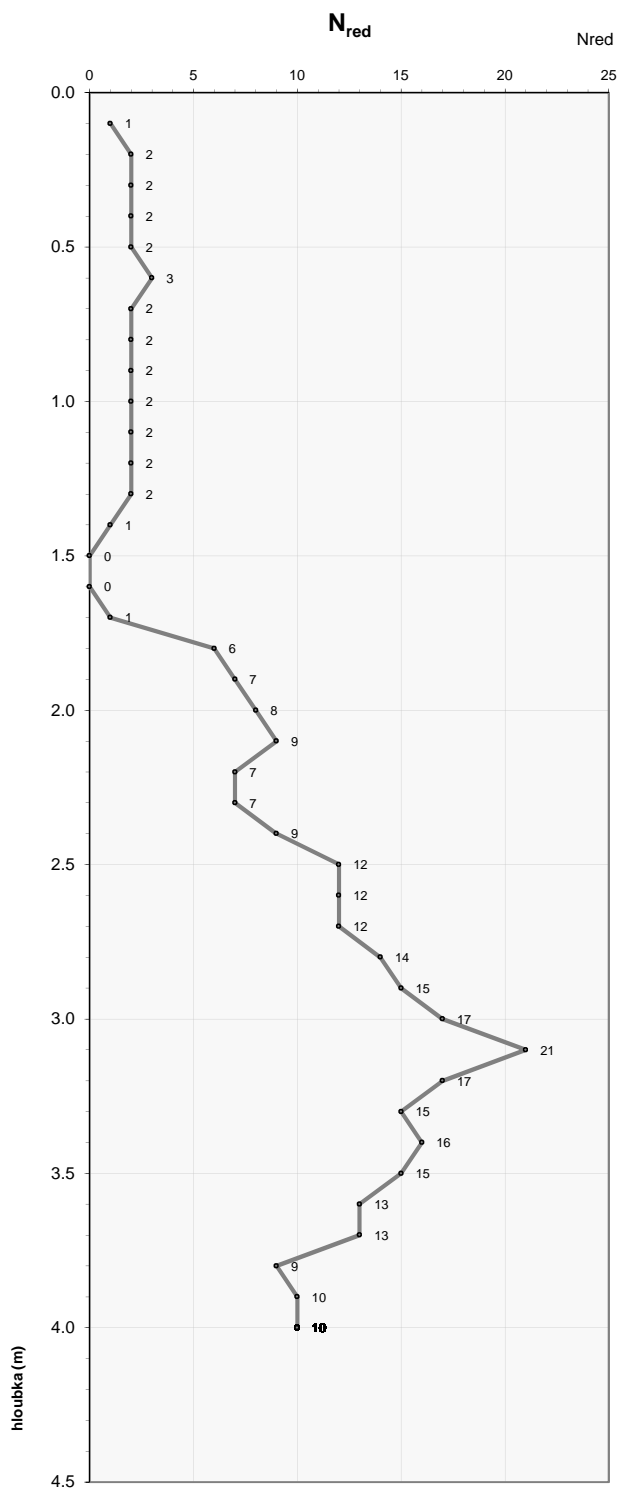
sonda : DP30
OBR. 1.1

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

doplňující informace :

hladina podzemní vody pod terénem 1.80 m

0



KOMENTÁŘ
0

DYNAMICKÁ PENETRACE

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

sonda : DP31

TABULKA Č. 1.1

doplňující informace :

datum provedení penetrační sondy : 9.8.2017

provedl : J. Kočan

vyhodnotil : Mgr. Michal Mráček

hmotnost beranu (kg) 50.00

výška pádu beranu 0.50 m

souřadnice :

X =
0 Y =
Z =

hladina podzemní vody pod terénem 1.80 m

kužel (hrot) na ztraceno

hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)	hloubka (m)	N _x	N _{xred}	q _d (MPa)
0.1	1.0	1.0	1.6																
0.2	2.0	2.0	2.8																
0.3	1.0	1.0	1.6																
0.4	2.0	2.0	2.8																
0.5	3.0	3.0	4.0																
0.6	3.0	3.0	4.0																
0.7	4.0	4.0	5.2																
0.8	4.0	4.0	5.2																
0.9	5.0	5.0	6.4																
1.0	7.0	7.0	8.7																
1.1	7.0	7.0	8.1																
1.2	7.0	7.0	8.1																
1.3	7.0	7.0	8.1																
1.4	7.0	7.0	8.1																
1.5	7.0	7.0	8.1																
1.6	7.0	7.0	8.1																
1.7	7.0	7.0	8.1																
1.8	9.0	9.0	12.8																
1.9	7.0	7.0	10.1																
2.0	8.0	8.0	11.4																
2.1	8.0	8.0	10.6																
2.2	10.0	10.0	13.1																
2.3	10.0	10.0	13.1																
2.4	10.0	10.0	13.1																
2.5	9.0	9.0	11.9																
2.6	8.0	8.0	10.6																
2.7	6.0	6.0	8.1																
2.8	8.0	8.0	10.6																
2.9	9.0	9.0	11.9																
3.0	8.0	8.0	10.6																

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum
zak.č. : 2017 - 200
lokalizace : 0

TABULKA Č. 1 .1

kužel (hrot) na ztraceno

[illegible]

0

DYNAMICKÁ PENETRACE

(počet redukovaných úderů N_{red} ; specifický dynamický odpor q_d)

sonda : DP31

OBR. 1.1

akce : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum

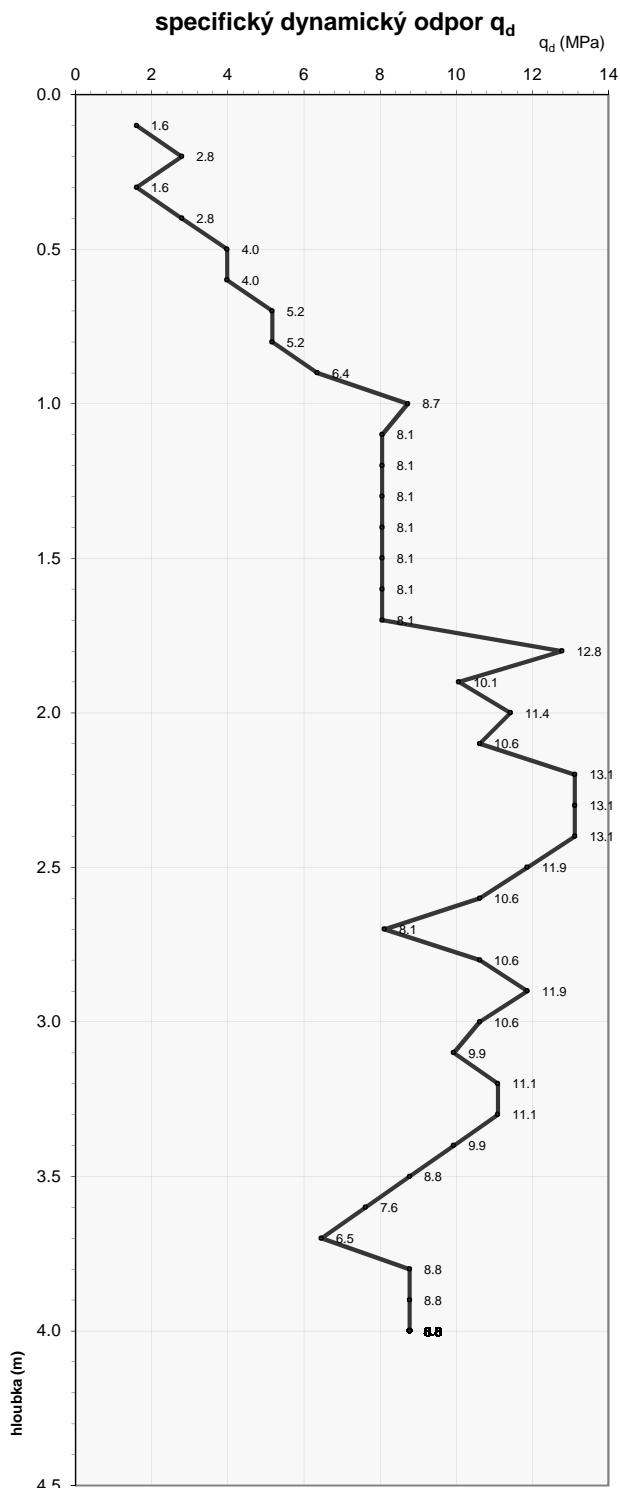
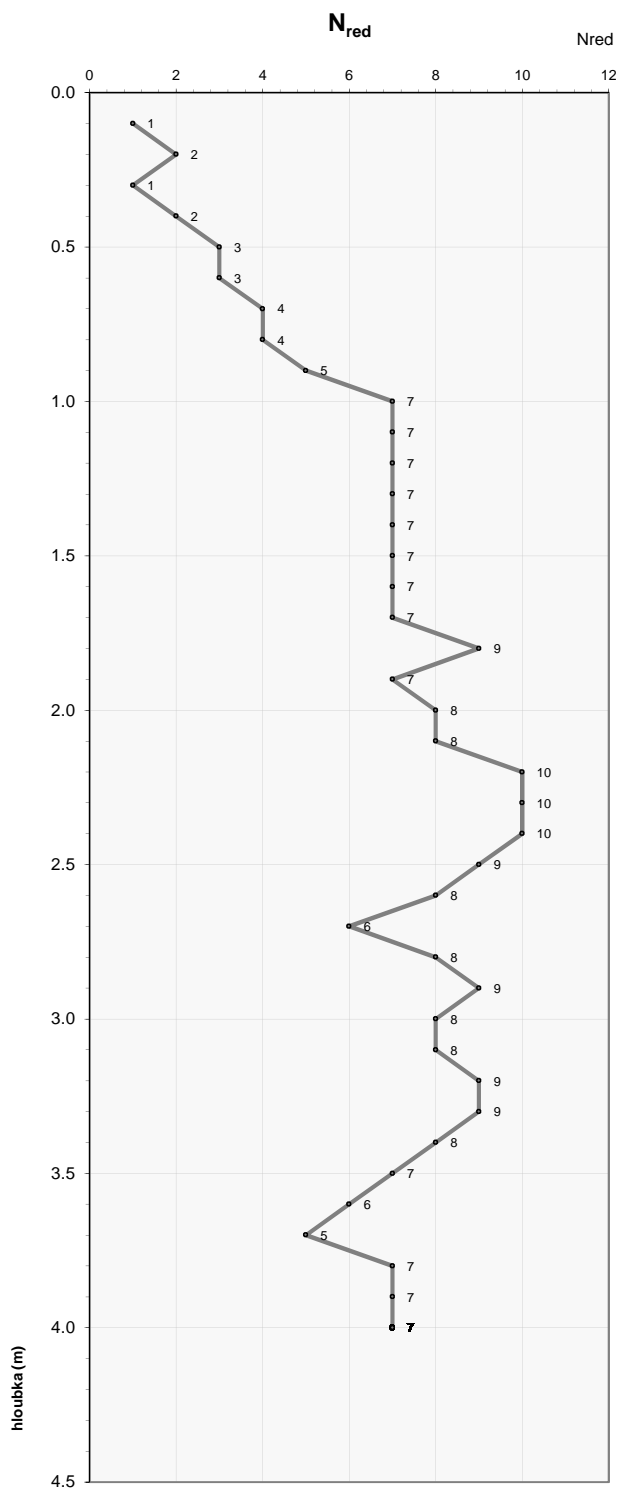
zak.č. : 2017 - 200

lokalizace : 0

doplňující informace :

hladina podzemní vody pod terénem 1.80 m

0



KOMENTÁŘ

0

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Název zakázky:

Hradec Králové – Týniště nad Orlicí, průzkum

Číslo zakázky :

2017 - 200

Objednatel :

PRODEX SPOL. S R.O.

Datum :

11/2017

Zpracoval :

Mgr. Michal Mráček

Počet stran :

59

Schválil :

Mgr. Filip Dudík

LABORATOŘ ČESKÉ BUDĚJOVICE

Pekárenská 81, 372 13 České Budějovice

Laboratoř s odbornou způsobilostí č. : 116**Název zakázky:** Hradec Králové – Týniště nad Orlicí, průzkum**Číslo zakázky:** 2017 – 200**Označení předmětu zkoušky:** vlastnosti zemin

Laboratorní zkoušky na vzorcích zemin: vlhkost, zrnitost, konzistenční meze, zhutnitelnost, poměr únosnosti CBR

Laboratorní čísla vzorků: 61 090 – 61 134 (45 vzorků)

Odběr vzorků dne: 2.8 - 11.8.2017

Zkoušky provedl: Jitka Matoušková

Na použité zkoušky se vztahuje Osvědčení o správné činnosti laboratoře: č.j. 637/16, 2.5.2016

Seznam použitých předpisů, metod a postupů: ČSN CEN ISO/TS 17892-1, 4,12,
ČSN EN 13286-2 a 13286-47

Nenormalizované zkušební postupy: ne

Výsledky zkoušek: viz. přílohy

Seznam příloh: tabulky fyzikálních vlastností zemin, křivky zrnitosti, průběhy zkoušek zhutnitelnosti a poměru únosnosti CBR

Prohlášení: Výsledky uvedené v tomto protokolu se týkají pouze předmětu zkoušek a nenahrazují žádné jiné dokumenty požadované orgány státní správy, státního odborného dozoru a pod., ve smyslu zvláštních předpisů.

Tento protokol může být reprodukován pouze jako celek, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Datum vystavení protokolu: 28.8.2017

Pracovník odpovědný za technickou správnost protokolu:
Ing. Martin Bouška

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Petr Karlín



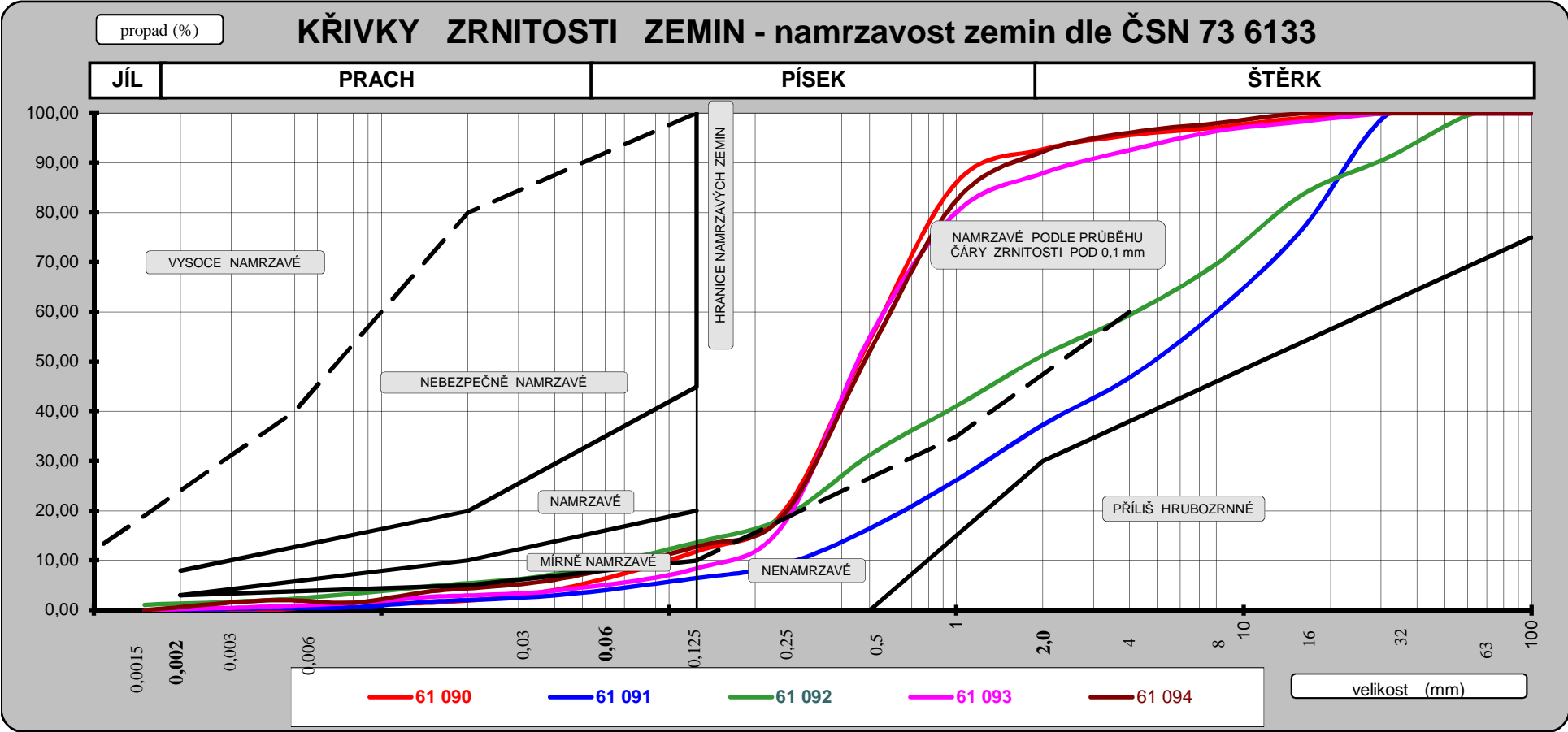
FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI ZEMIN

Název úkolu : **Hradec Králové-Týniště nad Orlicí, průzkum**

Číslo úkolu :

2017-200

Objekt :		-				
Laboratorní číslo vzorku		61 090	61 091	61 092	61 093	61 094
Sonda		J1/39	J1	J1/42	J1/43	J2
Km / poloha		km 29,652	km 30,100	km 30,400	km 30,986	km 31,560
Hloubka (m)		3,0-3,4	5,0-5,6	4,0-5,0	1,2-1,6	1,5-2,0
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN ISO 14688-2		písek	písčité štěrky	písčité štěrky	písek	písek
ČSN EN ISO 14688-2		Sa	saGr	saGr	Sa	Sa
konzistence ČSN ISO 14688-2		-	-	-	-	-
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN 73 6133		Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	Štěrky špatně zrněné	Štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy	Písek špatně zrněný	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy
ČSN 73 6133		S3 S-F	G2 GP	G3 G-F	S2 SP	S3 S-F
konzistence dle ČSN 73 6133		-	-	-	-	-
plastická dle ČSN 73 6133		-	-	-	-	-
Zatřídění dle ČSN 75 2410		S3/S-F	G2/GP	G3/G-F	S2/SP	S3/S-F
Příměs v zemině, poznámka		mír.slid., kořínky	mír.slid.	stř.slid.	mír.slid., 12% štěrku	mír.slid., kořínky
Barva zeminy		rezavá	šedá	fialová	tm.hnědá	hnědá
Plasticita	mez tekutosti w_L (%)	-	-	-	-	-
	mez plasticity w_P (%)	-	-	-	-	-
	číslo plasticity I_P	-	-	-	-	-
Přirozená vlhkost	tíhová w_n (%)	19,6	8,1	8,7	17,0	7,6
	objemová w_o (%)	-	-	-	-	-
Stupeň konzistence I_c		-	-	-	-	-
Zdánlivá hustota pevných částic ρ_s (kg/m ³)		-	-	-	-	-
Objemová hmotnost	suché ρ_d (kg/m ³)	-	-	-	-	-
	přiroz.vlhké ρ_n (kg/m ³)	-	-	-	-	-
Objemová tíha	přiroz.vlhké (kN/m ³)	-	-	-	-	-
	pod vodou (kN/m ³)	-	-	-	-	-
Pórovitost n (%)		-	-	-	-	-
Stupeň nasycení S_r		-	-	-	-	-
Pořadnice D_{20} (mm)		0,2510	0,6810	0,2770	0,2680	0,2570
Koeficient filtrace dle D_{20} k (m/s)		1,4*10 ⁻⁴	1,6*10 ⁻³	2,2*10 ⁻⁴	1,4*10 ⁻⁴	1,4*10 ⁻⁴
Obsah org. látek	žiháním (%)	-	-	-	-	-
	oxidimetricky (%)	-	-	-	-	-
Proctor standard	max.obj.hm. ρ_d (kg/m ³)	-	-	-	-	-
	vlhkost optim. $w_{opt.}$ (%)	-	-	-	-	-
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133		vhodná	podmínečně vhodná	vhodná	podmínečně vhodná	vhodná
Vhodnost do podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná



