



Operační program
Doprava



Evropská unie
Investice do vaší budoucnosti
Evropský fond pro regionální rozvoj
Fond soudržnosti

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	Zpracování připomínek projednání	06/2013
02	-	-
03	-	-

Investor:



Správa železniční dopravní cesty

Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ se sídlem v Praze
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Sdružení pro projekt Modernizace trati Sudoměřice - Votice:



METROPROJEKT

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
fax: +420 224 230 316
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. MILOŠ KRAMEŠ

Garant profese:

RNDr. PETR VITÁSEK

Středisko:

GEOTECHNIKY

Vedoucí střediska:

RNDr. PETR VITÁSEK

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

RNDr. PETR VITÁSEK

Vypracoval:

RNDr. FRANTIŠEK DRAGOUN

Kontroloval:

RNDr. PETR VITÁSEK

Název akce:

MODERNIZACE TRATI SUDOMĚŘICE - VOTICE

Část:

GEOTECHNICKÝ, HYDROGEOLOGICKÝ A STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM

PRŮZKUM MOSTŮ, PROPUSTKŮ, LÁVEK A ZDÍ

Název přílohy:

**SO 71-20-03 ŽELEZNIČNÍ MOST V KM 100,874
- PODCHOD STŘEZIMÍŘ**

Číslo smlouvy:

12 106 201

Projektový stupeň:

PROJEKT

Datum:

01 / 2013

Číslo části:

B.11.2.3

Měřítko:

Počet formátů:

-

-

Číslo přílohy:

3

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty s. o.
Stavební správa Praha
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Zhotovitel: SUDOP PRAHA a.s.
středisko 207 Geotechniky
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
Název stavby: Modernizace trati Sudoměřice - Votice
Zakázka číslo: 12-106.201.207

SO 71-20-03 Železniční most v km 100,874 - podchod Střeziměř Geotechnický pasport

Přílohy:
Situace – M 1 : 1 000
Geotechnický profil A - A'
Dokumentace sond
Výsledky laboratorních zkoušek
Archivní průzkum (GeoTec-GS a.s. 2004)

Zpracoval: RNDr. František Dragoun

Odpovědný řešitel
geologických prací: RNDr. Petr Vitásek

Praha, leden 2013

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Základní údaje o objektu: Jedná se o novostavbu mostu – podchodu pod budoucí žel. trati v obci Střeziměř. Podchod zajišťuje spojení s budoucí novou žel. stanicí Střeziměř a obcí Střeziměř. Budoucí nosnou konstrukci tvoří železobetonový monolitický rám.

Objekt se nachází při patě morfologicky výraznější elevace (616 m n. m.), na rozhraní s údolní nivou říčky Mastník.

Cíl průzkumu: Posouzení základových poměrů v místě budoucího mostního objektu, s ověřením hloubky hladiny podzemní vody.

2. PODKLADY

Kubát A., Mikunda S. Sudoměřice – Votice, průzkum, GeoTec – GS a.s.
(6.2004)

Kodym O a kol. (1991) Geologická mapa ČR 1 : 50 000 list 22 – 22 Sedlčany, Český geologický ústav

- ČSN EN 1997-1 Eurokód 7 – Navrhování geotechnických konstrukcí; Část 1 – Obecná pravidla
- ČSN EN 1997-2 Eurokód 7 – Navrhování geotechnických konstrukcí; Část 2 – Průzkum a zkoušení základové půdy
- ČSN EN ISO 14688-1 – Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování zemin; Část 1 – Pojmenování a popis
- ČSN EN ISO 14688-2 – Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování zemin; Část 2 – Zásady pro zařizování
- ČSN EN ISO 14689-1 – Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování hornin; Část 1 – Pojmenování a popis
- předpisy SŽDC S3 a SŽDC S4
- Technické kvalitativní podmínky staveb Českých drah (kapitoly 3, 6, 7 a 18)
- Příslušné ČSN, na které se výše uvedené předpisy odvolávají
- Příslušné ČSN, souvisejícími s prováděnými průzkumnými pracemi

3. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy :</u>	Název / hloubka (m)	Poznámka
Jádrové IG vrty:	J537 / 8,00	
	HJ538 / 8,00	
Archivní vrty:	J1(P70718) / 3,0	
	J2(P70718) / 4,0	
Odběry vzorků a laboratorní zkoušky:		
IG vrty:	J537 / 0,8 – 1,0 – poloporušený	indexové vlastnosti
	J537 / 4,0 – 4,3 – poloporušený	indexové vlastnosti
	HJ538 / 1,0 – 1,2 – poloporušený	indexové vlastnosti
	HJ538 / 3,4 – 3,6 – poloporušený	indexové vlastnosti
	HJ538 / 4,2 – 4,3 – hornina	pevnost v prostém tlaku
	HJ538 / 4,50 – voda	agresivita na beton

J1(P70718) / 1,3 – voda

chemický rozbor vody

4. PSANÝ GEOTECHNICKÝ PROFIL

Geologické poměry: - vyhodnocení geologických a geotechnických poměrů bylo provedeno na základě geologické dokumentace nově provedených vrtů

- sondami byly do hloubky 1,5-2,7 m zastiženy kvartérní sedimenty. Do hloubky 0,25 se jednalo o hlíny s nízkou až střední plasticitou, pevné, humózní, svrchu s drnem. Níže byly zastiženy málo mocné písčité hlíny, pevné konzistence se střípky rul do 1 cm. Níž pak sondy zastihly ulehle hlinité písky s variabilní příměsí střípků rul do 3 cm.

- obě sondy zastihly polohu aplitickou žilnou polohu. Svrchu se jednalo o horniny zcela zvětralé charakteru hlinitého písku, písku až písčitého jílu. Sonda J537 prošla níže aplity silně zvětralými, úlomkovitě rozpadavými, silně rozpukanými. Obě sondy dále zastihly aplity mírně zvětralé, kamenitě až drobně kusovitě rozpadavé, bělošedé. Sonda HJ538 zastihla od hloubky 5,0 až do konečné hloubky sondy 8,0 m ruly mírně zvětralé, se střední až velkou hustotou diskontinuit, úlomkovitě rozpadavé, ploché.

pozn.: výskyt žilných hornin (aplitu) může být v rámci výkopu základové jámy značně nepravidelný

Geotechnický typ :

Kvartér (Q)

Geotechnický typ O Humózní horizont, charakteru hlíny s nízkou plasticitou, jemně písčité, pevná, svrchu s drnem

Geotechnický typ Q2d Hlína písčité, pevná, s drobnými střípky hornin

Geotechnický typ Q5d Písek hlinitý, uhlý, s variabilním množstvím měkkých úlomků hornin do 3 cm, šedohnědý

Geotechnický typ Q5f Písek hlinitý, uhlý, středně uhlý, s pevnými úlomky hornin do 3 cm, rezavě hnědý

Moldanubikum (M)

Geotechnický typ M1a Aplit zcela zvětralý (R6/SM,CS) charakteru písku hlinitého až písčitého jílu, s občasnými úlomky matečné horniny do 3 cm

Geotechnický typ M2a Aplit silně zvětralý (R5), s velmi vysokou až vysokou hustotou diskontinuit, úlomkovitě rozpadavý, úlomky 4-10 cm, s hrubě písčitou mezerní hmotou

Geotechnický typ M3a Aplit mírně zvětralý až navětralý (R3/R4), úlomkovitě až drobně kusovitě rozpadavý

Geotechnický typ M3 Rula mírně zvětralá (R4), migmatitizovaná, úlomkovitě rozpadavá, úlomky ploché o mocnosti cca 3 cm

5. HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

Agresivita kapalného prostředí

Podzemní voda byla nově realizovanými vrtnými pracemi zastižena v hloubce 0,5-4,5 m pod terénem

mírně a středně agresivní podle ČSN EN 206-1 (CO₂ – stupeň XA1 a XA2)

reakce neutrální (pH 7,1) až slabě kyselá (pH 6,3 – stupeň agresivity XA1)

archivním rozbořem byla stanovena koncentrace agresivního CO₂ výpočtem, což je v rozporu se současnou normou (jsou získávány značně odlišné výsledky oproti metodě analytické*). Za průkazný lze tedy považovat nově realizovaný rozbor z vrtu HJ538. V rámci objektu doporučujeme **uvažovat agresivitu stupně XA1**.

(*pozn.: doporučení GKF)

Charakteristika zvodně

Souvislá hladiny podzemní vody se vyskytuje v přípovrchové zóně zvětrání hornin. V tomto prostředí se jedná o vodní režim kombinovaný průlinově puklinový. Hladina podzemní vody je volná, závislá na atmosférických srážkách v blízkém okolí.