Název úkolu :
Hradec Králové-Týniště nad Orlicí, průzkum

Číslo úkolu :
2017-200

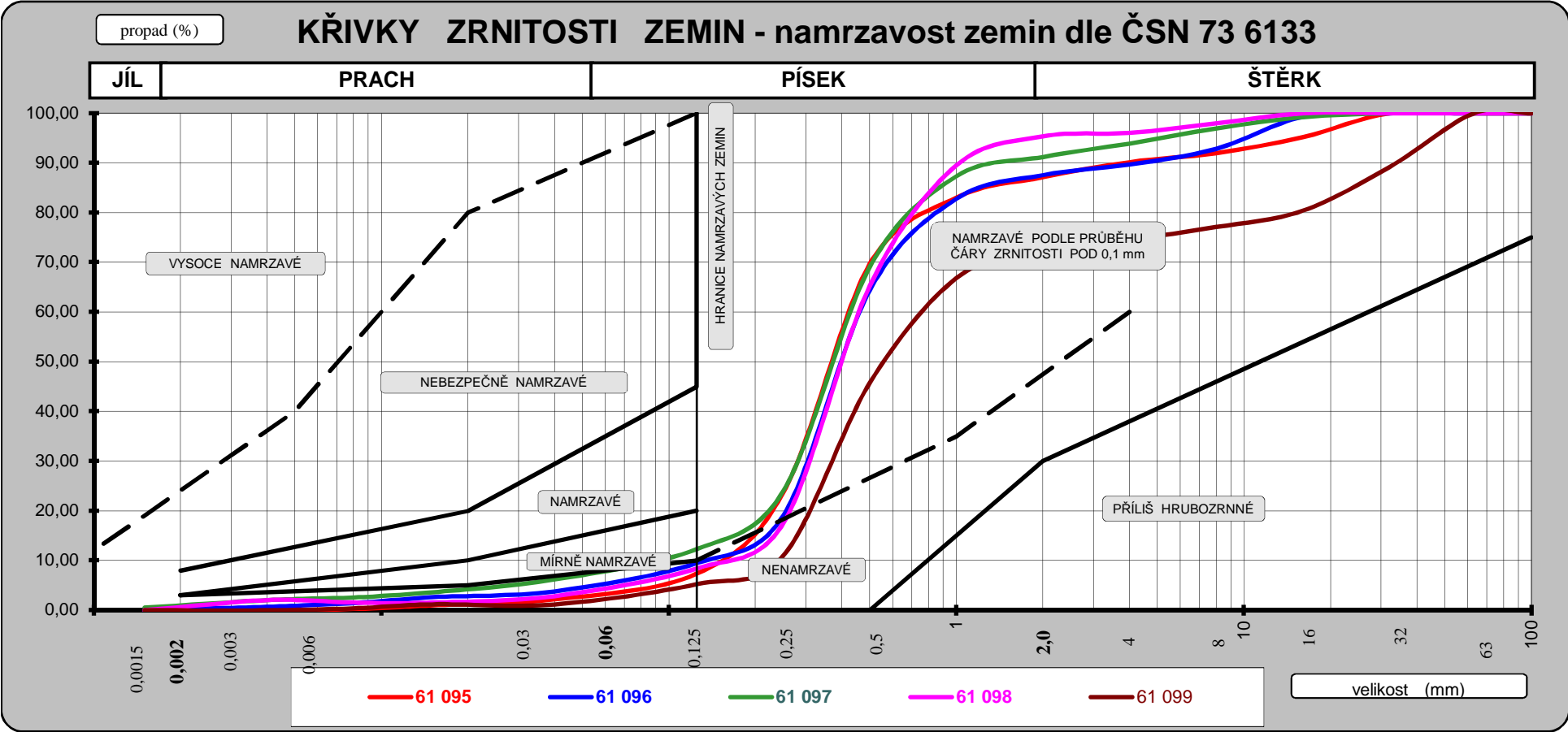
Objekt č.	-
-----------	---

Číslo vzorku :	Sonda :	Km poloha	Hloubka : (m)	Klasifikace zemin dle ČSN			w _L (%)	I _c	I _p (%)
				14688-2	73 6133	75 2410			
61 090	J1/39	km 29,652	3,0-3,4	Sa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-
61 091	J1	km 30,100	5,0-5,6	saGr	G2 GP	G2/GP	-	-	-
61 092	J1/42	km 30,400	4,0-5,0	saGr	G3 G-F	G3/G-F	-	-	-
61 093	J1/43	km 30,986	1,2-1,6	Sa	S2 SP	S2/SP	-	-	-
61 094	J2	km 31,560	1,5-2,0	Sa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-

FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI ZEMIN

Název úkolu : **Hradec Králové-Týniště nad Orlicí, průzkum** Číslo úkolu :**2017-200**

Objekt :		-				
Laboratorní číslo vzorku		61 095	61 096	61 097	61 098	61 099
Sonda		J3	J4	J5	J5	J1/45
Km / poloha		km 33,250	km 33,550	km 33,850	km 33,850	km 34,714
Hloubka (m)		1,7-2,0	0,5-1,0	1,0-1,3	2,0-3,0	3,2-3,5
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN ISO 14688-2		písek	písek	písek	písek	štěrkovitý písek
ČSN EN ISO 14688-2		Sa	Sa	Sa	Sa	grSa
konzistence ČSN ISO 14688-2		-	-	-	-	-
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN 73 6133		Písek špatně zrněný	Písek špatně zrněný	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	Písek špatně zrněný	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy
ČSN 73 6133		S2 SP	S2 SP	S3 S-F	S2 SP	S3 S-F
konzistence dle ČSN 73 6133		-	-	-	-	-
plasticita dle ČSN 73 6133		-	-	-	-	-
Zatřídění dle ČSN 75 2410		S2/SP	S2/SP	S3/S-F	S2/SP	S3/S-F
Příměs v zemině, poznámka		stř.slid., 13% štěrku	mír.slid., 12% štěrku	-	-	27% štěrku
Barva zeminy		hnědá	šedá	hnědá	hnědá	hnědá
Plasticita	mez tekutosti w_L (%)	-	-	-	-	-
	mez plasticity w_P (%)	-	-	-	-	-
	číslo plasticity I_P	-	-	-	-	-
Přirozená vlhkost	tíhová w_n (%)	14,1	5,2	2,8	10,0	10,9
	objemová w_o (%)	-	-	-	-	-
Stupeň konzistence I_c		-	-	-	-	-
Zdánlivá hustota pevných částic ρ_s (kg/m ³)		-	-	-	2660	-
Objemová hmotnost	suché ρ_d (kg/m ³)	-	-	-	-	-
	přiroz.vlhké ρ_n (kg/m ³)	-	-	-	-	-
Objemová tíha	přiroz.vlhké (kN/m ³)	-	-	-	-	-
	pod vodou (kN/m ³)	-	-	-	-	-
Kalifornský poměr únosnosti CBR (%)		-	-	-	27	-
Stupeň nasycení S_r		-	-	-	-	-
Pořadnice D_{20} (mm)		0,2220	0,2550	0,2070	0,2630	0,3150
Koeficient filtrace dle D_{20} k (m/s)		1,4*10-4	1,4*10-4	9*10-5	1,4*10-4	2,2*10-4
Obsah org. látek	žiháním (%)	-	-	-	-	-
	oxidimetricky (%)	-	-	-	-	-
Proctor standard	max.obj.hm. ρ_d (kg/m ³)	-	-	-	1880	-
	vlhkost optim. $w_{opt.}$ (%)	-	-	-	12,5	-
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	vhodná	podmínečně vhodná	vhodná
Vhodnost do podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná



Název úkolu :
Hradec Králové-Týniště nad Orlicí, průzkum

Číslo úkolu :
2017-200

Objekt č.	-
-----------	---

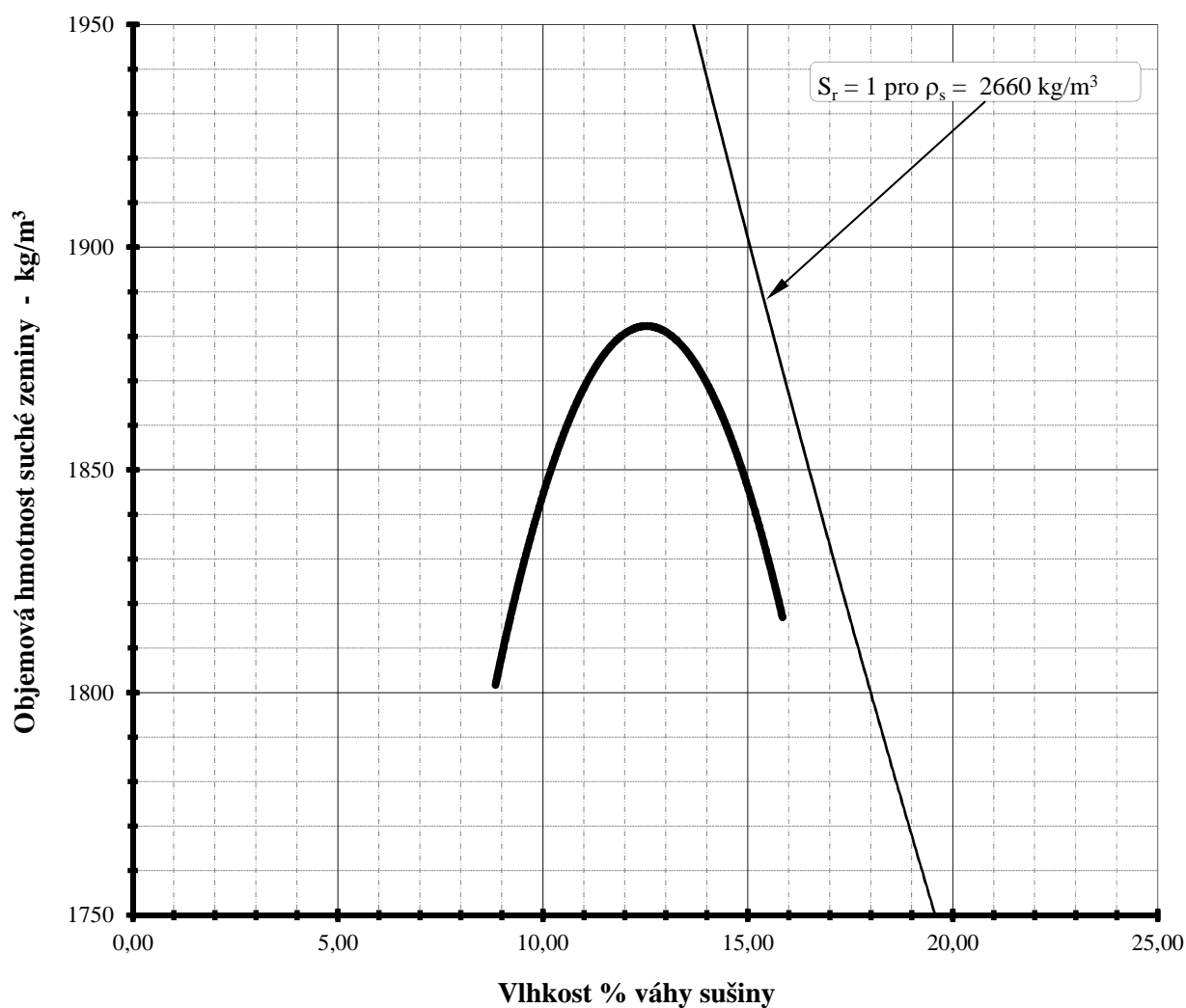
Číslo vzorku :	Sonda :	Km poloha	Hloubka : (m)	Klasifikace zemin dle ČSN			w _L (%)	I _c	I _p (%)
				14688-2	73 6133	75 2410			
61 095	J3	km 33,250	1,7-2,0	Sa	S2 SP	S2/SP	-	-	-
61 096	J4	km 33,550	0,5-1,0	Sa	S2 SP	S2/SP	-	-	-
61 097	J5	km 33,850	1,0-1,3	Sa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-
61 098	J5	km 33,850	2,0-3,0	Sa	S2 SP	S2/SP	-	-	-
61 099	J1/45	km 34,714	3,2-3,5	grSa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-

Zkouška zhutnitelnosti - Proctor standard

Název zakázky : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum

Číslo zakázky : 2017 - 200

Laboratorní číslo vzorku	61 098
Místo odběru	J5
Hloubka odběru (m)	2.0-3.0
Optimální vlhkost w_{opt} (%)	12,5
Maximální objemová hmotnost ρ_{dmax} (kg/m ³)	1880

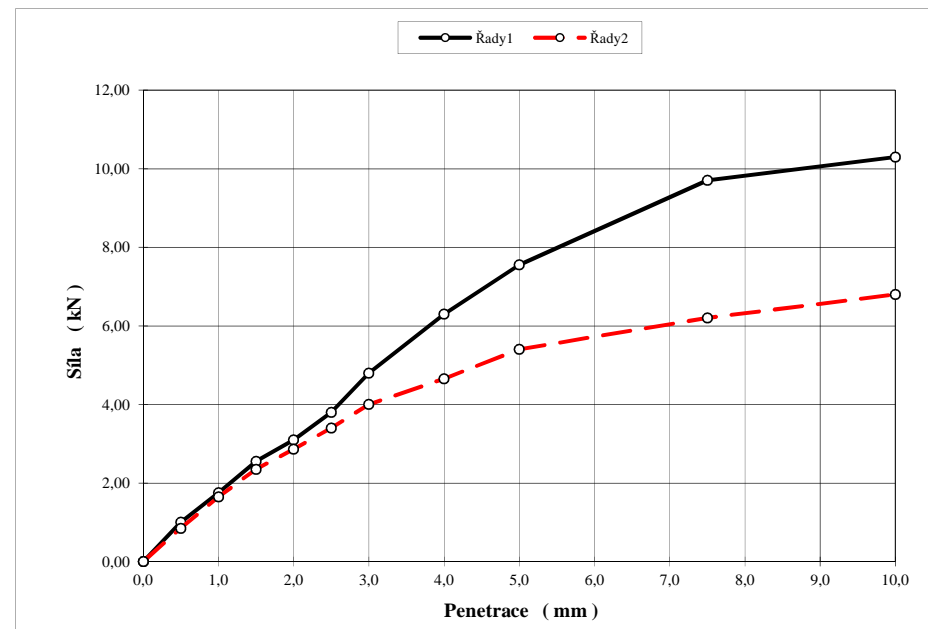


KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR)

Název úkolu :	Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum	Číslo úkolu :	2017 - 200
---------------	---	---------------	-------------------

Laboratorní číslo	61 098	Příprava	hutněn 100 % ener. PS			Výsledky zkoušky	
Sonda	J5	Hmoždíř č. / hmotnost	(g)	A2	3885	CBR - při penetraci 2,5 mm	(%) 27
Hloubka v m	2.0 - 3.0	Výška vzorku H	(cm)	11,6		CBR - při penetraci 5,0 mm	(%) 32
Vzorek / zemina *	T / písek	Plocha vzorku F	(cm ²)	181,5		Zd. hustota pev. částic	(kg.m ⁻³) 2660
Odebráno dne	2.8.2017	Vlhkost zkušební w _{zk}	(%)	10,0		Vlhkost po zkoušce	(%) 10,0
Zkoušeno dne	16.8.2017	Hm.hmoždíř + vlhká zemina	(g)	8200		Suchá obj. hmotnost	(kg.m ⁻³) 1863
Max. obj. hmotnost ρ _{dmax}	(kg.m-3) 1880	Hmota vlhké zeminy	(g)	4315		Pórovitost	(%) 30
Optimální vlhkost w _{opt}	(%) 12,5	Hmota suché zeminy	(g)	3923		Stupeň nasycení	0,62

Penetrace	Zkouška 1					Zkouška 2					CBR %
	mm	kN	Korekce 1	Posun křivky	Tečna	CBR %	kN	Korekce 2	Posun křivky	Tečna	CBR %
0,0	0,00						0,00				
0,5	1,00						0,85				
1,0	1,75						1,65				
1,5	2,55						2,35				
2,0	3,10						2,86				
2,5	3,80	0,00	3,80			28,79	3,40	0,00	3,40		25,76
3,0	4,80						4,00				
4,0	6,30						4,65				
5,0	7,55	0,00	7,55			37,75	5,40	0,00	5,40		27,00
7,5	9,70						6,20				
10,0	10,30						6,80				



*Poznámka : vzorek T - technologický, N - neporušený

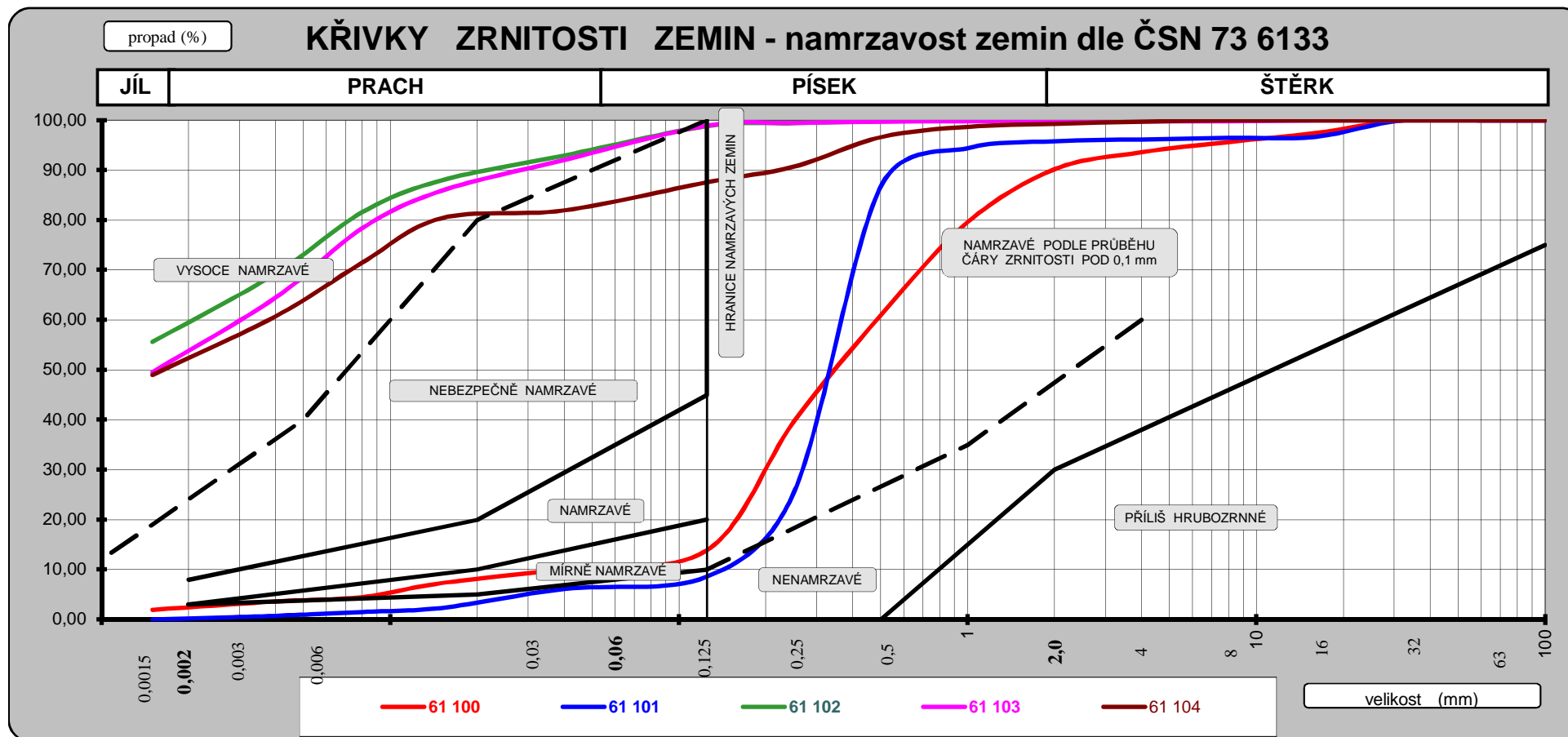
FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI ZEMIN

Název úkolu : **Hradec Králové-Týniště nad Orlicí, průzkum**

Číslo úkolu :

2017-200

Objekt :		-				
Laboratorní číslo vzorku		61 100	61 101	61 102	61 103	61 104
Sonda		J8	J1/46	J9	J10	J10
Km / poloha		km 35,035	km 35,285	km 35,600	km 35,900	km 35,900
Hloubka (m)		2,5-3,0	1,0-1,5	1,4-1,6	1,0-1,5	1,0-2,0
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN ISO 14688-2		písek	písek	jíl	jíl	jíl
ČSN EN ISO 14688-2		Sa	Sa	Cl	Cl	Cl
konzistence ČSN ISO 14688-2		-	-	pevná	velmi pevná	pevná
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN 73 6133		Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	Jíl s velmi vysokou plasticitou	Jíl s vysokou plasticitou	Jíl s velmi vysokou plasticitou
ČSN 73 6133		S3 S-F	S3 S-F	F8 CV	F8 CH	F8 CV
konzistence dle ČSN 73 6133		-	-	tuhá	pevná	tuhá
plasticita dle ČSN 73 6133		-	-	velmi vysoká	vysoká	velmi vysoká
Zatřídění dle ČSN 75 2410		S3/S-F	S3/S-F	F8/CV	F8/CH	F8/CV
Příměs v zemině, poznámka		mír.slid., kořínky	kořínky	-	kořínky	mír.slid., kořínky
Barva zeminy		hnědá	sv.hnědá	šedá	šedá	hnědá
Plasticita	mez tekutosti w _L (%)	-	-	89	68	72
	mez plasticity w _p (%)	-	-	25	23	20
	číslo plasticity I _p	-	-	64	45	52
Přirozená vlhkost	tíhová w _n (%)	13,1	6,4	25,8	17,3	20,3
	objemová w _o (%)	-	-	-	-	-
Stupeň konzistence I _c		-	-	0,99	1,13	0,99
Zdánlivá hustota pevných částic ρ _s (kg/m ³)		-	-	-	-	2720
Objemová hmotnost	suché ρ _d (kg/m ³)	-	-	-	-	-
	přiroz.vlhké ρ _n (kg/m ³)	-	-	-	-	-
Objemová tíha	přiroz.vlhké (kN/m ³)	-	-	-	-	-
	pod vodou (kN/m ³)	-	-	-	-	-
Kalifornský poměr únosnosti CBR (%)		-	-	-	-	13
Stupeň nasycení S _r		-	-	-	-	-
Pořadnice D ₂₀ (mm)		0,1540	0,2090	0,0010	0,0010	0,0010
Koeficient filtrace dle D ₂₀ k (m/s)		5*10-5	9*10-5	<3*10-8	<3*10-8	<3*10-8
Obsah org. látek	žiháním (%)	-	-	-	-	-
	oxidimetricky (%)	-	-	-	-	-
Proctor	max.obj.hm. ρ _d (kg/m ³)	-	-	-	-	1510
standard	vlhkost optim. w _{opt.} (%)	-	-	-	-	25,0
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133		vhodná	vhodná	nevhodná	nevhodná	nevhodná
Vhodnost do podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	nevhodná	nevhodná	nevhodná



Název úkolu :
Hradec Králové-Týniště nad Orlicí, průzkum

Číslo úkolu :
2017-200

Objekt č.	-
-----------	---

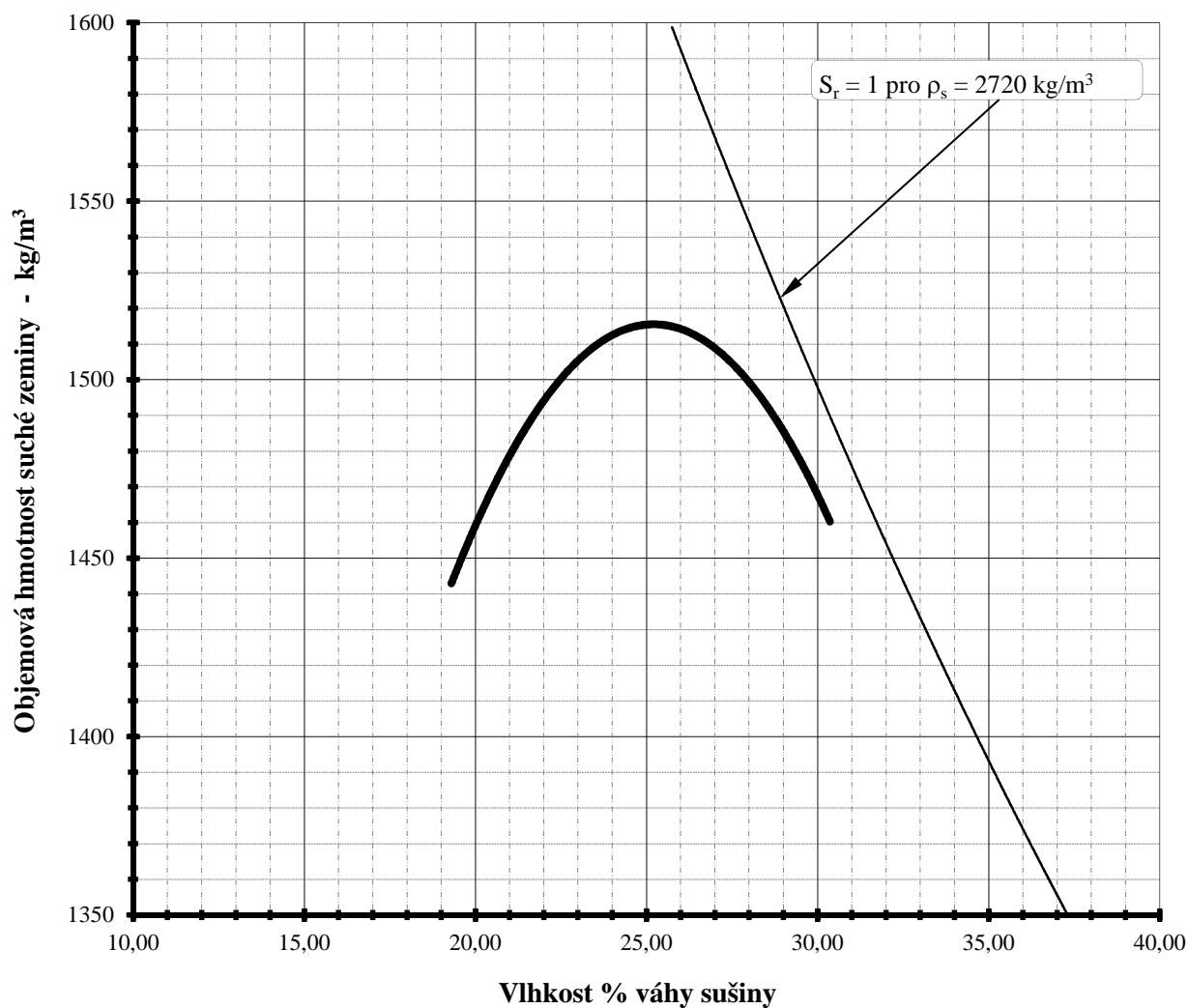
Číslo vzorku :	Sonda :	Km poloha	Hloubka : (m)	Klasifikace zemin dle ČSN			w _L (%)	I _c	I _p (%)
				14688-2	73 6133	75 2410			
61 100	J8	km 35,035	2,5-3,0	Sa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-
61 101	J1/46	km 35,285	1,0-1,5	Sa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-
61 102	J9	km 35,600	1,4-1,6	CI	F8 CV	F8/CV	89	0,99	64
61 103	J10	km 35,900	1,0-1,5	CI	F8 CH	F8/CH	68	1,13	45
61 104	J10	km 35,900	1,0-2,0	CI	F8 CV	F8/CV	72	0,99	52

Zkouška zhutnitelnosti - Proctor standard

Název zakázky : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum

Číslo zakázky : 2017 - 200

Laboratorní číslo vzorku	61 104
Místo odběru	J10
Hloubka odběru (m)	1.0-2.0
Optimální vlhkost w_{opt} (%)	25,0
Maximální objemová hmotnost ρ_{dmax} (kg/m ³)	1510

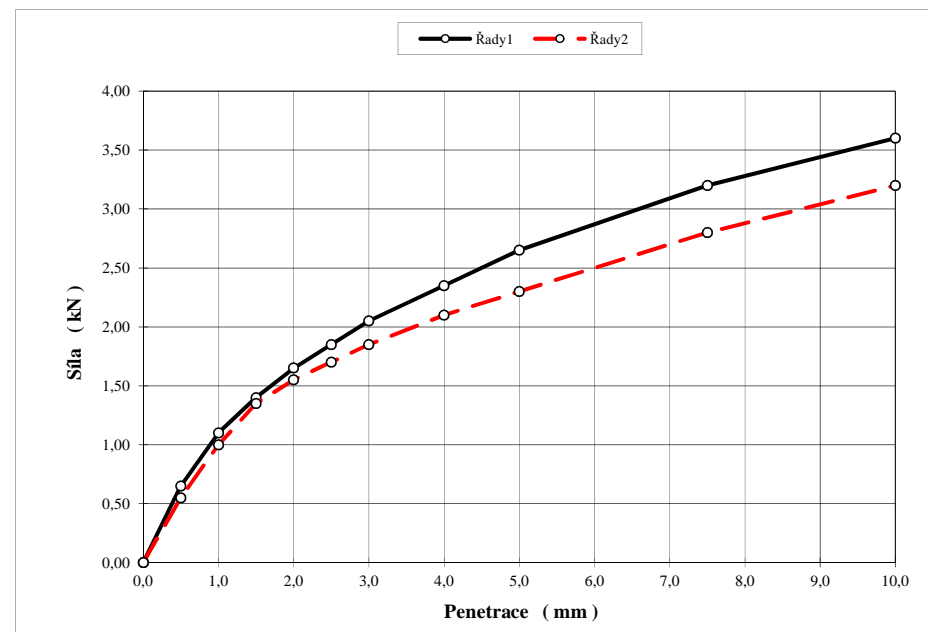


KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR)

Název úkolu :	Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum	Číslo úkolu :	2017 - 200
---------------	---	---------------	-------------------

Laboratorní číslo	61 104	Příprava	hutněn 100 % ener. PS			Výsledky zkoušky	
Sonda	J10	Hmoždíř č. / hmotnost	(g)	A7	3935	CBR - při penetraci 2,5 mm	(%) 13
Hloubka v m	1.0-2.0	Výška vzorku H	(cm)	11,6		CBR - při penetraci 5,0 mm	(%) 12
Vzorek / zemina *	T / jíl	Plocha vzorku F	(cm ²)	181,0		Zd. hustota pev. částic	(kg.m ⁻³) 2720
Odebráno dne	7.8.2017	Vlhkost zkušební w _{zk}	(%)	20,3		Vlhkost po zkoušce	(%) 20,3
Zkoušeno dne	16.8.2017	Hm.hmoždíř + vlhká zemina	(g)	7650		Suchá obj. hmotnost	(kg.m ⁻³) 1471
Max. obj. hmotnost ρ _{dmax}	(kg.m-3) 1510	Hmota vlhké zeminy	(g)	3715		Pórovitost	(%) 46
Optimální vlhkost w _{opt}	(%) 25,0	Hmota suché zeminy	(g)	3088		Stupeň nasycení	0,65

Penetrace	Zkouška 1					Zkouška 2					CBR %
	mm	kN	Korekce 1	Posun křivky	Tečna	CBR %	kN	Korekce 2	Posun křivky	Tečna	CBR %
0,0	0,00						0,00				
0,5	0,65						0,55				
1,0	1,10						1,00				
1,5	1,40						1,35				
2,0	1,65						1,55				
2,5	1,85	0,00	1,85			14,02	1,70	0,00	1,70		12,88
3,0	2,05						1,85				
4,0	2,35						2,10				
5,0	2,65	0,00	2,65			13,25	2,30	0,00	2,30		11,50
7,5	3,20						2,80				
10,0	3,60						3,20				

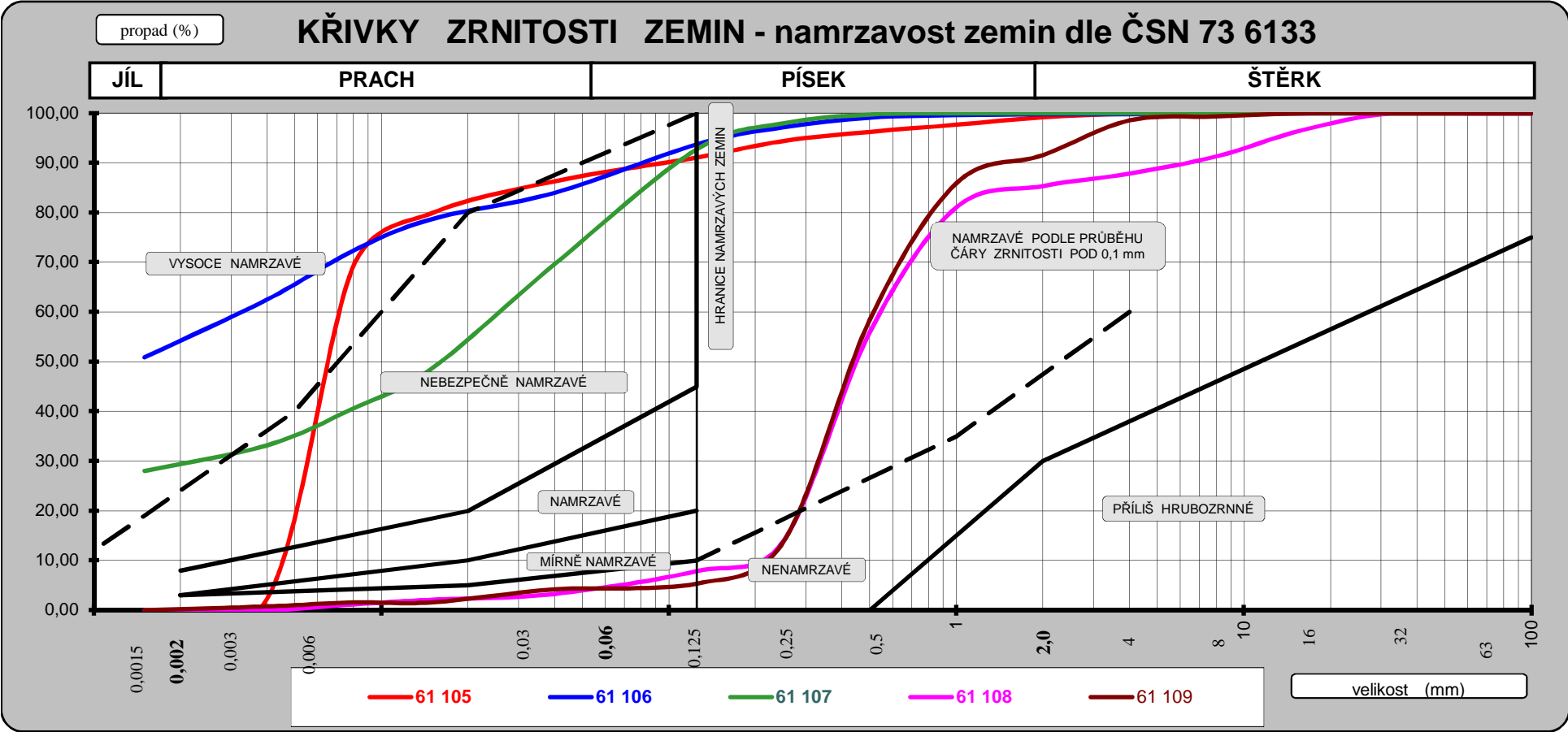


*Poznámka : vzorek T - technologický, N - neporušený

FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI ZEMIN

Název úkolu : **Hradec Králové-Týniště nad Orlicí, průzkum** Číslo úkolu :**2017-200**

Objekt :		-				
Laboratorní číslo vzorku		61 105	61 106	61 107	61 108	61 109
Sonda		J11	J1/47	J12	J13	J14
Km / poloha		km 36,200	km 36,862	km 37,150	km 37,450	km 37,750
Hloubka (m)		0,9-1,1	1,3-1,8	2,0-2,4	2,5-3,0	2,4-3,0
Popis a zařídění zeminy dle ČSN ISO 14688-2		hlína	jíl	píščito-hlinitý jíl	písek	písek
ČSN EN ISO 14688-2		Si	Cl	sasiCl	Sa	Sa
konzistence ČSN ISO 14688-2		velmi pevná	pevná	pevná	-	-
Popis a zařídění zeminy dle ČSN 73 6133		Jíl s velmi vysokou plasticitou	Jíl s velmi vysokou plasticitou	Jíl s vysokou plasticitou	Písek špatně zrněný	Písek špatně zrněný
ČSN 73 6133		F8 CV	F8 CV	F8 CH	S2 SP	S2 SP
konzistence dle ČSN 73 6133		pevná	tuhá	tuhá	-	-
plasticita dle ČSN 73 6133		velmi vysoká	velmi vysoká	vysoká	-	-
Zařídění dle ČSN 75 2410		F8/CV	F8/CV	F8/CH	S2/SP	S2/SP
Příměs v zemině, poznámka		kořínky	-	stř.slid.	stř.slid., 15% štěrku	mír.slid.
Barva zeminy		šedá	černohnědá	hnědá	šedá	hnědá
Plasticita	mez tekutosti w_L (%)	74	87	53	-	-
	mez plasticity w_P (%)	24	25	16	-	-
	číslo plasticity I_P	50	62	37	-	-
Přirozená	tíhová w_n (%)	21,2	32,9	21,7	12,5	18,5
vlhkost	objemová w_o (%)	-	-	-	-	-
Stupeň konzistence I_c		1,06	0,87	0,85	-	-
Zdánlivá hustota pevných částic ρ_s (kg/m ³)		-	-	-	-	-
Objemová	suché ρ_d (kg/m ³)	-	-	-	-	-
hmotnost	přiroz.vlhké ρ_n (kg/m ³)	-	-	-	-	-
Objemová	přiroz.vlhké (kN/m ³)	-	-	-	-	-
tíha	pod vodou (kN/m ³)	-	-	-	-	-
Pórovitost n (%)		-	-	-	-	-
Stupeň nasycení S_r		-	-	-	-	-
Pořadnice D_{20} (mm)		0,0020	0,0020	0,0030	0,2860	0,2850
Koeficient filtrace dle D_{20} k (m/s)		<3*10-8	<3*10-8	<3*10-8	2,2*10-4	2,2*10-4
Obsah org. látek	žiháním (%)	-	-	-	-	-
	oxidimetricky (%)	-	-	-	-	-
Proctor standard	max.obj.hm. ρ_d (kg/m ³)	-	-	-	-	-
	vlhkost optim. $w_{opt.}$ (%)	-	-	-	-	-
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133		nevhodná	nevhodná	nevhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná
Vhodnost do podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133		nevhodná	nevhodná	nevhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná



Název úkolu :
Hradec Králové-Týniště nad Orlicí, průzkum

Číslo úkolu :
2017-200

Objekt č.	-
-----------	---

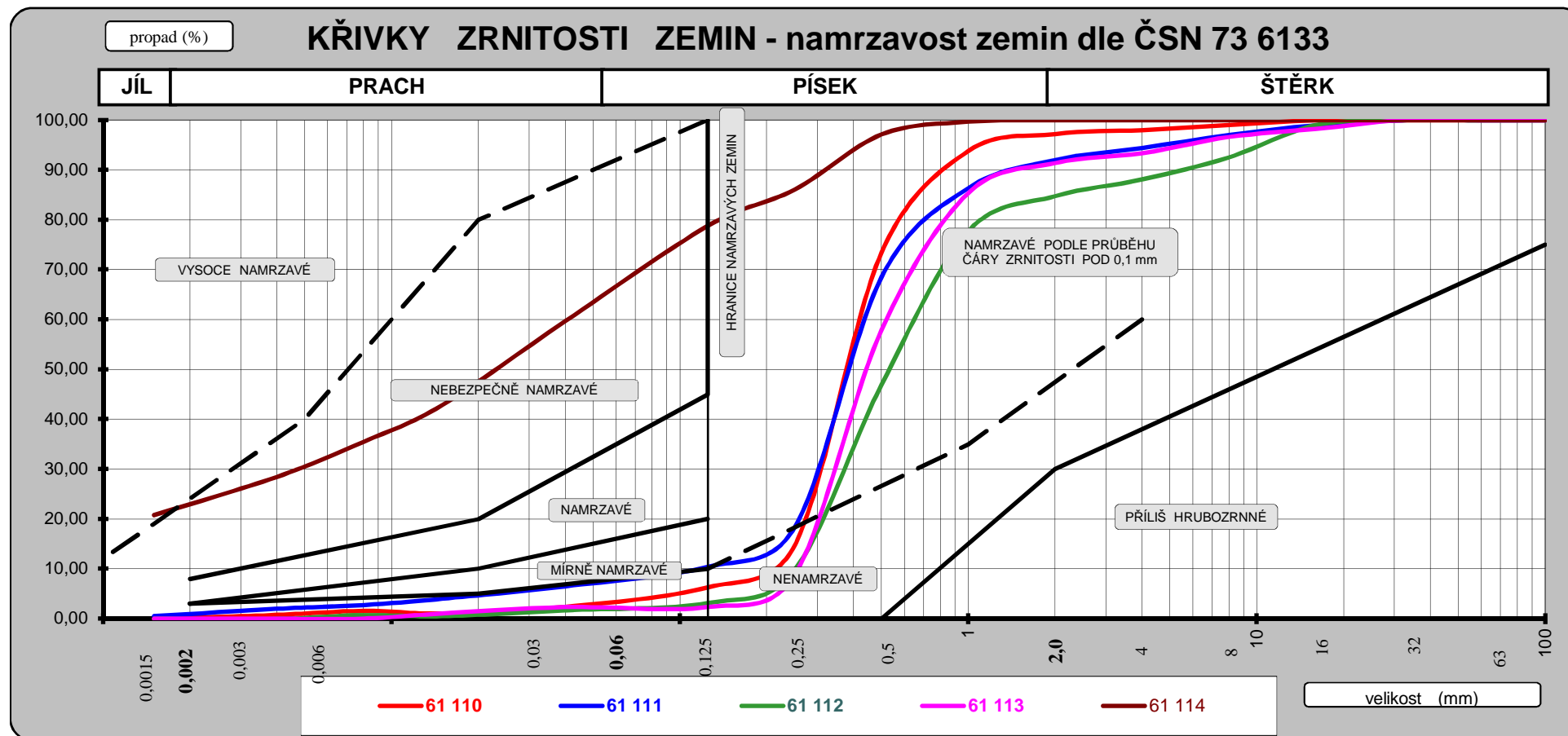
Číslo vzorku :	Sonda :	Km poloha	Hloubka : (m)	Klasifikace zemin dle ČSN			w _L (%)	I _c	I _p (%)
				14688-2	73 6133	75 2410			
61 105	J11	km 36,200	0,9-1,1	Si	F8 CV	F8/CV	74	1,06	50
61 106	J1/47	km 36,862	1,3-1,8	CI	F8 CV	F8/CV	87	0,87	62
61 107	J12	km 37,150	2,0-2,4	sasiCI	F8 CH	F8/CH	53	0,85	37
61 108	J13	km 37,450	2,5-3,0	Sa	S2 SP	S2/SP	-	-	-
61 109	J14	km 37,750	2,4-3,0	Sa	S2 SP	S2/SP	-	-	-

FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI ZEMIN

Název úkolu : **Hradec Králové-Týniště nad Orlicí, průzkum** Číslo úkolu :

2017-200

Objekt :		-				
Laboratorní číslo vzorku		61 110	61 111	61 112	61 113	61 114
Sonda		J1/48	J15	J16	J17b	J18
Km / poloha		km 38,364	km 38,680	km 39,020	km 39,320	km 39,620
Hloubka (m)		4,0-4,6	2,4-3,0	2,0-2,5	2,0-2,5	1,0-1,6
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN ISO 14688-2		písek	písek	písek	písek	písčito-hlinitý jíl
ČSN EN ISO 14688-2		Sa	Sa	Sa	Sa	sasiCl
konzistence ČSN ISO 14688-2		-	-	-	-	velmi pevná
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN 73 6133		Písek špatně zrněný	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	Písek špatně zrněný	Písek špatně zrněný	Písčitý jíl
ČSN 73 6133		S2 SP	S3 S-F	S2 SP	S2 SP	F4 CS
konzistence dle ČSN 73 6133		-	-	-	-	pevná
plasticita dle ČSN 73 6133		-	-	-	-	střední
Zatřídění dle ČSN 75 2410		S2/SP	S3/S-F	S2/SP	S2/SP	F4/CS
Příměs v zemině, poznámka		kořínky	mír.slid.	mír.slid., 15% štěrku	stř.slid., sklo	-
Barva zeminy		šedá	hnědá	hnědá	hnědá	hnědá
Plasticita	mez tekutosti w_L (%)	-	-	-	-	40
	mez plasticity w_P (%)	-	-	-	-	16
	číslo plasticity I_P	-	-	-	-	24
Přirozená vlhkost	tíhová w_n (%)	20,4	10,5	5,8	3,5	15,5
	objemová w_o (%)	-	-	-	-	-
Stupeň konzistence I_c		-	-	-	-	1,02
Zdánlivá hustota pevných částic ρ_s (kg/m ³)		-	-	-	-	-
Objemová hmotnost	suché ρ_d (kg/m ³)	-	-	-	-	-
	přiroz.vlhké ρ_n (kg/m ³)	-	-	-	-	-
Objemová tíha	přiroz.vlhké (kN/m ³)	-	-	-	-	-
	pod vodou (kN/m ³)	-	-	-	-	-
Pórovitost n (%)		-	-	-	-	-
Stupeň nasycení S_r		-	-	-	-	-
Pořadnice D_{20} (mm)		0,2720	0,2580	0,3180	0,3070	0,0040
Koeficient filtrace dle D_{20} k (m/s)		2,2*10 ⁻⁴	1,4*10 ⁻⁴	2,2*10 ⁻⁴	2,2*10 ⁻⁴	<3*10 ⁻⁸
Obsah org. látek	žiháním (%)	-	-	-	-	-
	oxidimetricky (%)	-	-	-	-	-
Proctor standard	max.obj.hm. ρ_d (kg/m ³)	-	-	-	-	-
	vlhkost optim. $w_{opt.}$ (%)	-	-	-	-	-
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná	vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná
Vhodnost do podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná



Název úkolu :
Hradec Králové-Týniště nad Orlicí, průzkum

Číslo úkolu :
2017-200

Objekt č.	-
-----------	---

Číslo vzorku :	Sonda :	Km poloha	Hloubka : (m)	Klasifikace zemin dle ČSN			w _L (%)	I _c	I _p (%)
				14688-2	73 6133	75 2410			
61 110	J1/48	km 38,364	4,0-4,6	Sa	S2 SP	S2/SP	-	-	-
61 111	J15	km 38,680	2,4-3,0	Sa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-
61 112	J16	km 39,020	2,0-2,5	Sa	S2 SP	S2/SP	-	-	-
61 113	J17b	km 39,320	2,0-2,5	Sa	S2 SP	S2/SP	-	-	-
61 114	J18	km 39,620	1,0-1,6	sasiCl	F4 CS	F4/CS	40	1,02	24

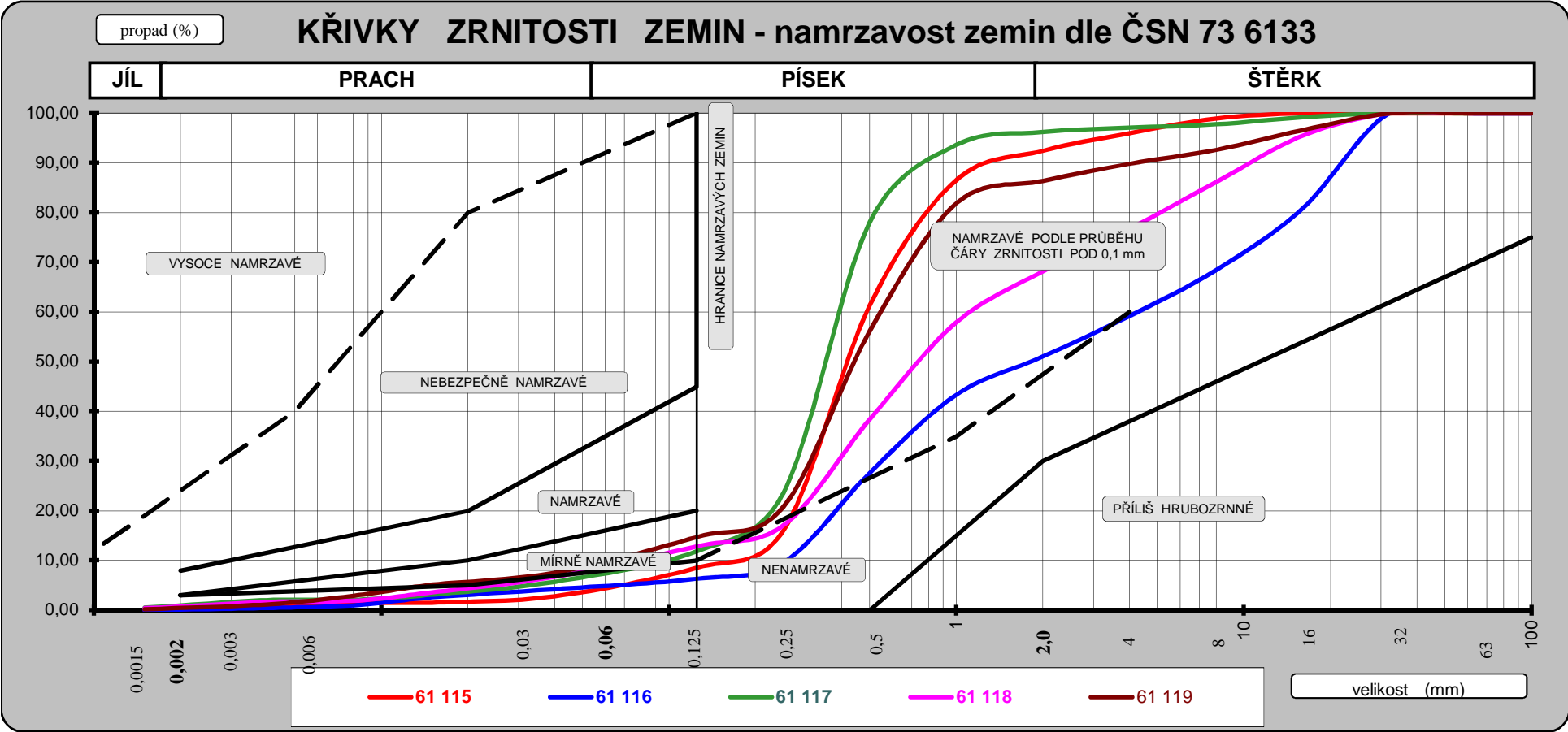
FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI ZEMIN

Název úkolu : **Hradec Králové-Týniště nad Orlicí, průzkum**

Číslo úkolu :

2017-200

Objekt :		-				
Laboratorní číslo vzorku		61 115	61 116	61 117	61 118	61 119
Sonda		J19	J21	J1/49	J22	J23
Km / poloha		km 39,920	km 40,520	km 40,696	km 42,200	km 42,750
Hloubka (m)		3,4-3,8	1,0-1,6	3,0-3,5	1,0-1,6	1,5-2,0
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN ISO 14688-2		písek	písčité štěrky	písek	štěrkovitý písek	písek
ČSN EN ISO 14688-2		Sa	saGr	Sa	grSa	Sa
konzistence ČSN ISO 14688-2		-	-	-	-	-
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN 73 6133		Písek špatně zrněný	Štěrky špatně zrněné	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy
ČSN 73 6133		S2 SP	G2 GP	S3 S-F	S3 S-F	S3 S-F
konzistence dle ČSN 73 6133		-	-	-	-	-
plasticita dle ČSN 73 6133		-	-	-	-	-
Zatřídění dle ČSN 75 2410		S2/SP	G2/GP	S3/S-F	S3/S-F	S3/S-F
Příměs v zemině, poznámka		-	stř.slid.	mír.slid., kořínky	stř.slid., 32% štěrku	mír.slid., 14% štěrku
Barva zeminy		šedá	rezevá	šedá	hnědá	sv.hnědá
Plasticita	mez tekutosti w_L (%)	-	-	-	-	-
	mez plasticity w_p (%)	-	-	-	-	-
	číslo plasticity I_p	-	-	-	-	-
Přirozená vlhkost	tíhová w_n (%)	19,8	3,7	17,6	2,7	2,4
	objemová w_o (%)	-	-	-	-	-
Stupeň konzistence I_c		-	-	-	-	-
Zdánlivá hustota pevných částic ρ_s (kg/m ³)		-	-	-	-	-
Objemová hmotnost	suché ρ_d (kg/m ³)	-	-	-	-	-
	přiroz.vlhké ρ_n (kg/m ³)	-	-	-	-	-
Objemová tíha	přiroz.vlhké (kN/m ³)	-	-	-	-	-
	pod vodou (kN/m ³)	-	-	-	-	-
Pórovitost n (%)		-	-	-	-	-
Stupeň nasycení S_r		-	-	-	-	-
Pořadnice D_{20} (mm)		0,2720	0,3940	0,2110	0,2840	0,2330
Koeficient filtrace dle D_{20} k (m/s)		2,2*10 ⁻⁴	4,5*10 ⁻⁴	9*10 ⁻⁵	2,2*10 ⁻⁴	1,4*10 ⁻⁴
Obsah org. látek	žiháním (%)	-	-	-	-	-
	oxidimetricky (%)	-	-	-	-	-
Proctor standard	max.obj.hm. ρ_d (kg/m ³)	-	-	-	-	-
	vlhkost optim. $w_{opt.}$ (%)	-	-	-	-	-
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	vhodná	vhodná	vhodná
Vhodnost do podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná



Název úkolu :
Hradec Králové-Týniště nad Orlicí, průzkum

Číslo úkolu :
2017-200

Objekt č.	-
-----------	---

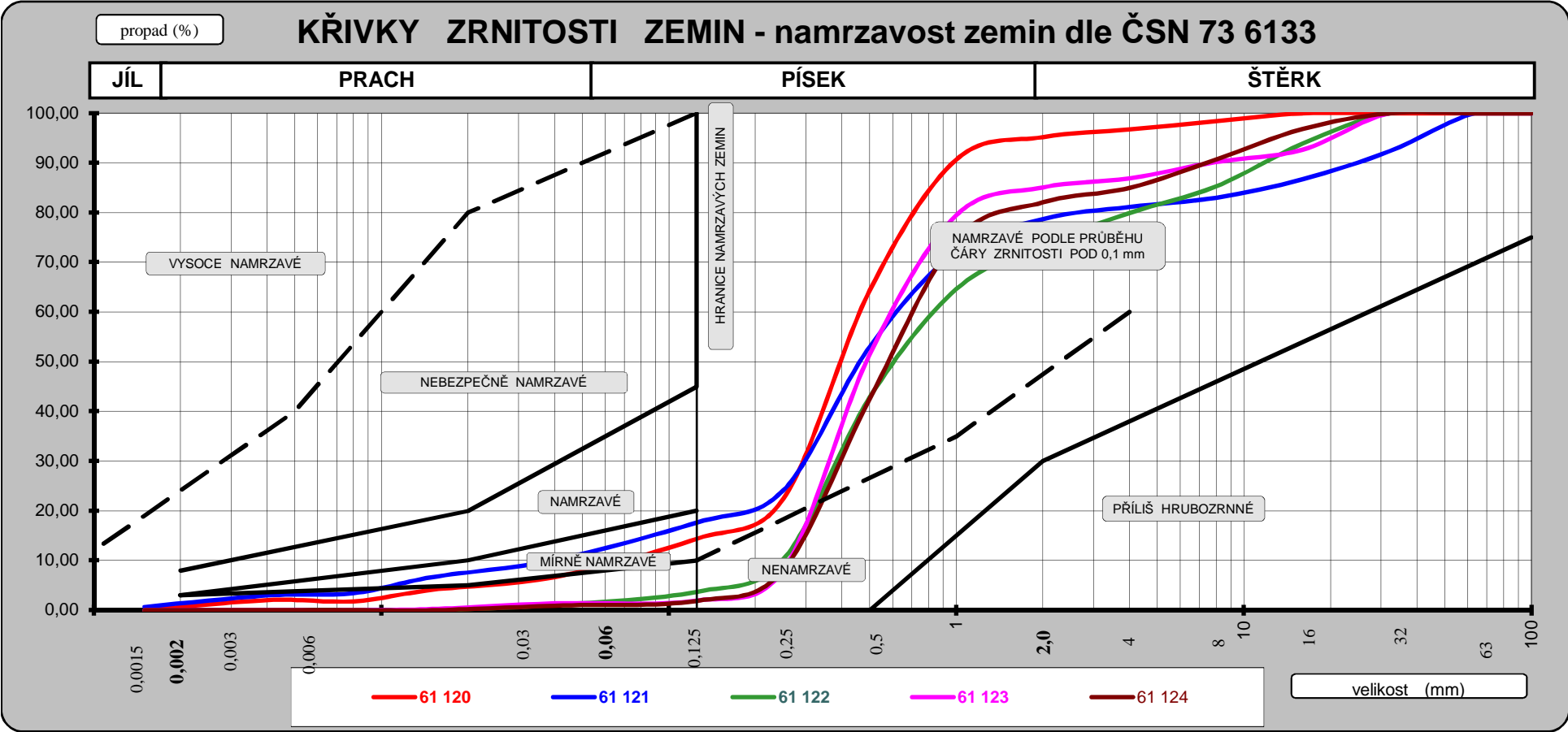
Číslo vzorku :	Sonda :	Km poloha	Hloubka : (m)	Klasifikace zemin dle ČSN			w _L (%)	I _c	I _p (%)
				14688-2	73 6133	75 2410			
61 115	J19	km 39,920	3,4-3,8	Sa	S2 SP	S2/SP	-	-	-
61 116	J21	km 40,520	1,0-1,6	saGr	G2 GP	G2/GP	-	-	-
61 117	J1/49	km 40,696	3,0-3,5	Sa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-
61 118	J22	km 42,200	1,0-1,6	grSa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-
61 119	J23	km 42,750	1,5-2,0	Sa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-

FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI ZEMIN

Název úkolu : **Hradec Králové-Týniště nad Orlicí, průzkum** Číslo úkolu :

2017-200

Objekt :		-				
Laboratorní číslo vzorku		61 120	61 121	61 122	61 123	61 124
Sonda		J24	J24	J25	J26	J27
Km / poloha		km 43,050	km 43,050	km 43,720	km 44,080	km 44,420
Hloubka (m)		1,0-2,0	3,0-3,5	1,5-1,7	1,0-1,2	1,4-1,6
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN ISO 14688-2		písek	šterkovitý písek	šterkovitý písek	písek	písek
ČSN EN ISO 14688-2		Sa	grSa	grSa	Sa	Sa
konzistence ČSN ISO 14688-2		-	-	-	-	-
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN 73 6133		Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	Písek špatně zrněný	Písek špatně zrněný	Písek špatně zrněný
ČSN 73 6133		S3 S-F	S3 S-F	S2 SP	S2 SP	S2 SP
konzistence dle ČSN 73 6133		-	-	-	-	-
plasticita dle ČSN 73 6133		-	nízká	-	-	-
Zatřídění dle ČSN 75 2410		S3/S-F	S3/S-F	S2/SP	S2/SP	S2/SP
Příměs v zemině, poznámka		-	kořínky, 21% šterku	mír.slid., 26% šterku	mír.slid., 15% šterku	18% šterku
Barva zeminy		tm.hnědá	šedá	šedá	šedá	šedá
Plasticita	mez tekutosti w_L (%)	-	17	-	-	-
	mez plasticity w_P (%)	-	13	-	-	-
	číslo plasticity I_P	-	4	-	-	-
Přirozená vlhkost	tíhová w_n (%)	9,0	6,3	10,8	4,2	13,5
	objemová w_o (%)	-	-	-	-	-
Stupeň konzistence I_c		-	-	-	-	-
Zdánlivá hustota pevných částic ρ_s (kg/m ³)		2700	-	-	-	-
Objemová hmotnost	suché ρ_d (kg/m ³)	-	-	-	-	-
	přiroz.vlhké ρ_n (kg/m ³)	-	-	-	-	-
Objemová tíha	přiroz.vlhké (kN/m ³)	-	-	-	-	-
	pod vodou (kN/m ³)	-	-	-	-	-
Kalifornský poměr únosnosti CBR (%)		34	-	-	-	-
Stupeň nasycení S_r		-	-	-	-	-
Pořadnice D_{20} (mm)		0,2120	0,1700	0,3240	0,3180	0,3350
Koeficient filtrace dle D_{20} k (m/s)		9*10-5	7*10-5	3,2*10-4	2,2*10-4	3,2*10-4
Obsah org. látek	žiháním (%)	-	-	-	-	-
	oxidimetricky (%)	-	-	-	-	-
Proctor standard	max.obj.hm. ρ_d (kg/m ³)	1930	-	-	-	-
	vlhkost optim. $w_{opt.}$ (%)	10,0	-	-	-	-
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133		vhodná	vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná
Vhodnost do podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná



Název úkolu :	
Hradec Králové-Týniště nad Orlicí, průzkum	
Číslo úkolu :	
2017-200	
Objekt č.	-

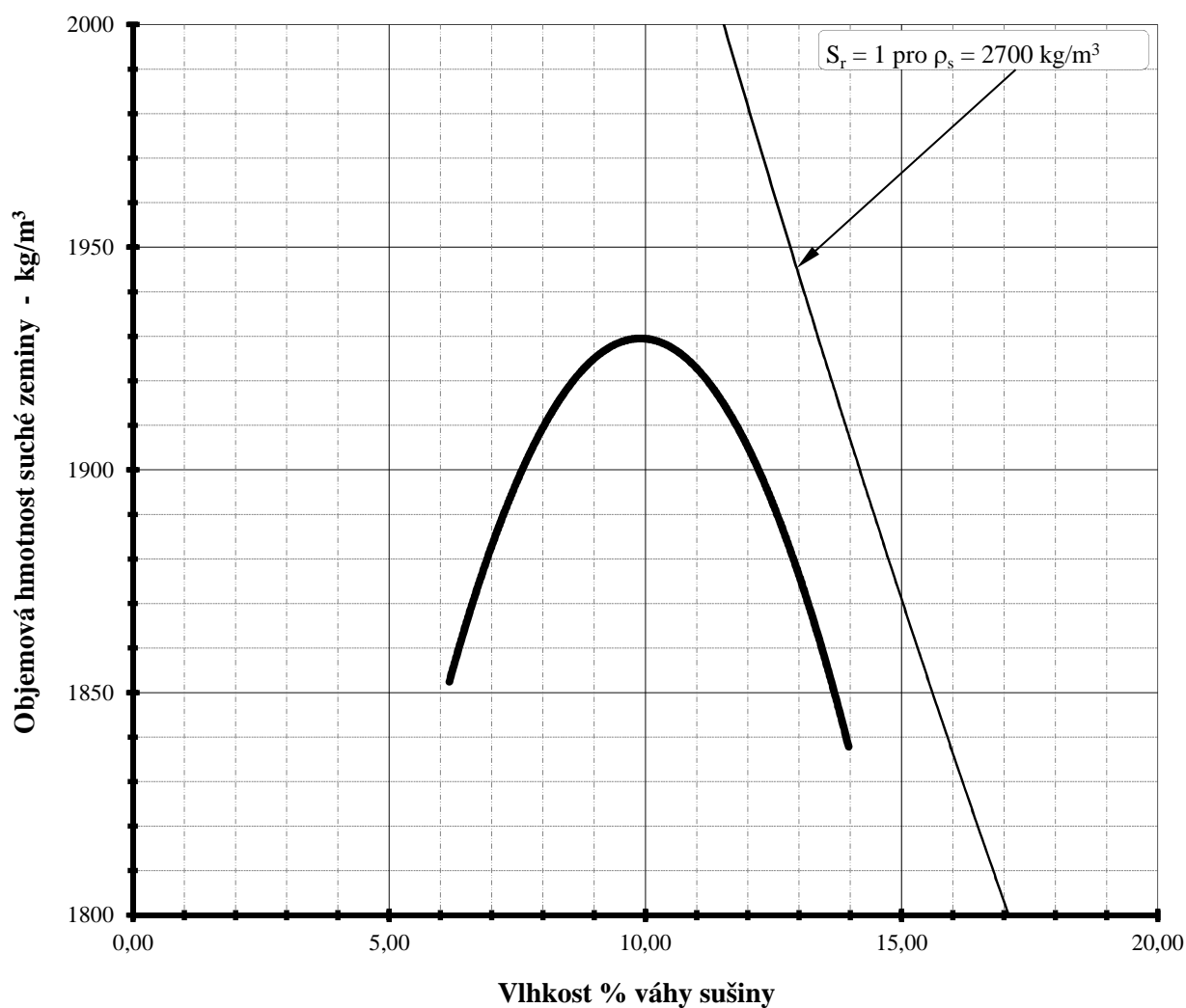
Číslo vzorku :	Sonda :	Km poloha	Hloubka : (m)	Klasifikace zemin dle ČSN			w _L (%)	I _c	I _p (%)
				14688-2	73 6133	75 2410			
61 120	J24	km 43,050	1,0-2,0	Sa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-
61 121	J24	km 43,050	3,0-3,5	grSa	S3 S-F	S3/S-F	17	-	4
61 122	J25	km 43,720	1,5-1,7	grSa	S2 SP	S2/SP	-	-	-
61 123	J26	km 44,080	1,0-1,2	Sa	S2 SP	S2/SP	-	-	-
61 124	J27	km 44,420	1,4-1,6	Sa	S2 SP	S2/SP	-	-	-