Upozorňujeme, že ve srážkově vydatnějším období může docházet k výstupu hladiny podzemní vody až k úrovni terénu, tj. do prostředí kvartérních sedimentů (platí zejména při výšných průtocích v říčce Mastník).

Sonda	Naražená hladina podz. vody		Ustálená hladina podz. vody	
	hloubka (m)	m n.m.	hloubka (m)	m n.m.
J537	nebyla zastižena			
HJ538	-	-	4,50	568,38
J1(P70718)	1,30	570,54	1,30	570,54
J2(P70718)	-	-	3,60	568,22

Agresivita podzemních vod

Vrt	Hloubka odběru (m)	SO ₄ ²⁻ (mg/l)	PH (-)	CO ₂ agr. (mg/l)	NH ₄ ⁺ (mg/l)	Mg ²⁺ (mg/l)	Výsledný stupeň agresivity
HJ538	4,50	19,75	7,1	17,5	0,0	10,79	XA1
J1(P70718)	-	28,82	6,3	43,38	0,8	4,26	XA2
Limity :		< 200	> 6,5	< 15	< 15	< 300	neagresivní
		200-600	5,5-6,5	15-40	15-30	300-1000	XA1
		600-3000	4,5-5,5	40-100	30-60	1000-3000	XA2
		3000-6000	4,0-4,5	>100	60-100	> 3000	XA3

6. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnický typ	Geologické stáří	Třída / symbol ČSN 73 1001	Třídy zemin podle ČSN EN ISO 14689-1	Objemová tíha γ [kN.m ⁻³] ¹⁾	I_c^* [1]/ I_D^{**} [%]	E_{def} [MPa]	Poissonovo číslo ν	ϕ_{ef}, ϕ^* [°]	c_{ef}, c^* [kPa]	ϕ_u [°]	c_u [kPa]	Předpokládaná únosnost R_p [kPa]	$U_{v,tab}$ (kN) ²⁾	Těžitelnost ³⁾
O	Q	F5/MLO	Sior	17,0	1,0*	-	-	-	-	-	-	-	-	2/I
Q2d	Q	F3/MS	saSi	18,0	1,0*	6	0,35	27	14	5	60	230	630	3/I
Q5d	Q	S4/SM	grsiSa, siSa	18,5	75**	12	0,35	29	7	-	-	265 ⁴⁾	550	3/I
Q5f	Q	S4/SM	grsiSa, siSa	18,0	70**	10	0,35	28	6	-	-	250 ⁴⁾	550	3/I
M1a	M	R6/SM, CS	grsiSa, grsaCl	20,0	1,4* 100**	9	0,33	28	12	-	-	270 ⁴⁾	700	3/I
M2a	M	R5	-	21,0	-	30	0,35	28*	30*	-	-	250	930	3-4/I
M3, M3a	M	R4	-	24,0	-	250	0,24	39*	44*	-	-	350	1300	4-5/II (III)

Vysvětlivky:

 γ - objemová tíha zeminy ϕ_u – totální úhel vnitřního tření ν - Poissonovo číslo I_c - stupeň konzistence (*) c_{ef} – efektivní soudržnost R_p - předpokládaná únosnost I_D – relativní hutnost (**) ϕ_{ef} – efektivní úhel vnitřního tření $U_{v,tab}$ – svislá tab. únosnost pilot E_{def} – modul přetvárnosti c – zdánlivá soudržnost (*) c_u – totální soudržnost ϕ – zdánlivý úhel vnitřního tření (*)

- údaje v tabulce se mohou lišit od celkové tabulky uvedené v souhrnné zprávě, u mostů je přihlédnuto k aktuálnímu stavu zemin v daném místě

- údaje platí pro konzistenci (ulehlost) zemin v době provádění průzkumných prací

Poznámka: ¹⁾ pod hladinou podzemní vody je nutné příslušné charakteristiky upravit

²⁾ orientační základní hodnoty pro vrtané piloty o \varnothing 1,0 m, při hloubce vetknutí 1,0 - 1,5 m

³⁾ těžitelnost podle TKP SŽDC a ČSN 73 6133

⁴⁾ platí pro šířku základu 3,0 m

7. NÁVRH GEOTECHNICKÉ KATEGORIE

Na základě dosud provedených průzkumných prací a jejich vyhodnocení je pro SO 71-20-03 stanovena