Zkouška zhutnitelnosti - Proctor standard

Název zakázky : Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum

Číslo zakázky : 2017 - 200

Laboratorní číslo vzorku	61 120
Místo odběru	J24
Hloubka odběru (m)	1.0-2.0
Optimální vlhkost w_{opt} (%)	10,0
Maximální objemová hmotnost ρ_{dmax} (kg/m ³)	1930

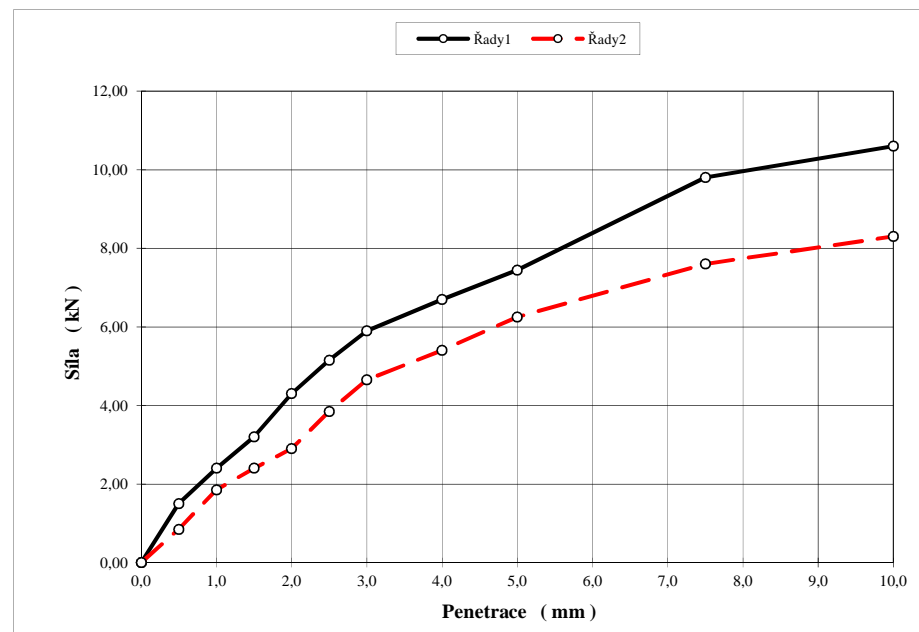


KALIFORNSKÝ POMĚR ÚNOSNOSTI (CBR)

Název úkolu :	Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum				Číslo úkolu :	2017 - 200	
Laboratorní číslo	61 120		Příprava	hutněn 100 % ener. PS		Výsledky zkoušky	
Sonda	J24		Hmoždíř č. / hmotnost	(g)	B13	4275	CBR - při penetraci 2,5 mm (%) 34
Hloubka v m	1.0-2.0		Výška vzorku H	(cm)	11,6		CBR - při penetraci 5,0 mm (%) 34
Vzorek / zemina *	T / slabě hlinitý písek		Plocha vzorku F	(cm ²)	181,0		Zd. hustota pev. částic (kg.m ⁻³) 2700
Odebráno dne	8.8.2017		Vlhkost zkušební w _{zk}	(%)	9,0		Vlhkost po zkoušce (%) 9,1
Zkoušeno dne	16.8.2017		Hm.hmoždíř + vlhká zemina	(g)	8675		Suchá obj. hmotnost (kg.m ⁻³) 1923
Max. obj. hmotnost ρ _{dmax}	(kg.m-3)	1930	Hmota vlhké zeminy	(g)	4400		Pórovitost (%) 29
Optimální vlhkost w _{opt}	(%)	10,0	Hmota suché zeminy	(g)	4037		Stupeň nasycení 0,60

Penetrace	Zkouška 1					Zkouška 2					CBR %
	mm	kN	Korekce 1	Posun křivky	Tečna CBR %	kN	Korekce 2	Posun křivky	Tečna CBR %	CBR %	
0,0	0,00					0,00					
0,5	1,50					0,85					
1,0	2,40					1,85					
1,5	3,20					2,40					
2,0	4,30					2,90					
2,5	5,15	0,00	5,15		39,02	3,85	0,00	3,85		29,17	34
3,0	5,90					4,65					
4,0	6,70					5,40					
5,0	7,45	0,00	7,45		37,25	6,25	0,00	6,25		31,25	34
7,5	9,80					7,60					
10,0	10,60					8,30					

*Poznámka : vzorek T - technologický, N - neporušený



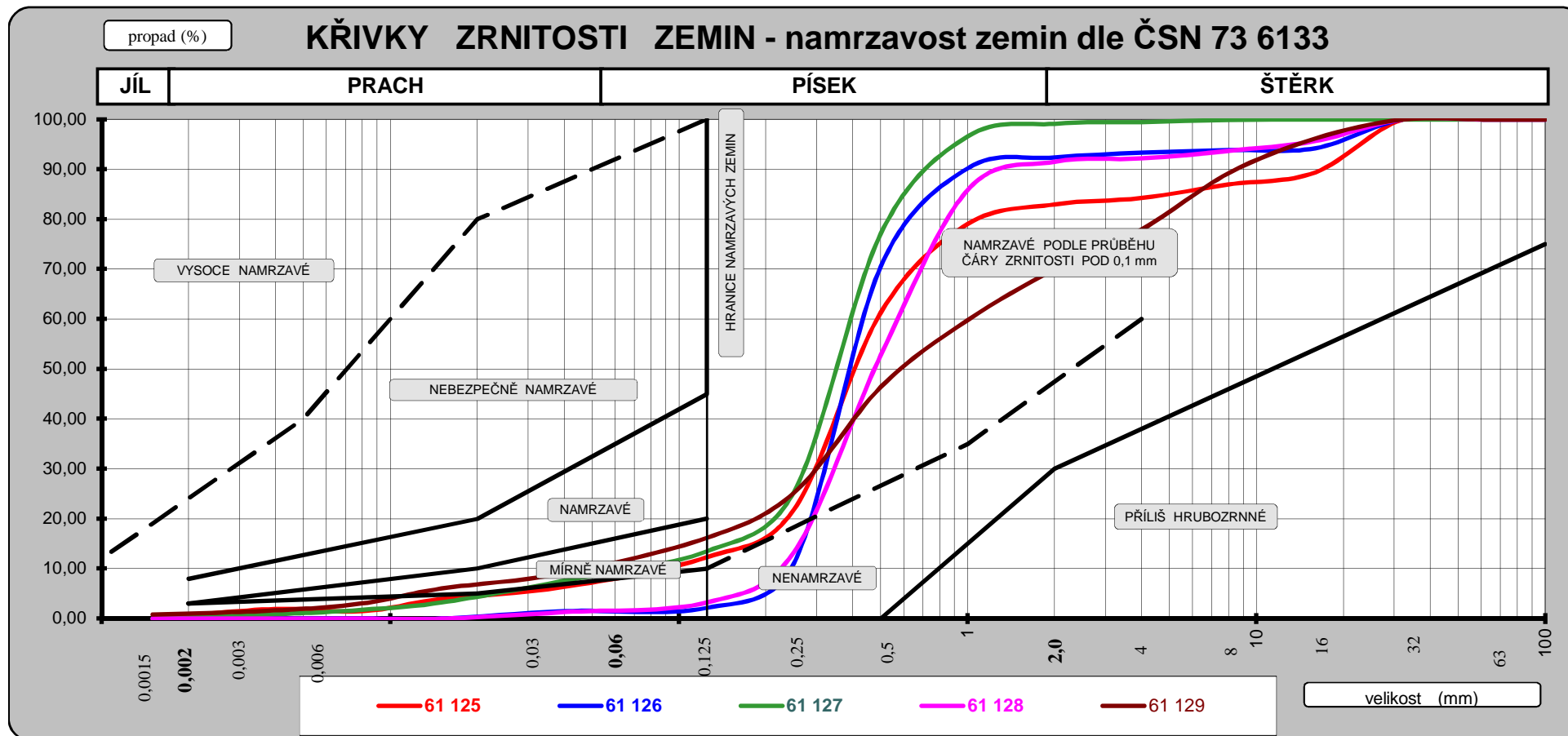
FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI ZEMIN

Název úkolu : **Hradec Králové-Týniště nad Orlicí, průzkum**

Číslo úkolu :

2017-200

Objekt :		-				
Laboratorní číslo vzorku		61 125	61 126	61 127	61 128	61 129
Sonda		J28	J29	J30	J31	J32
Km / poloha		km 44,700	km 45,000	km 45,350	km 45,650	km 45,950
Hloubka (m)		1,2-1,5	0,8-1,0	1,4-1,6	0,8-1,0	3,5-4,0
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN ISO 14688-2		písek	písek	písek	písek	šterkovitý písek
ČSN EN ISO 14688-2		Sa	Sa	Sa	Sa	grSa
konzistence ČSN ISO 14688-2		-	-	-	-	-
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN 73 6133		Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	Písek špatně zrněný	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	Písek špatně zrněný	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy
ČSN 73 6133		S3 S-F	S2 SP	S3 S-F	S2 SP	S3 S-F
konzistence dle ČSN 73 6133		-	-	-	-	-
plastická dle ČSN 73 6133		-	-	-	-	-
Zatřídění dle ČSN 75 2410		S3/S-F	S2/SP	S3/S-F	S2/SP	S3/S-F
Příměs v zemině, poznámka		mír.slid., koř., 17% šterku	stř.slid., kořinky	kořinky	mír.slid.	mír.slid., 30% šterku
Barva zeminy		tm.šedá	hnědá	černá	hnědá	šedá
Plasticita	mez tekutosti w_L (%)	-	-	-	-	-
	mez plasticity w_p (%)	-	-	-	-	-
	číslo plasticity I_p	-	-	-	-	-
Přirozená vlhkost	tíhová w_n (%)	9,2	5,1	10,6	4,7	11,5
	objemová w_o (%)	-	-	-	-	-
Stupeň konzistence I_c		-	-	-	-	-
Zdánlivá hustota pevných částic ρ_s (kg/m ³)		-	-	-	-	-
Objemová hmotnost	suché ρ_d (kg/m ³)	-	-	-	-	-
	přiroz.vlhké ρ_n (kg/m ³)	-	-	-	-	-
Objemová tíha	přiroz.vlhké (kN/m ³)	-	-	-	-	-
	pod vodou (kN/m ³)	-	-	-	-	-
Pórovitost n (%)		-	-	-	-	-
Stupeň nasycení S_r		-	-	-	-	-
Pořadnice D_{20} (mm)		0,2250	0,2870	0,1930	0,2920	0,1770
Koeficient filtrace dle D_{20} k (m/s)		1,4*10 ⁻⁴	2,2*10 ⁻⁴	9*10 ⁻⁵	2,2*10 ⁻⁴	7*10 ⁻⁵
Obsah org. látek	žiháním (%)	-	-	-	-	-
	oxidimetricky (%)	-	-	-	-	-
Proctor standard	max.obj.hm. ρ_d (kg/m ³)	-	-	-	-	-
	vlhkost optim. $w_{opt.}$ (%)	-	-	-	-	-
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133		vhodná	podmínečně vhodná	vhodná	podmínečně vhodná	vhodná
Vhodnost do podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná



Název úkolu :
Hradec Králové-Týniště nad Orlicí, průzkum

Číslo úkolu :
2017-200

Objekt č.	-
-----------	---

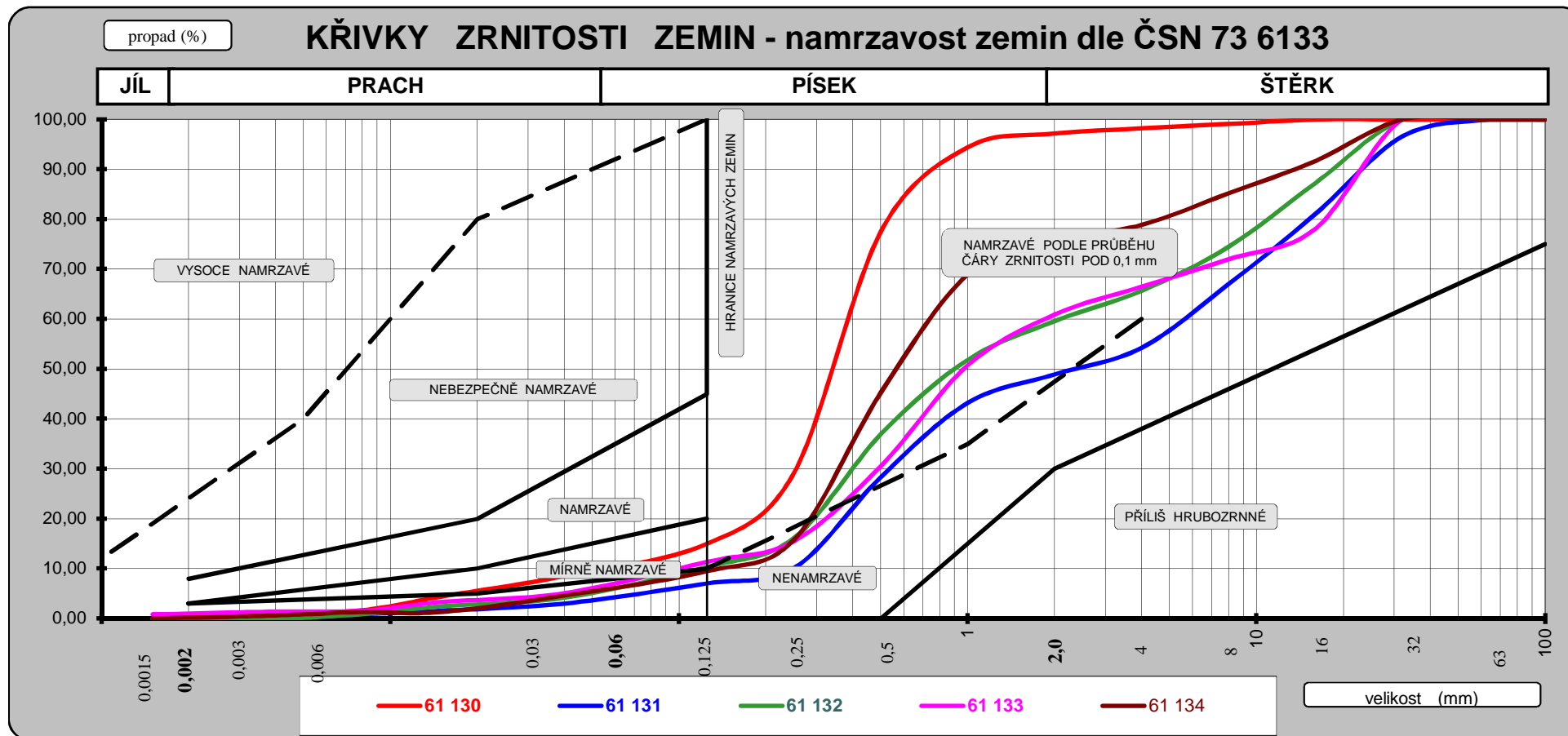
Číslo vzorku :	Sonda :	Km poloha	Hloubka : (m)	Klasifikace zemin dle ČSN			w _L (%)	I _c	I _p (%)
				14688-2	73 6133	75 2410			
61 125	J28	km 44,700	1,2-1,5	Sa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-
61 126	J29	km 45,000	0,8-1,0	Sa	S2 SP	S2/SP	-	-	-
61 127	J30	km 45,350	1,4-1,6	Sa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-
61 128	J31	km 45,650	0,8-1,0	Sa	S2 SP	S2/SP	-	-	-
61 129	J32	km 45,950	3,5-4,0	grSa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-

FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI ZEMIN

Název úkolu : **Hradec Králové-Týniště nad Orlicí, průzkum** Číslo úkolu :

2017-200

Objekt :		-				
Laboratorní číslo vzorku		61 130	61 131	61 132	61 133	61 134
Sonda		J33	J35	J/53	J36	J37
Km / poloha		km 46,250	km 46,880	km 49,940	km 47,220	km 47,520
Hloubka (m)		1,0-1,5	5,0-5,6	5,1-5,6	2,2-2,6	1,0-1,5
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN ISO 14688-2		písek	písečný štěrť	štěrkovitý písek	štěrkovitý písek	štěrkovitý písek
ČSN EN ISO 14688-2		Sa	saGr	grSa	grSa	grSa
konzistence ČSN ISO 14688-2		-	-	-	-	-
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN 73 6133		Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	Štěrk špatně zrněný	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy
ČSN 73 6133		S3 S-F	G2 GP	S3 S-F	S3 S-F	S3 S-F
konzistence dle ČSN 73 6133		-	-	-	-	-
plasticita dle ČSN 73 6133		-	-	-	-	-
Zatřídění dle ČSN 75 2410		S3/S-F	G2/GP	S3/S-F	S3/S-F	S3/S-F
Příměs v zemině, poznámka		mír.slid., kořínky	stř.slid.	40% štěrku	mír.slid., 39% štěrku	mír.slid., kořínky, 25% štěrku
Barva zeminy		šedá	hnědá	šedá	šedá	hnědá
Plasticita	mez tekutosti w_L (%)	-	-	-	-	-
	mez plasticity w_P (%)	-	-	-	-	-
	číslo plasticity I_P	-	-	-	-	-
Přirozená vlhkost	tíhová w_n (%)	5,5	12,2	12,2	5,5	4,6
	objemová w_o (%)	-	-	-	-	-
Stupeň konzistence I_c		-	-	-	-	-
Zdánlivá hustota pevných částic ρ_s (kg/m ³)		-	-	-	-	-
Objemová hmotnost	suché ρ_d (kg/m ³)	-	-	-	-	-
	přiroz.vlhké ρ_n (kg/m ³)	-	-	-	-	-
Objemová tíha	přiroz.vlhké (kN/m ³)	-	-	-	-	-
	pod vodou (kN/m ³)	-	-	-	-	-
Pórovitost n (%)		-	-	-	-	-
Stupeň nasycení S_r		-	-	-	-	-
Pořadnice D_{20} (mm)		0,1690	0,3850	0,2960	0,3250	0,2860
Koeficient filtrace dle D_{20} k (m/s)		6*10-5	4,5*10-4	2,2*10-4	3,2*10-4	2,2*10-4
Obsah org. látek	žiháním (%)	-	-	-	-	-
	oxidimetricky (%)	-	-	-	-	-
Proctor standard	max.obj.hm. ρ_d (kg/m ³)	-	-	-	-	-
	vlhkost optim. $w_{opt.}$ (%)	-	-	-	-	-
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133		vhodná	podmínečně vhodná	vhodná	vhodná	vhodná
Vhodnost do podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná



Název úkolu :
Hradec Králové-Týniště nad Orlicí, průzkum

Číslo úkolu :
2017-200

Objekt č.	-
-----------	---

Číslo vzorku :	Sonda :	Km poloha	Hloubka : (m)	Klasifikace zemin dle ČSN			w _L (%)	I _c	I _p (%)
				14688-2	73 6133	75 2410			
61 130	J33	km 46,250	1,0-1,5	Sa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-
61 131	J35	km 46,880	5,0-5,6	saGr	G2 GP	G2/GP	-	-	-
61 132	J/53	km 49,940	5,1-5,6	grSa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-
61 133	J36	km 47,220	2,2-2,6	grSa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-
61 134	J37	km 47,520	1,0-1,5	grSa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-

LABORATOŘ ČESKÉ BUDĚJOVICE

Pekárenská 81, 372 13 České Budějovice

Laboratoř s odbornou způsobilostí č. : 116**Název zakázky:** Hradec Králové – Týniště nad Orlicí, průzkum**Číslo zakázky:** 2017 – 200**Objekt :****Označení předmětu zkoušky:** vlastnosti zemin

Laboratorní zkoušky na vzorcích zemin: vlhkost, zrnitost, konzistenční meze

Laboratorní čísla vzorků / sonda: 61241 (km 41,887, J1/51), 61242 (km 41,887, J2/52),
61243 (km 41,887, J2/52), 61244 (km 46,550, J34),
61245 (km 47,820, J38), 61246 (km 29,774, J1/40),
61247 (km 29,774, J2/41), 61248 (km 34,150, J6),
61249 (km 34,450, J7),

Odběr vzorků dne: 28, 29., 30., 31.8., 1.a 4.9.2017

Zkoušky provedl: Jitka Matoušková

Na použité zkoušky se vztahuje Osvědčení o správné činnosti laboratoře: č.j. 637/16, 2.5.2016

Seznam použitých předpisů, metod a postupů: ČSN CEN ISO/TS 17892-1, 4,12

Nenormalizované zkušební postupy: ne

Výsledky zkoušek: viz. přílohy

Seznam příloh: tabulka fyzikálních vlastností zemin, křivky zrnitosti

Prohlášení: Výsledky uvedené v tomto protokolu se týkají pouze předmětu zkoušek a
nenahrazují žádné jiné dokumenty požadované orgány státní správy, státního
odborného dozoru a pod., ve smyslu zvláštních předpisů.