2. geotechnická kategorie,

v rozsahu mostního objektu se mění úroveň a skladba skalního podloží, hladina podzemní vody dosahuje do úrovně základové spáry – bude komplikovat zakládání budoucího objektu

(geotechnické konstrukce, ve smyslu ČSN EN 1997-1 – Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla)

8. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ A DOPORUČENÍ






Zjištění:

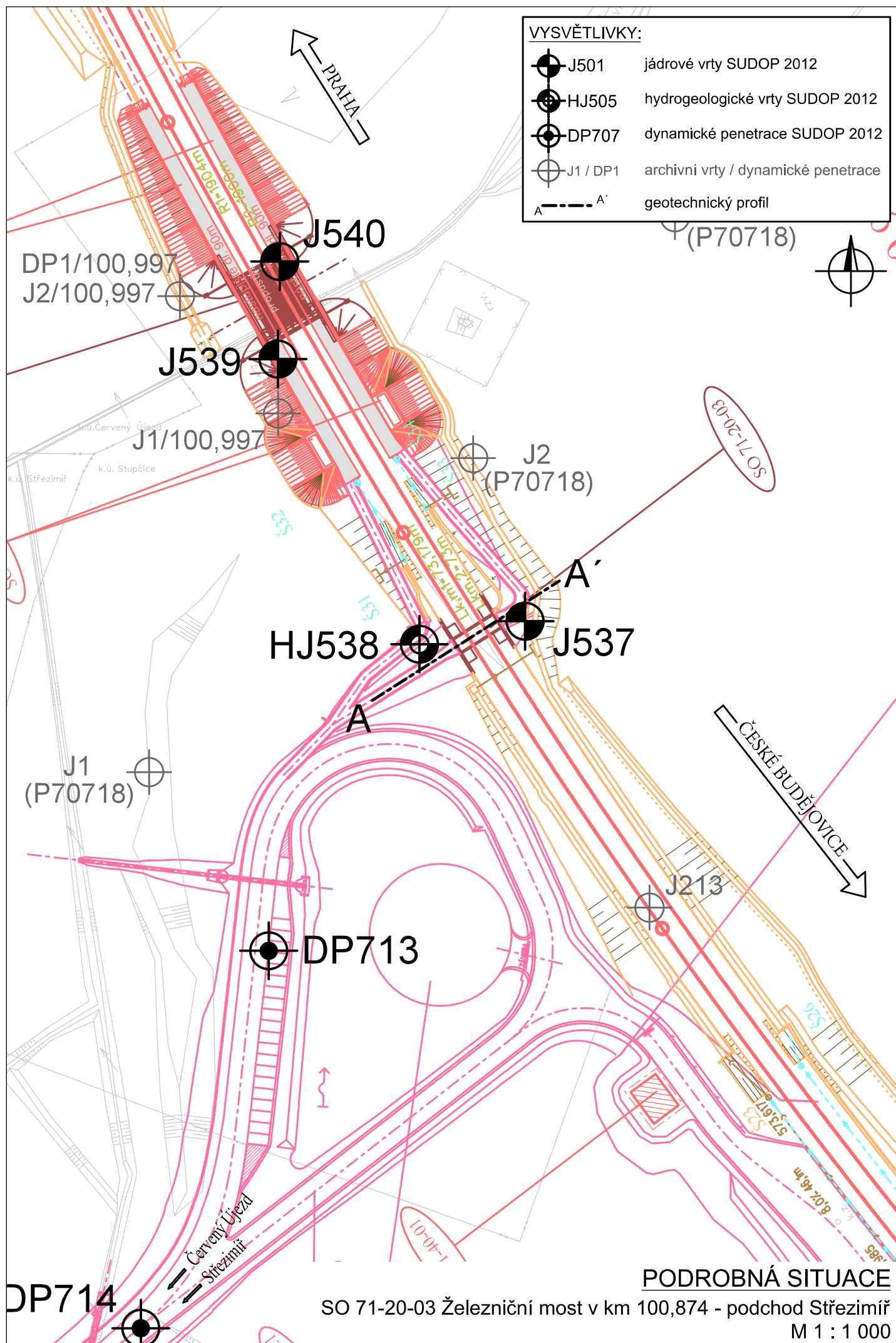
- základové poměry v podloží budoucího mostního objektu jsou variabilní, lze očekávat nepravidelný výskyt žilných hornin. Geomechanické vlastnosti žilných hornin se mohou i ve velmi krátkém úseku výrazně měnit. Nelze vyloučit v rámci stavby možnost zastižení hornin rozdílných (pevnostních) charakteristik, oproti vrty zjištěným předpokladům.
- budoucí objekt doporučujeme založit plošně v prostředí hornin typu M2a, M3 a M3a.
- hloubení základové jámy bude v klimaticky nepříznivém období docházet k výronům mělce infiltrovaných srážkových vod stékající z přilehlé plošně rozsáhlejší elevace.
- při realizaci základových prvků nesmí dojít k nakypření hornin v budoucí základové spáře, nakypřené horniny je nutné odstranit