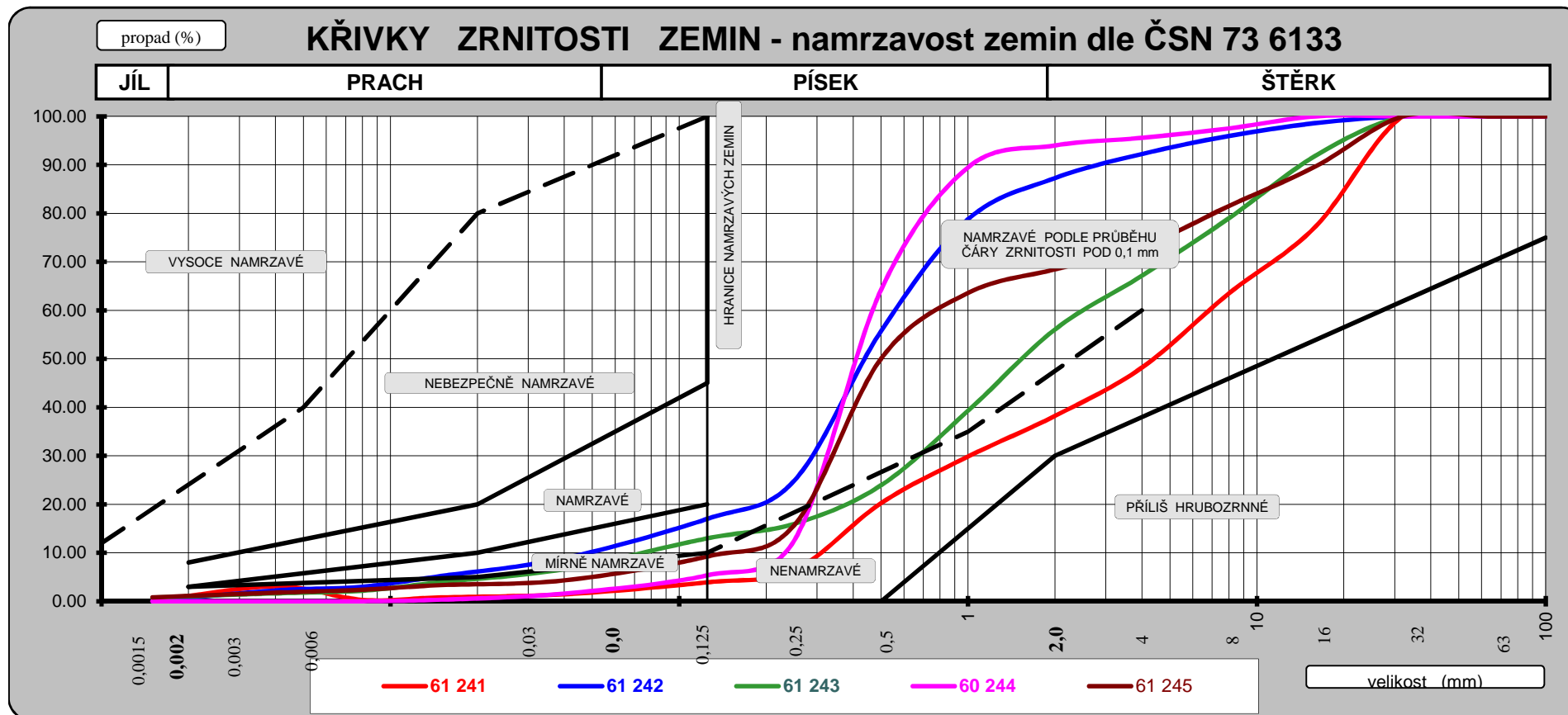
Tento protokol může být reprodukován pouze jako celek, jinak jen s písemným
souhlasem laboratoře.

Datum vystavení protokolu: 18.9.2017

Pracovník odpovědný za technickou správnost protokolu:
Ing. Martin Bouška

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Petr Karlín





Název úkolu :	
Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum	
Číslo úkolu :	
2017 - 200	
Objekt č.	

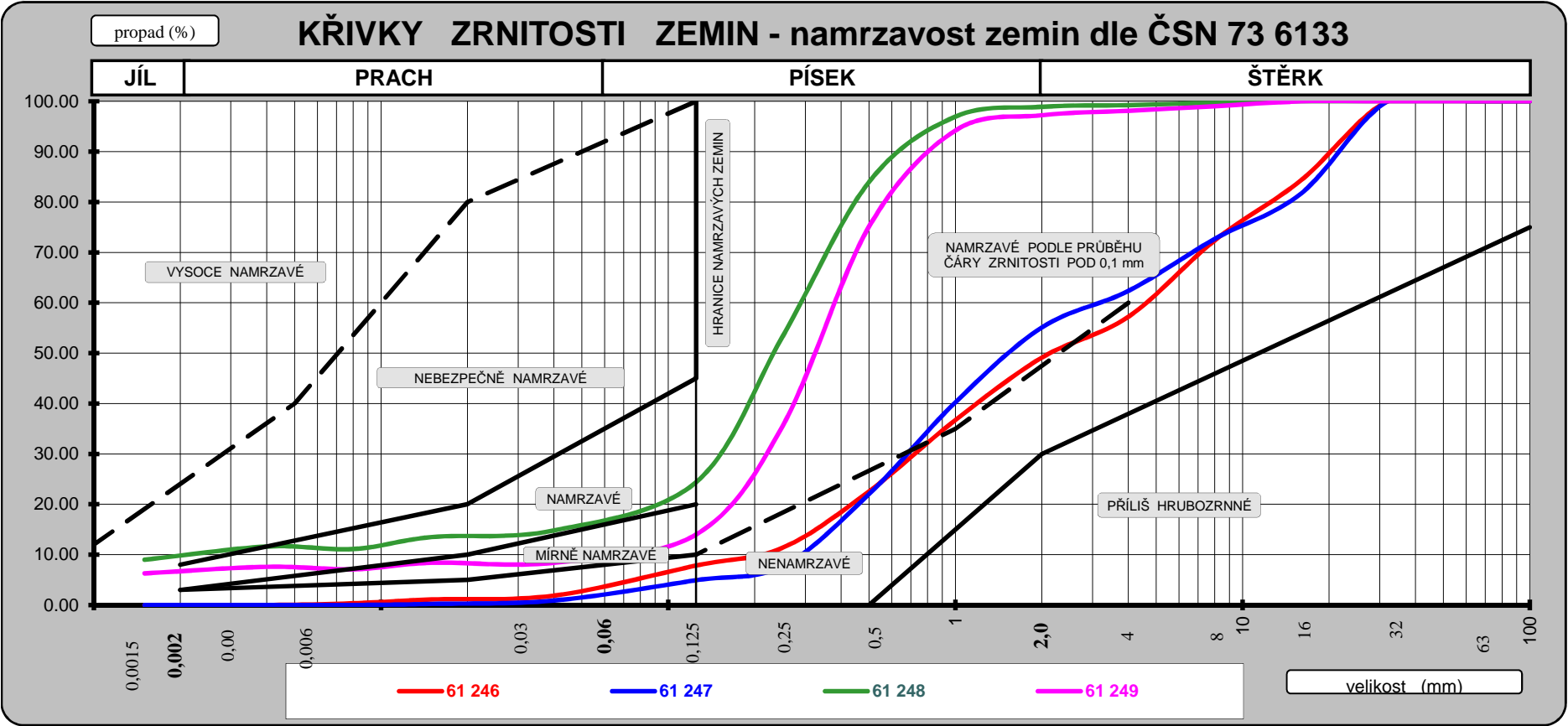
Číslo vzorku :	Kolej :	Km poloha	Hloubka : (m)	Klasifikace zemin dle ČSN			w _L (%)	I _c	I _p (%)
				14688-2	73 6133	75 2410			
61 241	J1/51	km 41,887	4,0-4,6	saGr	G2 GP	G2/GP	-	-	-
61 242	J2/52	km 41,887	6,0-6,5	Sa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-
61 243	J2/52	km 41,887	9,0-9,5	saGr	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-
60 244	J34	km 46,550	1,0-1,6	Sa	S2 SP	S2/SP	-	-	-
61 245	J38	km 47,820	3,4-4,0	grSa	S3 S-F	S3/S-F	-	-	-

FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI ZEMIN

Název úkolu : **Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum** Číslo úkolu :

2017 - 200

Objekt :						
Laboratorní číslo vzorku		61 241	61 242	61 243	60 244	61 245
Kolej		J1/51	J2/52	J2/52	J34	J38
Km / poloha		km 41,887	km 41,887	km 41,887	km 46,550	km 47,820
Hloubka (m)		4,0-4,6	6,0-6,5	9,0-9,5	1,0-1,6	3,4-4,0
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN ISO 14688-2		písečité štěrky	písek	písečité štěrky	písek	štěrkovitý písek
ČSN EN ISO 14688-2		saGr	Sa	saGr	Sa	grSa
konzistence ČSN ISO 14688-2		-	-	-	-	-
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN 73 6133		Štěrk špatně zrněný	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	Písek špatně zrněný	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy
ČSN 73 6133		G2 GP	S3 S-F	S3 S-F	S2 SP	S3 S-F
konzistence dle ČSN 73 6133		-	-	-	-	-
plasticita dle ČSN 73 6133		-	-	-	-	-
Zatřídění dle ČSN 75 2410		G2/GP	S3/S-F	S3/S-F	S2/SP	S3/S-F
Příměs v zemině, poznámka		-	mír.slid., 13% štěrku	-	mír.slid., 13% štěrku	32% štěrku
Barva zeminy		černá	hnědá	hnědá	šedá	hnědá
Plasticita	mez tekutosti w_L (%)	-	-	-	-	-
	mez plasticity w_P (%)	-	-	-	-	-
	číslo plasticity I_P	-	-	-	-	-
Přirozená	tíhová w_n (%)	13.4	12.9	9.1	4.3	10.5
vlhkost	objemová w_o (%)	-	-	-	-	-
Stupeň konzistence I_c		-	-	-	-	-
Zdánlivá hustota pevných částic ρ_s (kg/m ³)		-	-	-	-	-
Objemová hmotnost	suché ρ_d (kg/m ³)	-	-	-	-	-
	přiroz.vlhké ρ_n (kg/m ³)	-	-	-	-	-
Objemová tíha	přiroz.vlhké (kN/m ³)	-	-	-	-	-
	pod vodou (kN/m ³)	-	-	-	-	-
Pórovitost n (%)		-	-	-	-	-
Stupeň nasycení S_r		-	-	-	-	-
Pořadnice D_{20} (mm)		0.4950	0.1730	0.3770	0.2860	0.2810
Koeficient filtrace dle D_{20} k (m/s)		7,5*10-4	7*10-5	4,5*10-4	2,2*10-4	2,2*10-4
Obsah org. látek	žiháním (%)	-	-	-	-	-
	oxidimetricky (%)	-	-	-	-	-
Proctor standard	max.obj.hm. ρ_d (kg/m ³)	-	-	-	-	-
	vlhkost optim. $w_{opt.}$ (%)	-	-	-	-	-
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná	vhodná	vhodná	podmínečně vhodná	vhodná
Vhodnost do podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná



Název úkolu :
řadec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum

Číslo úkolu :
2017 - 200

Objekt č. :
0

Číslo vzorku :	Kolej :	Km : poloha	Hloubka : (m)	Klasifikace zemin dle ČSN			w _L (%)	I _c	I _p (%)
				14688-2	73 6133	75 2410			
61 246	J1/40	km 29,774	6,5-7,0	saGr	G2 GP	G2/GP	-	-	-
61 247	J2/41	km 29,774	7,0-7,6	grSa	S2 SP	S2/SP	-	-	-
61 248	J6	km 34,150	1,4-1,8	clSa	S5 SC	S5/SC	27	0.59	14
61 249	J7	km 34,450	1,0-1,6	Sa	S3 S-F	S3/S-F	20	0.08	3

FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI ZEMIN

Název úkolu : **Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum** Číslo úkolu :**2017 - 200**

Objekt :					
Laboratorní číslo vzorku		61 246	61 247	61 248	61 249
Kolej		J1/40	J2/41	J6	J7
Km / poloha		km 29,774	km 29,774	km 34,150	km 34,450
Hloubka (m)		6,5-7,0	7,0-7,6	1,4-1,8	1,0-1,6
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN ISO 14688-2		písčité štěrky	štěrkovitý písek	jílovitý písek	písek
ČSN EN ISO 14688-2		saGr	grSa	clSa	Sa
konzistence ČSN ISO 14688-2		-	-	tuhá	měkká
Popis a zatřídění zeminy dle ČSN 73 6133		Štěrk špatně zrněný	Písek špatně zrněný	Písek jílovitý	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy
ČSN 73 6133		G2 GP	S2 SP	S5 SC	S3 S-F
konzistence dle ČSN 73 6133		-	-	tuhá	měkká
plasticita dle ČSN 73 6133		-	-	nízká	nízká
Zatřídění dle ČSN 75 2410		G2/GP	S2/SP	S5/SC	S3/S-F
Příměs v zemině, poznámka		-	45% štěrku	kořínky	-
Barva zeminy		fialová	fialová	šedá	hnědá
Plasticita	mez tekutosti w_L (%)	-	-	27	20
	mez plasticity w_P (%)	-	-	13	17
	číslo plasticity I_P	-	-	14	3
Přirozená vlhkost	tíhová w_n (%)	9.1	8.6	17.3	17.3
	objemová w_o (%)	-	-	-	-
Stupeň konzistence I_c		-	-	0.59	0.08
Zdánlivá hustota pevných částic ρ_s (kg/m ³)		-	-	-	-
Objemová hmotnost	suché ρ_d (kg/m ³)	-	-	-	-
	přiroz.vlhké ρ_n (kg/m ³)	-	-	-	-
Objemová tíha	přiroz.vlhké (kN/m ³)	-	-	-	-
	pod vodou (kN/m ³)	-	-	-	-
Pórovitost n (%)		-	-	-	-
Stupeň nasycení S_r		-	-	-	-
Pořadnice D_{20} (mm)		0.4430	0.4650	0.0880	0.1600
Koeficient filtrace dle D_{20} k (m/s)		6,0*10-4	6,0*10-4	1,3*10-5	6*10-5
Obsah org. látek	žháním (%)	-	-	-	-
	oxidimetricky (%)	-	-	-	-
Proctor standard	max.obj.hm. ρ_d (kg/m ³)	-	-	-	-
	vlhkost optim. $w_{opt.}$ (%)	-	-	-	-
Vhodnost do násypu dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	vhodná
Vhodnost do podloží vozovky (aktivní zóny) dle ČSN 73 6133		podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná



PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH



Č. protokolu: **335-01-17** Celkový počet listů: 5 List číslo: 1/5

Název zakázky	HRADEC KRÁLOVÉ-TÝNIŠTĚ N.ORL,PPRŮZKUM
Objekt	
Název a adresa zadavatele	GEOTEC-GS,A.S. CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10
Číslo zakázky zadavatele	2017-200
Laboratorní čísla vzorků	2195-2197
Odběr vzorků in situ zajistil	<i>Zadavatel</i>
Datum odběru vzorků in situ	03.08.az 09.08.2017
Datum dodání do laboratoře	14.08.2017

Název použitého zkušebního postupu

Stanovení vlhkosti zemin	ČSN EN ISO 17892-1
Nejistota měření : 0,2%	
Laboratorní stanovení konzistenčních mezí	ČSN CEN ISO/TS
Nejistota měření :	17892-12
Stanovení zrnitosti zemin	ČSN CEN ISO/TS
Nejistota měření : 8 %	17892-4
Stanovení indexu bodové pevnosti v tlaku přírodního kamene	ČSN EN 1926 (721142), (příloha B) (N)

Související normy a dokumenty

Geotechnický průzkum a zkoušení- Pojmenování a zařídování zemin. Část 2: Zásady pro zařídování	ČSN EN ISO 14688-2
Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací	ČSN 73 6133
Malé vodní nádrže	ČSN 75 2410
Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí-Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy	
Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ,1987.	

Zkoušky označené symbolem (N) byly prováděny jako neakreditované. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků výše uvedených laboratorních čísel. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento dokument reprodukovat jinak, než celý. Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která dokument vystavila.

Hodnocení kvality vzorků podle skutečného stavu vzorků dodaných do zkušební laboratoře, dle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.a případného vlivu kvality dodaných vzorků na výsledky zkoušek

Kvalita dodaných vzorků odpovídá požadované třídě kvality vzorků zemin pro jednotlivé prováděné laboratorní zkoušky podle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.

Mimořádné okolnosti, které by mohly ovlivnit průběh a výsledky zkoušek

- nebyly zjištěny-

Stanovisko laboratoře k extrémním hodnotám výsledků zkoušek

- nebyly zjištěny-

GEMATEST spol. s r.o.
Laboratoř geomechaniky Praha
Dr. Janského 954
252 28 Černošice
tel.: 251643132



Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 25.8.2017

Ing.H.Papoušková – vedoucí laboratoře

MECHANIKA ZEMIN

25.8.2017

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN A HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **HRADEC KRÁLOVÉ-TÝNIŠTĚ N.ORL,PPRŮZKUM**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2017-200**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J9 4,0 - 5,5 2195 SKALNÍ HOR.	J12 4,0 - 4,6 2196 POLOPORUŠ.	J10 5,6 - 6,0 2197 SKALNÍ HOR.	
VLHKOST [%]		15,9		
MEZ TEKUTOSTI [%]		53		
MEZ PLASTICITY [%]		28		
ČÍSLO PLASTICITY [%]		25		
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	R6	F8 CH	R5	
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	NELZE	CI	NELZE	
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R6	F8 CH	R5	
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133		PEVNÁ		
INDEX KONZISTENCE	NELZE	1,48	NELZE	
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE	0,49	NELZE	
BARVA VZORKU		SEDÁ		
INDEX BODOVÉ PEVNOSTI [MPa] PRŮMĚRNÁ HODNOTA $I_s(50)$ nepravidelné těleso	0,05		0,18	
PŘEPOČ. PEVNOST V PR. TL. [MPa]	1,1		3,96	

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

Stanovení zrnitosti

Rozměr oka síta [mm]										
VZOREK	0.001	0.002	0.004	0.007	0.02	0.063	0.125	0.25	0.5	1
	2	4	8	16	32	63	125			
2196	39,13%	44,71%	55,88%	70,54%	85,74%	85,94%	87,04%	87,60%	87,87%	89,38%
	89,44%	93,14%	99,68%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%			

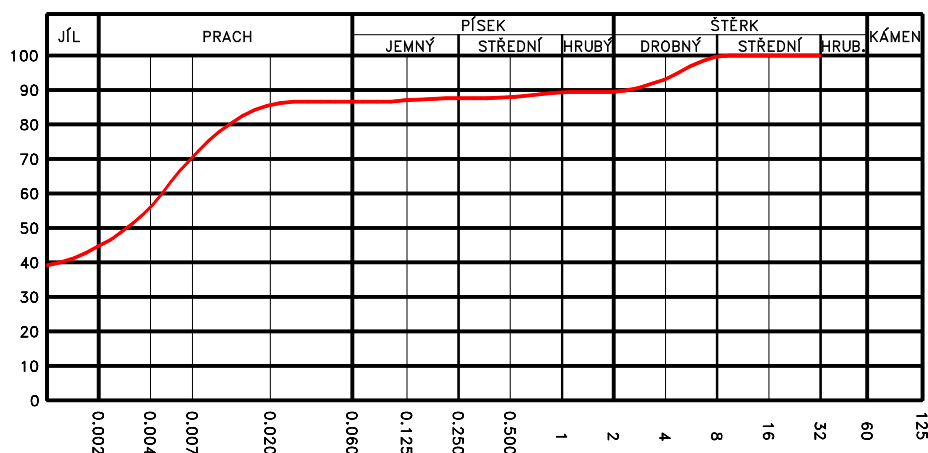
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : HR.KRALOVÉ-TYNISTE/ORL,P

Sonda: J12 hloubka [m]: 4.0– 4.6 lab. číslo: 2196

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	45
PRACH	41
PÍSEK	4
ŠTĚRK	11

Vlhkost $w = 15.9 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 25$ $w_p = 28$ $w_L = 53 \%$

Konzistence : 1.48 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

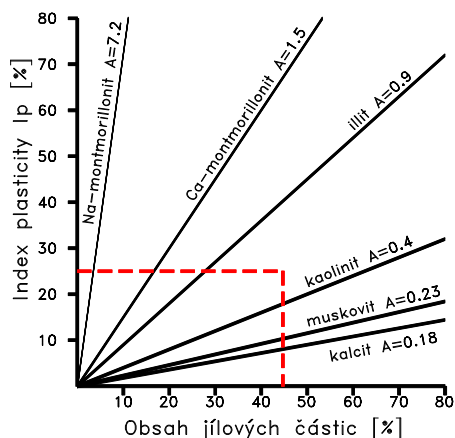
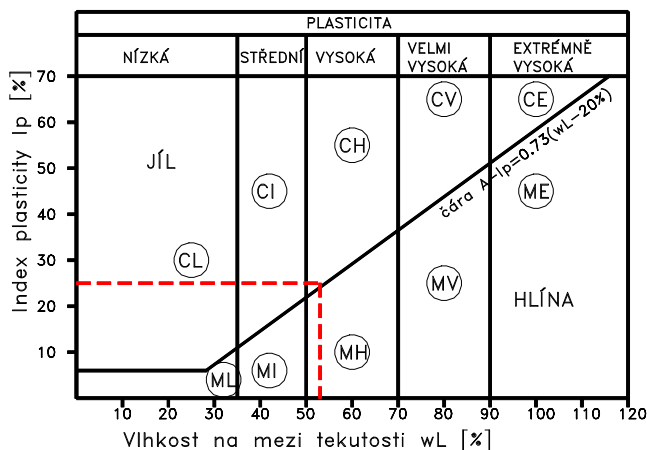


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku SEDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE SILNĚ VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 F8 CH	Název zeminy JÍL S VYSOKOU PLASTICITOU podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 CI	Podloží NEVHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F8 CH	Násyp NEVHODNÁ

Vhodnost zemin pro pozemní komunikace

NÁZEV ÚKOLU : **HRADEC KRÁLOVÉ-TÝNIŠTĚ N.ORL,PPRŮZKUM**
ČÍSLO ÚKOLU : **2017-200**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax [m]	Namrzavost	Vhodnost zemin Aktivní zóna Násyp	
2196	J12	4,0 - 4,6	F8 CH	MIMO GRAF	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	NEVHODNÁ	NEVHODNÁ

Filtrační součinitel (K)

VZOREK	SONDA	HLOUBKA [m]	KONSTANTNÍ SPÁD [m/s]	CARMAN - KOZENY [m/s]	METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT) [m/s]	METODA PODLE HAZENA [m/s]
2196	J12	4,0 - 4,6			mimo oblast	mimo oblast

Index pevnosti hornin při bodovém zatížení

VZOREK	SONDA	HLOUBKY [m]	Druh zkušebního tělesa	Index bodové pevnosti I _s (50) [MPa]	Pevnost v prostém tlaku přepočtená z hodnoty I _s (50) [MPa]	Směr působení síly
2195	J9	4,0 - 5,5	Nepravidelné	1	0,01	0,22
				2	0,11	2,42
				3	0,04	0,88
				Ø	0,05	1,1
2197	J10	5,6 - 6,0	Nepravidelné	1	0,1	2,2
				2	0,24	5,28
				3	0,2	4,4
				Ø	0,18	3,96

NELZE = Nelze ani upravit



PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH



Č. protokolu: **335-02-17** Celkový počet listů: 9 List číslo: 1/9

Název zakázky	HRADEC KRALOVÉ-TÝNIŠTĚ/ORL, PRŮZKUM
Objekt	-----
Název a adresa zadavatele	GEOTEC-GS,A.S. CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10
Číslo zakázky zadavatele	2017-200
Laboratorní čísla vzorků	2195-2197,2517,2519,2521
Odběr vzorků in situ zajistil	<i>Zadavatel</i>
Datum odběru vzorků in situ	03.08. az 01.09.2017
Datum dodání do laboratoře	14.08.a 07.09.2017

Název použitého zkušebního postupu

Stanovení vlhkosti zemin	ČSN EN ISO 17892-1
Nejistota měření : 0,2%	
Laboratorní stanovení konzistenčních mezí	ČSN CEN ISO/TS
Nejistota měření :	17892-12
Stanovení zrnitosti zemin	ČSN CEN ISO/TS
Nejistota měření : 8 %	17892-4
Stanovení indexu bodové pevnosti v tlaku přírodního kamene	ČSN EN 1926 (721142), (příloha B) (N)

Související normy a dokumenty

Geotechnický průzkum a zkoušení- Pojmenování a zařídování zemin. Část 2: Zásady pro zařídování	ČSN EN ISO 14688-2
Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací	ČSN 73 6133
Malé vodní nádrže	ČSN 75 2410
Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí-Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy	
Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ,1987.	

Zkoušky označené symbolem (N) byly prováděny jako neakreditované. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků výše uvedených laboratorních čísel. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento dokument reprodukovat jinak, než celý. Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která dokument vystavila.

Hodnocení kvality vzorků podle skutečného stavu vzorků dodaných do zkušební laboratoře,
dle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.a případného vlivu kvality dodaných vzorků na výsledky zkoušek

Kvalita dodaných vzorků odpovídá požadované třídě kvality vzorků zemin pro jednotlivé prováděné
laboratorní zkoušky podle ČSN EN 1997-2, tab.3.1.

Mimořádné okolnosti, které by mohly ovlivnit průběh a výsledky zkoušek

- nebyly zjištěny-

Stanovisko laboratoře k extrémním hodnotám výsledků zkoušek

- nebyly zjištěny-

GEMATEST spol. s r.o.
Laboratoř geomechaniky Praha
Dr. Janského 954
252 28 Černošice
tel.: 251643132



Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 15.9.2017

Ing.H.Papoušková – vedoucí laboratoře

MECHANIKA ZEMIN

15.9.2017

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN A HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **HRADEC KRALOVÉ-TÝNIŠTĚ/ORL,PRŮZKUM**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2017-200**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J9 4,0 - 5,5 2195 SKALNÍ HOR.	J10 5,6 - 6,0 2197 SKALNÍ HOR.	J12 4,0 - 4,6 2196 POLOPORUŠ.	J1/40 11,4 - 11,5 2519 POLOPORUŠ.
VLHKOST [%]			15,9	17,2
MEZ TEKUTOSTI [%]			53	54
MEZ PLASTICITY [%]			28	27
ČÍSLO PLASTICITY [%]			25	27
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	R6	R5	F8 CH	F8 CH
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	NELZE	NELZE	CI	CI
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R6	R5	F8 CH	F8 CH
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133			PEVNÁ	PEVNÁ
INDEX KONZISTENCE	NELZE	NELZE	1,48	1,36
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE	NELZE	0,49	0,42
BARVA VZORKU			SEDÁ	SEDÁ
INDEX BODOVÉ PEVNOSTI [MPa] PRŮMĚRNÁ HODNOTA I _s (50) nepravidelné těleso	0,05	0,18		
PŘEPOČ. PEVNOST V PR. TL. [MPa]	1,1	3,96		

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J1/51 11,3 - 11,5 2517 POLOPORUŠ.	J2/41 10,4 - 11,0 2521 POLOPORUŠ.		
VLHKOST [%]	19,8	15,8		
MEZ TEKUTOSTI [%]	56	48		
MEZ PLASTICITY [%]	26	26		
ČÍSLO PLASTICITY [%]	30	22		
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	F8 CH	F6 CI		
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	CI	CI		
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	F8 CH	F6 CI		
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133	PEVNÁ	PEVNÁ		
INDEX KONZISTENCE	1,21	1,46		
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	0,49	0,56		
BARVA VZORKU	SEDÁ	SEDÁ		

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

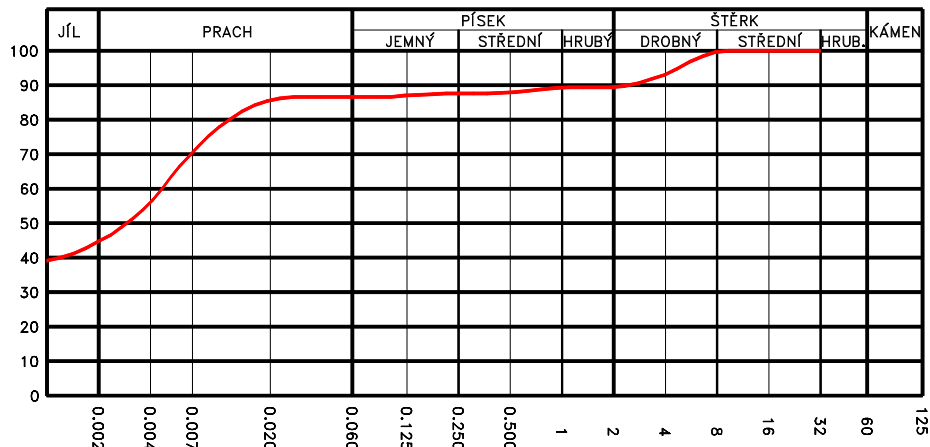
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : HR.KRALOVÉ-TYNISTE/ORL,P

Sonda: J12 hloubka [m]: 4.0– 4.6 lab. číslo: 2196

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	45
PRACH	41
PÍSEK	4
ŠTĚRK	11

Vlhkost $w = 15.9 \%$

Atterbergovy meze : $l_p = 25$ $w_p = 28$ $w_L = 53 \%$

Konzistence : 1.48 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

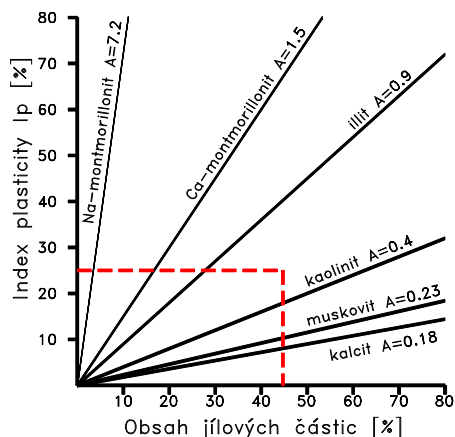
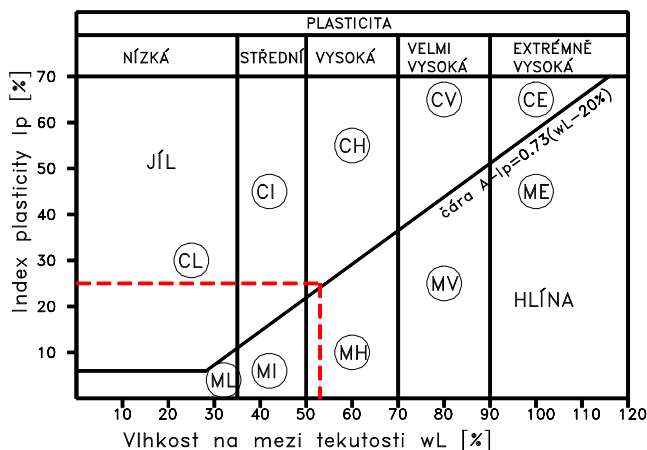


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku SEDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE SILNĚ VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 F8 CH	Název zeminy JÍL S VYSOKOU PLASTICITOU podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 CI	Podloží NEVHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F8 CH	Násyp NEVHODNÁ

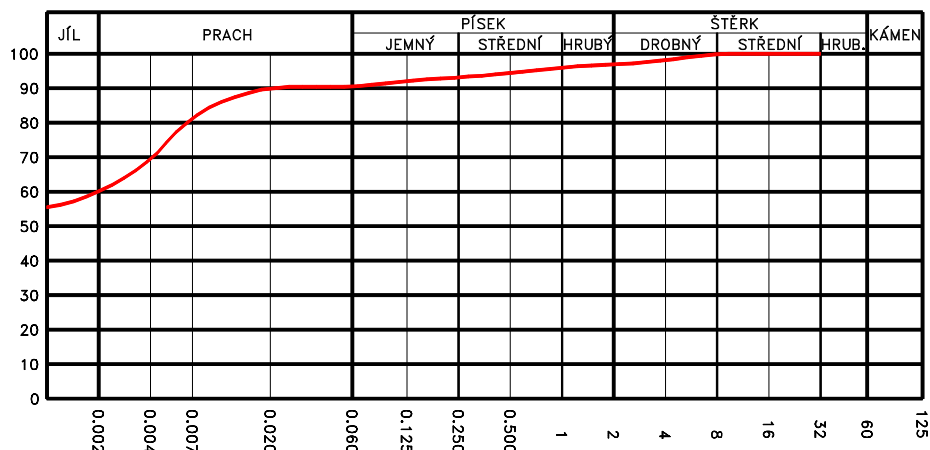
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : HR.KRALOVÉ-TYNISTE/ORL,P

Sonda: J1/40 hloubka [m]: 11.4– 11.5 lab. číslo: 2519

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN

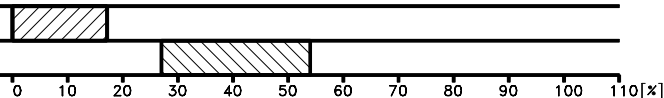


Obsah frakce [%]	
JÍL	60
PRACH	30
PÍSEK	6
ŠTĚRK	3

Vlhkost $w = 17.2 \%$

Atterbergovy meze : $Ip = 27$ $w_p = 27$ $w_L = 54 \%$

Konzistence : 1.36 PEVNÁ



KOLOIDNÍ AKTIVITA

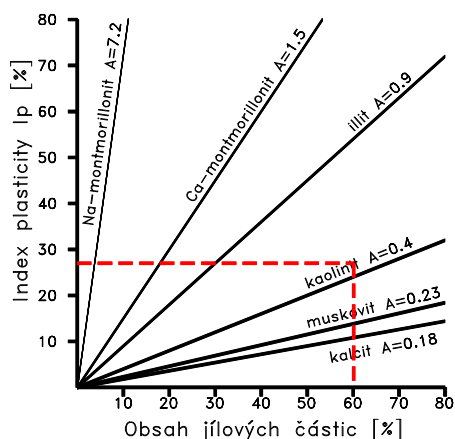
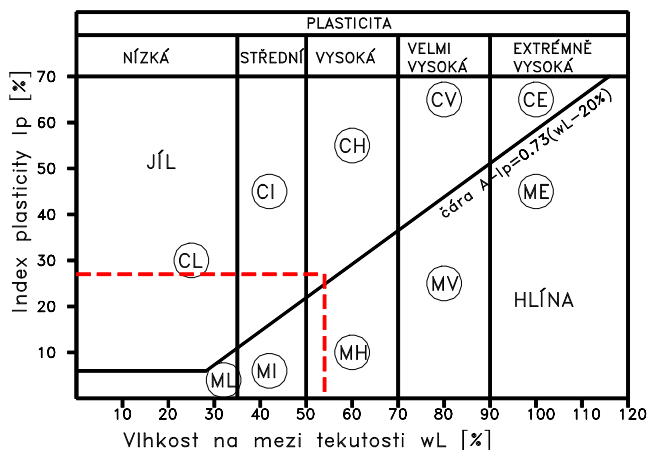


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku SEDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE SILNĚ VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 F8 CH	Název zeminy JÍL S VYSOKOU PLASTICITOU podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 CI	Podloží NEVHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F8 CH	Násyp NEVHODNÁ

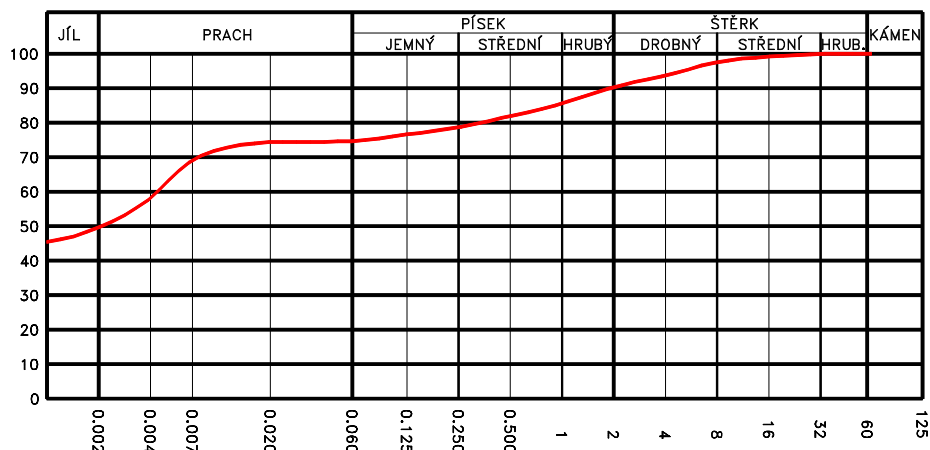
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : HR.KRALOVÉ-TYNISTE/ORL,P

Sonda: J1/51 hloubka [m]: 11.3– 11.5 lab. číslo: 2517

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	50
PRACH	25
PÍSEK	16
ŠTĚRK	10

Vlhkost $w = 19.8 \%$

Atterbergovy meze : $l_p = 30$ $w_p = 26$ $w_L = 56 \%$

Konzistence : 1.21 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

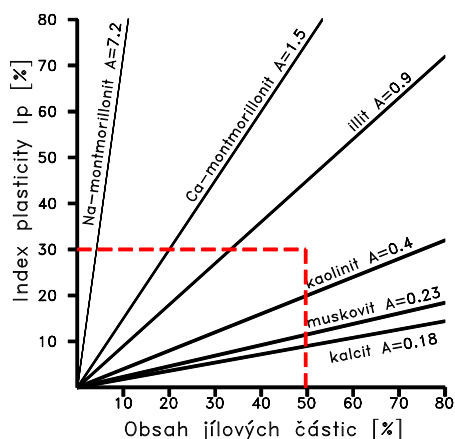
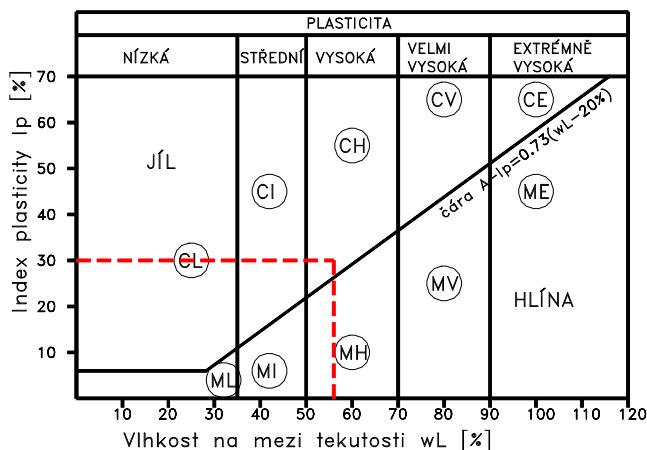


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku SEDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE SILNĚ VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 F8 CH	Název zeminy JÍL S VYSOKOU PLASTICITOU podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 CI	Podloží NEVHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F8 CH	Násyp NEVHODNÁ

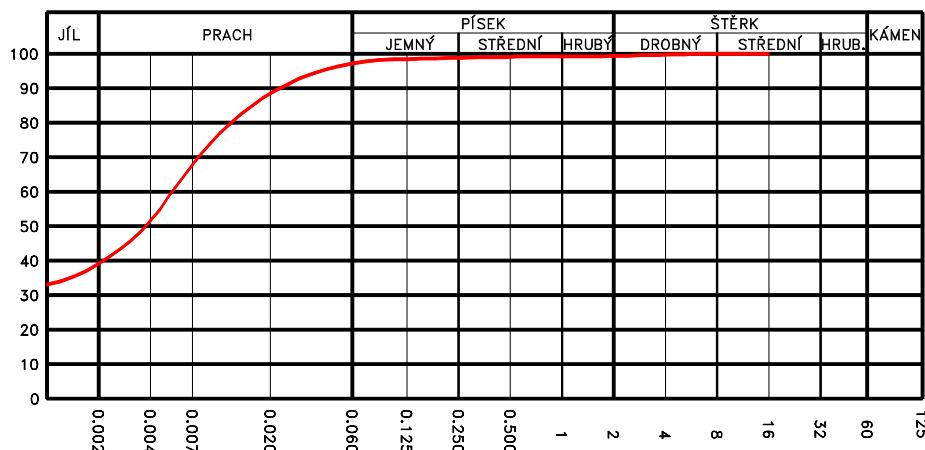
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : HR.KRALOVÉ-TYNISTE/ORL,P