- přítomný geotechnik určí, zda zastižená hornina splňuje požadavky projektu pro bezpečné založení objektu
- základy objektu budou v periodickém dosahu podzemní vody. Podzemní voda vykazuje agresivitu XA1 ve smyslu ČSN EN 206-1, viz předchozí text.
- ve stavební jámě doporučujeme vybudovat obvodový drenážní systém, který bude gravitačně odvádět přítoky mělce infiltrovaných vod, případně bude nutné vody čerpat ze systému jímek
- stavební jámu doporučujeme dočasně svahovat v kvartérních sedimentech a zcela zvětralých horninách skalního podkladu v poměru 1:1, v mírně zvětralých horninách v poměru 1:0,5 až 1:0,33, s přihlédnutím k aktuálnímu stavu (konzistence, ulehlost, rozpukání, nasycení vodou atd.).
- veškeré zemní práce musí probíhat v klimaticky příznivém období, s minimem srážek a bez mrazů
- zeminy a horniny typu Q2d, Q5f, Q5d, M1a a M2a z výkopů jsou hodnoceny jako podmíněčně vhodné do násypů, horniny typu M3 a M3a nebudou při zemních pracích patrně zastiženy
- vytěžené zeminy typu Q2d, Q5f, Q5d, M1a a M2a musí být za předpokladu jejich budoucího zpětného využití řádně ochráněny před nepříznivými klimatickými vlivy