Sonda: J2/41 hloubka [m]: 10.4– 11.0 lab. číslo: 2521

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	39
PRACH	58
PÍSEK	2
ŠTĚRK	1

Vlhkost $w = 15.8 \%$

Atterbergovy meze : $l_p = 22$ $w_p = 26$ $w_L = 48 \%$

Konzistence : 1.46 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

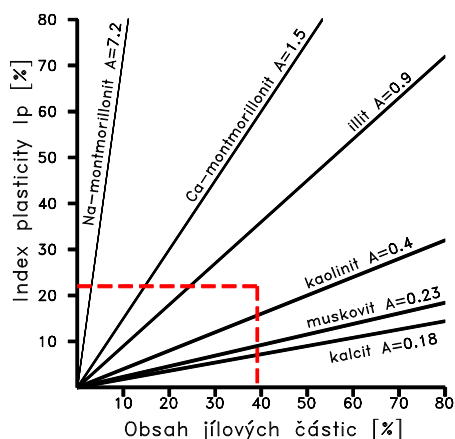
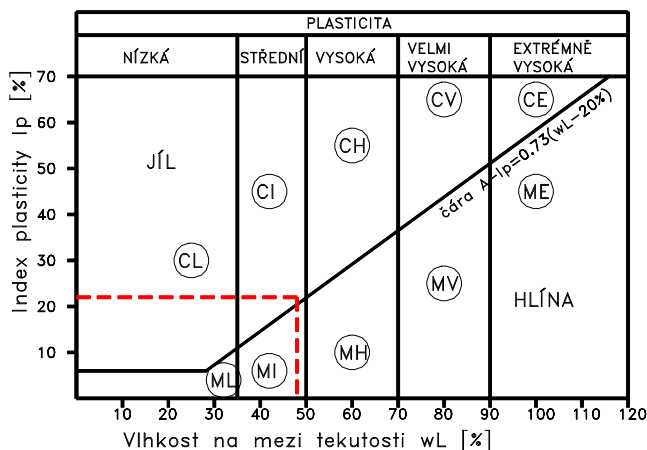


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku SEDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany ZEMINA JE SILNĚ VÁPENITÁ
Klasifikace ČSN 736133 F6 CI	Název zeminy JÍL SE STŘEDNÍ
	podle ČSN 736133 PLASTICITOU
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 CI	Podloží NEVHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F6 CI	Násyp PODM. VHODNÁ

Vhodnost zemin pro pozemní komunikace

NÁZEV ÚKOLU : **HRADEC KRALOVÉ-TÝNIŠTĚ/ORL,PRŮZKUM**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2017-200**

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax [m]	Namrzavost	Vhodnost zemin Aktivní zóna Násyp	
2196	J12	4,0 - 4,6	F8 CH	MIMO GRAF	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	NEVHODNÁ	NEVHODNÁ
2519	J1/40	11,4 - 11,5	F8 CH	MIMO GRAF	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	NEVHODNÁ	NEVHODNÁ
2517	J1/51	11,3 - 11,5	F8 CH	MIMO GRAF	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	NEVHODNÁ	NEVHODNÁ
2521	J2/41	10,4 - 11,0	F6 CI	MIMO GRAF	VYSOCE NAMRZAVÉ	NEVHODNÁ	PODM. VHODNÁ

Filtrační součinitel (K)

VZOREK	SONDA	HLOUBKA	KONSTANTNÍ SPÁD	CARMAN - KOZENY	METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT) [m/s]	METODA PODLE HAZENA [m/s]
		[m]	[m/s]	[m/s]		
2196	J12	4,0 - 4,6			mimo oblast	mimo oblast
2519	J1/40	11,4 - 11,5			mimo oblast	mimo oblast
2517	J1/51	11,3 - 11,5			mimo oblast	mimo oblast
2521	J2/41	10,4 - 11,0			mimo oblast	mimo oblast

NELZE = Nelze ani upravit

Index pevnosti hornin při bodovém zatížení

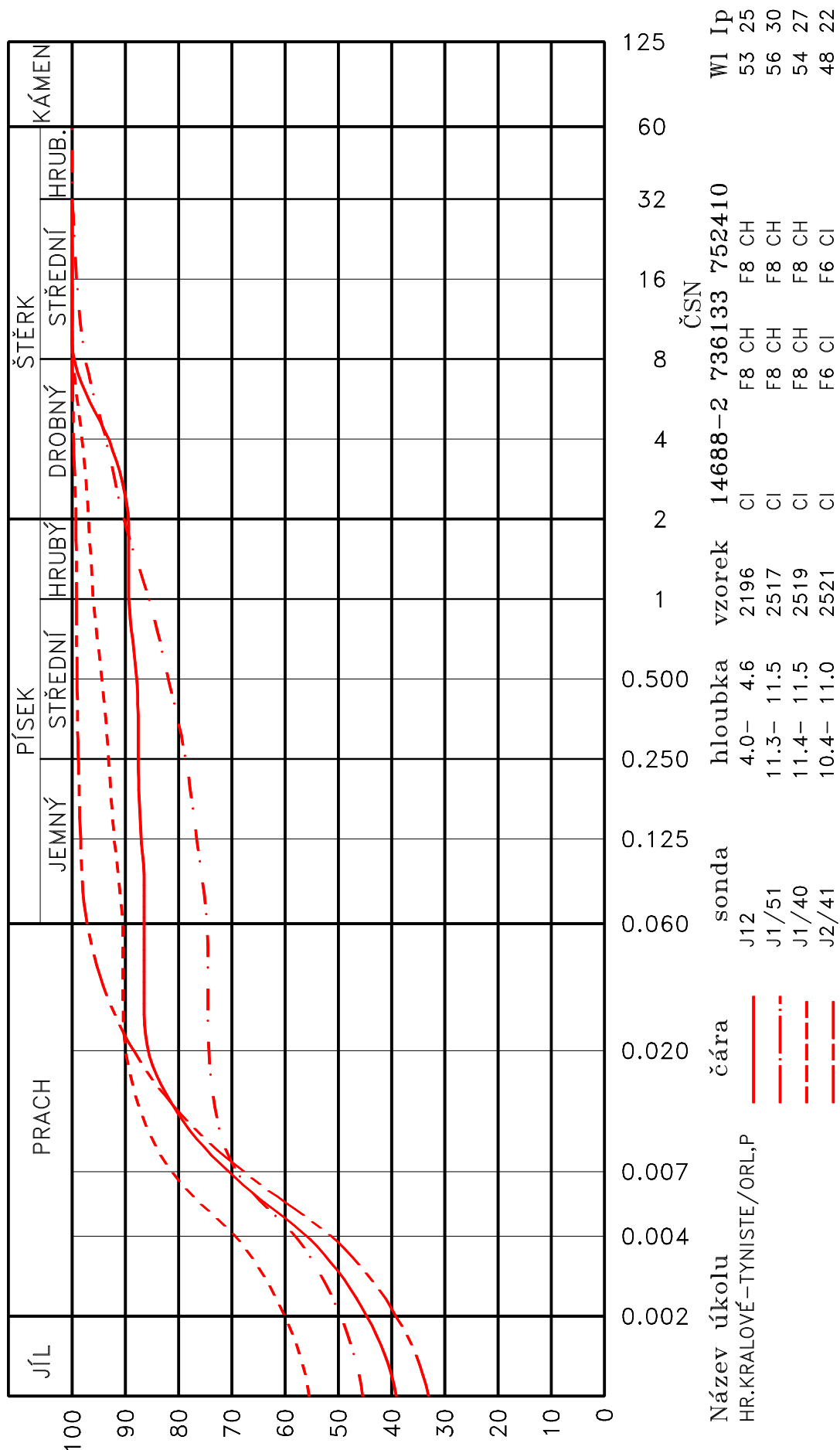
NÁZEV ÚKOLU : **HRADEC KRALOVÉ-TÝNIŠTĚ/URL,PRŮZKUM**
 ČÍSLO ÚKOLU : **2017-200**

VZOREK	SONDA	HLOUBKY	Druh zkušebního tělesa	Index bodové pevnosti $I_s(50)$	Pevnost v prostém tlaku přepočtená z hodnoty $I_s(50)$	Směr působení síly
		[m]			[MPa]	
2195	J9	4,0 - 5,5	Nepravidelné	1	0,01	0,22
				2	0,11	2,42
				3	0,04	0,88
				Ø	0,05	1,1
2197	J10	5,6 - 6,0	Nepravidelné	1	0,1	2,2
				2	0,24	5,28
				3	0,2	4,4
				Ø	0,18	3,96

Stanovení zrnitosti

Rozměr oka síta [mm]										
VZOREK	0.001	0.002	0.004	0.007	0.02	0.063	0.125	0.25	0.5	1
	2	4	8	16	32	63	125			
2196	39,13%	44,71%	55,88%	70,54%	85,74%	85,94%	87,04%	87,60%	87,87%	89,38%
	89,44%	93,14%	99,68%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%			
2519	55,51%	60,12%	69,35%	81,24%	89,94%	90,61%	92,09%	93,16%	94,40%	96,02%
	96,92%	98,14%	99,80%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%			
2517	45,45%	49,66%	58,07%	69,07%	74,37%	74,76%	76,62%	78,68%	81,92%	85,52%
	90,30%	93,64%	97,51%	99,15%	100,00%	100,00%	100,00%			
2521	33,05%	39,16%	51,37%	67,69%	88,44%	97,38%	98,42%	98,85%	99,10%	99,24%
	99,30%	99,73%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%			

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



PROTOKOL O ZKOUŠCE

Zadavatel	: GeoTec-GS a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10		
Název akce	: Hradec Králové - Týnišť nad Orlicí, pr zkum		
Ozna ení vzorku	: J1/49 1,5 m		
Popis vzorku	: voda	.prot.	: 719/17
Datum odb ru	: 9.8.2017	.zakázky	: 3422/17
Odebral	: zadavatel	.vzorku	: 1056
Datum dodání	: 14.8.2017	Strana	: 1/2
Analýzy provedeny	: 14.8.2017 - 22.8.2017		

VÝSLEDKY ZKOUŠEK

pH	:	6,1	Vzhled vody :	nažloutlá	nepr hledná
Konduktivita	mS/m :	141	Pach	: velmi silný	hnilobný
KNK _{4,5}	mmol/l :	5,04	Sediment	: velmi silný	
Langelier v index	:	-0,6		hn dý	
Oxid uhli itý agresivní	mg/l :	17,2			

Kationty	mg/l	Anionty	mg/l
Amonné ionty	1,8	Chloridy	62,4
Vápník	200	Hydrogenuhlí itany	307
Ho ík	48,6	Sírany	219

Stupe agresivity podle SN EN 206 - Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda: **X A2****pH (X A1), agresivní oxid uhli itý (X A1), sírany (X A1)**Stupe agresivity podle SN 03 8375 - Ochrana kovových potrubí uložených v p d nebo ve vod proti korozi:
zvýšená III. (pH, chloridy + sírany), velmi vysoká IV. (konduktivita, agresivní oxid uhli itý)

Suma Ca+Mg mmol/l : 7,00

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	±10%
Amonné ionty	SOP V01	SN ISO 7150-1	±10%
Hydrogenuhličitany	SOP V31	SN 75 7373	±5%
Chloridy	SOP V15 A	SN ISO 9297	±5%
Sířany	SOP V14 B	ASTM D 516-88	±10%
Hodinek	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 18.9.2017

Ing. Jan Manda
zástupce vedoucího laboratoře

PROTOKOL O ZKOUŠCE

Zadavatel	: GeoTec-GS a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10		
Název akce	: Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, pr zkum		
Ozna ení vzorku	: J1/42 1,5 m		
Popis vzorku	: voda	.prot.	: 720/17
Datum odb ru	: 10.8.2017	.zakázky	: 3422/17
Odebral	: zadavatel	.vzorku	: 1057
Datum dodání	: 14.8.2017	Strana	: 1/2
Analýzy provedeny	: 14.8.2017 - 22.8.2017		

VÝSLEDKY ZKOUŠEK

pH	:	6,9	Vzhled vody :	bezbarvá	pr hledná
Konduktivita	mS/m :	74,1	Pach	: velmi slabý	zemitý
KNK _{4,5}	mmol/l :	5,24	Sediment	: velmi silný	
Langelier v index	:	-0,5		hn dý	
Oxid uhli itý agresivní	mg/l :	<2			

Kationty	mg/l	Anionty	mg/l
Amonné ionty	<0,06	Chloridy	31,3
Vápník	102	Hydrogenuhlí itany	320
Ho ík	12,2	Sírany	87,0

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), střední II. (chloridy + sírany), velmi vysoká IV. (konduktivita)

Suma Ca+Mg mmol/l : 3,05

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	±5%
Síraný	SOP V14 B	ASTM D 516-88	±10%
Hodinek	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 18.9.2017

Ing. Jan Manda
zástupce vedoucího laboratoře

PROTOKOL O ZKOUŠCE

Zadavatel	: GeoTec-GS a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10		
Název akce	: Hradec Králové - Týnišť nad Orlicí, pr zkum		
Ozna ení vzorku	: J1/47 1,8 m		
Popis vzorku	: voda	.prot.	: 721/17
Datum odb ru	: 9.8.2017	.zakázky	: 3422/17
Odebral	: zadavatel	.vzorku	: 1058
Datum dodání	: 14.8.2017	Strana	: 1/2
Analýzy provedeny	: 14.8.2017 - 22.8.2017		

VÝSLEDKY ZKOUŠEK

pH	:	7,0	Vzhled vody :	bezbarvá	pr hledná
Konduktivita	mS/m :	124	Pach	:	žádný
KNK _{4,5}	mmol/l :	7,18	Sediment	:	velmi silný
Langelier v index	:	-0,3			hn dý
Oxid uhli itý agresivní	mg/l :	<2			

Kationty	mg/l	Anionty	mg/l
Amonné ionty	0,23	Chloridy	22,4
Vápník	198	Hydrogenuhlí itany	438
Ho ík	34,0	Sírany	269

Stupe agresivity podle SN EN 206 - Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda: **X A1**
sírany (X A1)

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

Suma Ca+Mg mmol/l : 6,35

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	±10%
Hydrogenuhličitany	SOP V31	SN 75 7373	±5%
Chloridy	SOP V15 A	SN ISO 9297	±5%
Síraný	SOP V14 B	ASTM D 516-88	±10%
Hodinek	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 18.9.2017

Ing. Jan Manda
zástupce vedoucího laboratoře

PROTOKOL O ZKOUŠCE

Zadavatel	: GeoTec-GS a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10		
Název akce	: Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, pr zkum		
Ozna ení vzorku	: J1/43 1,3 m		
Popis vzorku	: voda	.prot.	: 722/17
Datum odb ru	: 8.8.2017	.zakázky	: 3422/17
Odebral	: zadavatel	.vzorku	: 1059
Datum dodání	: 14.8.2017	Strana	: 1/2
Analýzy provedeny	: 14.8.2017 - 22.8.2017		

VÝSLEDKY ZKOUŠEK

pH	:	6,9	Vzhled vody :	bezbarvá	pr hledná
Konduktivita	mS/m :	76,2	Pach	: velmi slabý	zemitý
KNK _{4,5}	mmol/l :	4,85	Sediment	: silný	
Langelier v index	:	-0,2		hn dý	
Oxid uhli itý agresivní	mg/l :	<2			

Kationty	mg/l	Anionty	mg/l
Amonné ionty	<0,06	Chloridy	32,7
Vápník	104	Hydrogenuhli itany	296
Ho ík	9,72	Sírany	83,2

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), střední II. (chloridy + sírany), velmi vysoká IV. (konduktivita)

Suma Ca+Mg mmol/l : 3,00

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	±5%
Sířany	SOP V14 B	ASTM D 516-88	±10%
Hodinek	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 18.9.2017

Ing. Jan Manda
zástupce vedoucího laboratoře

PROTOKOL O ZKOUŠCE

Zadavatel	: GeoTec-GS a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10		
Název akce	: Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, pr zkum		
Ozna ení vzorku	: J31 1,8 m		
Popis vzorku	: voda	.prot.	: 723/17
Datum odb ru	: 9.8.2017	.zakázky	: 3422/17
Odebral	: zadavatel	.vzorku	: 1060
Datum dodání	: 14.8.2017	Strana	: 1/2
Analýzy provedeny	: 14.8.2017 - 22.8.2017		

VÝSLEDKY ZKOUŠEK

pH	:	6,4	Vzhled vody :	nažloutlá	pr hledná
Konduktivita	mS/m :	28,6	Pach	:	žádný
KNK _{4,5}	mmol/l :	1,55	Sediment	:	bez sedimentu
Langelier v index	:	-1,3			
Oxid uhlí itý agresivní	mg/l :	57,7			

Kationty	mg/l	Anionty	mg/l
Amonné ionty	<0,06	Chloridy	11,3
Vápník	44,1	Hydrogenuhli itany	95
Ho ík	7,29	Sírany	61,7

Stupe agresivity podle SN EN 206 - Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda: **X A2**

pH (X A1), agresivní oxid uhlí itý (X A2)

Stupe agresivity podle SN 03 8375 - Ochrana kovových potrubí uložených v p d nebo ve vod proti korozi:
velmi nízká I. (chloridy + sírany), zvýšená III. (pH, konduktivita), velmi vysoká IV. (agresivní oxid uhlí itý)

Suma Ca+Mg mmol/l : 1,40

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	±10%
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	±10%
Amonné ionty	SOP V01	SN ISO 7150-1	
Hydrogenuhličitany	SOP V31	SN 75 7373	±5%
Chloridy	SOP V15 A	SN ISO 9297	±5%
Sířany	SOP V14 B	ASTM D 516-88	±10%
Hodinek	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 18.9.2017

Ing. Jan Manda
zástupce vedoucího laboratoře

PROTOKOL O ZKOUŠCE

Zadavatel	: GeoTec-GS a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10		
Název akce	: Hradec Králové - Týništ nad Orlicí, pr zkum		
Ozna ěení vzorku	: J2/52 4,0 m		
Popis vzorku	: voda	.prot.	: 724/17
Datum odb ěru	: neuvedeno	.zakázky	: 3475/17
Odebral	: zadavatel	.vzorku	: 1149
Datum dodání	: 8.9.2017	Strana	: 1/2
Analýzy provedeny	: 8.9.2017 - 15.9.2017		

VÝSLEDKY ZKOUŠEK

pH	:	7,5	Vzhled vody :	bezbarvá	pr hledná
Konduktivita	mS/m :	64,4	Pach	: slabý	zemitý
KNK _{4,5}	mmol/l :	4,85	Sediment	: slabý	
Langelier v index	:	-0,5		hn ědý	
Oxid uhli ěitý agresivní	mg/l :	<2			

Kationty	mg/l	Anionty	mg/l
Amonné ionty	<0,06	Chloridy	43,4
Vápník	80,2	Hydrogenuhli ěitany	296
Ho ěík	9,72	Sírany	44,3

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

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

Suma Ca+Mg mmol/l : 2,40

Protokol o zkoušce nesmí být bez písemného souhlasu laborato ěe 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	±5%
Sířany	SOP V14 B	ASTM D 516-88	±10%
Hodinek	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 18.9.2017

Ing. Jan Manda
zástupce vedoucího laboratoře

PROTOKOL O ZKOUŠCE

Zadavatel	: GeoTec-GS a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10		
Název akce	: Hradec Králové - Týniště nad Orlicí, průzkum		
Označení vzorku	: J2/41 2,5 m		
Popis vzorku	: voda	.prot.	: 725/17
Datum odběru	: neuvedeno	.zakázky	: 3475/17
Odebral	: zadavatel	.vzorku	: 1150
Datum dodání	: 8.9.2017	Strana	: 1/2
Analýzy provedeny	: 8.9.2017 - 15.9.2017		

VÝSLEDKY ZKOUŠEK

pH	:	7,8	Vzhled vody :	bezbarvá	průhledná
Konduktivita	mS/m :	60,7	Pach	:	žádný
KNK _{4,5}	mmol/l :	4,27	Sediment	:	slabý
Langelierův index	:	-0,3			hnědý
Oxid uhličitý agresivní	mg/l :	<2			

Kationty	mg/l	Anionty	mg/l
Amonné ionty	<0,06	Chloridy	36,9
Vápník	88,2	Hydrogenuhličitany	260
Hodinek	9,72	Sírany	64,6

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

Stupeň agresivity podle SN 03 8375 - Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi:
velmi nízká I. (pH), střední II. (chloridy + sírany), velmi vysoká IV. (konduktivita)

Suma Ca+Mg mmol/l : 2,60

Protokol o zkoušce nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře 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	±5%
Sířany	SOP V14 B	ASTM D 516-88	±10%
Hodinek	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 18.9.2017

Ing. Jan Manda
zástupce vedoucího laboratoře