Ostatní:

- během případných výkopových prací budou těženy zeminy spadající do I.-II. (ojediněle až III.) třídy těžitelnosti podle SŽDC TKP kapitola 3 „Zemní práce“.

VYSVĚTLIVKY:

-  J501 jádrové vrty SUDOP 2012
-  HJ505 hydrogeologické vrty SUDOP 2012
-  DP707 dynamické penetrace SUDOP 2012
-  J1 / DP1 archivní vrty / dynamické penetrace
-  A --- A' geotechnický profil



PODROBNÁ SITUACE

SO 71-20-03 Železniční most v km 100,874 - podchod Střeziměř

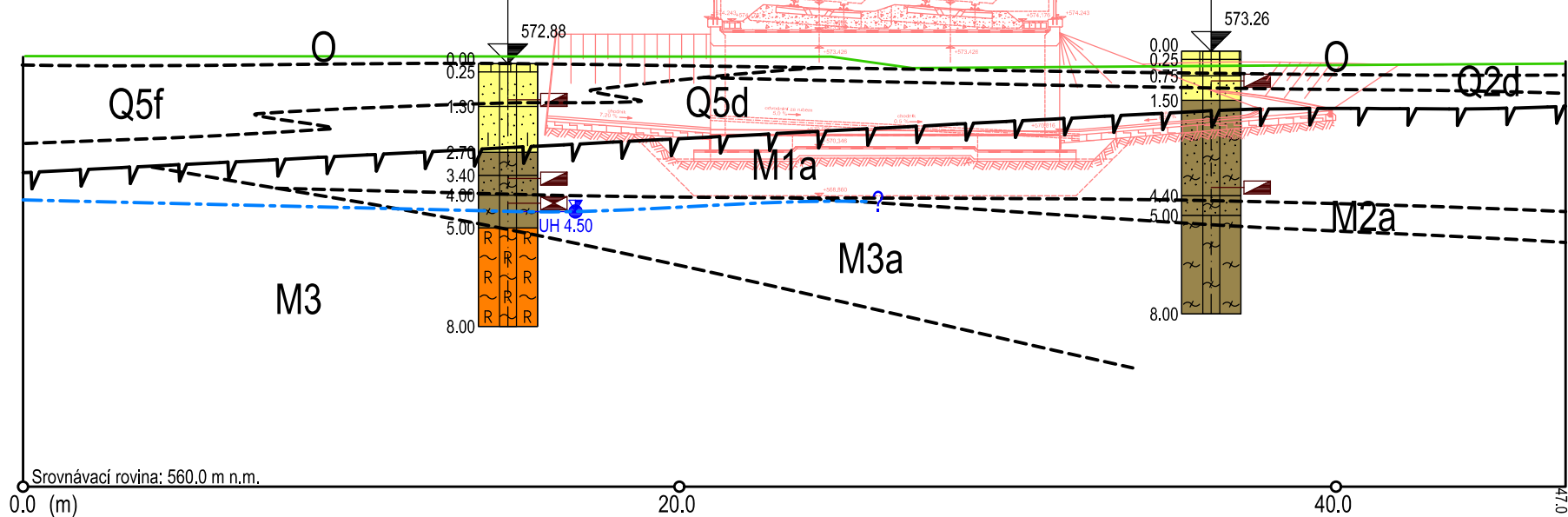
M 1 : 1 000

České
Budějovice

Praha

ČSN EN ISO14689-1	KONZIS. A ULEHLOST	TEŽITELNOST	ČSN 73 1001	ČÍSLO VRSTVY
SI	P	2/I	F5/M/O	24
grsiSa	VP			44
siSa		3/I	S4/SM	44
			R6/CS	306
			R6/S-F	306
		4-5/II	R3	308
nezatř.		3/I	R5/R4	318

A
JZ



ČÍSLO VRSTVY	ČSN 73 1001	TEŽITELNOST	KONZIS. A ULEHLOST	ČSN EN ISO14689-1
23	F5/M/O	2/I	P	Si
22	F3/MS			saSi
44	S4/SM		UL	grSa
306	R6/SM	3/I		grsiSa
307	R5	3-4/I		
308	R3	5/II		nezatř.

LEGENDA POUŽITÝCH ZNAČEK PRO VRSTVY A STRATIGRAFIE:

22		Hlína písčitá	308		Aplit mírně zvětralý
23		Hlína s nízkou plasticitou	318		Rula mírně zvětralá
24		Hlína se střední plasticitou			Kvartér Q
44		Písek hlinitý			Karbon C
306		Aplit zcela zvětralý			Proterozoikum A
307		Aplit silně zvětralý			

KLASIFIKACE:

Těžitel. dle

ČSN 73 3050:

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

Konzistence:

velmi měkká	VM
měkká	M
tuhá	T
pevná	P
velmi pevná	VP

HRANICE:

Rozhraní vrstev	---
Skalní podloží	---
Označení vrstev	QS1
Hladina podzemní vody	---

Těžitel. dle

ČSN 73 6133:

první třída	I
druhá třída	II
třetí třída	III

Ulehlost:

kyprá	KY
středně ulehlá	SU
ulehlá	UL

SONDA NEBO VRT:

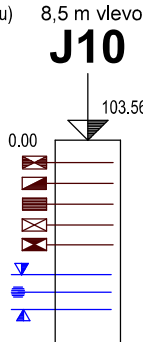
Průmět sondy (ve směru staničení profilu)

Jméno sondy

Nadmořská výška sondy

Vzorky:

- Neporušený vzorek zeminy
- Porušený vzorek zeminy
- Porušený vzorek zeminy - jádro
- Technologický vzorek zeminy
- Skalní vzorek
- Hladina podzemní vody ustálená
- Vzorek vody
- Hladina podzemní vody naražená



ČSN EN ISO 14689-1	KONZIS. A ULEHLOST	TEŽITELNOST	ČSN 73 1001	ČÍSLO VRSTVY

GEOTECHNICKÝ PROFIL A-A'

SO 71-20-03 Železniční most v km 100,874 - podchod Střeziměř
M 1 : 200/200

Název akce: Modernizace trati Sudoměřice u Tábora – Votice		zakázka č.: 12-106		
Sonda : J537				
Souřadnice :		X = 1 104 954.72	Y = 736 655.57	Z = 573.26
Dokumentoval / datum :		RNDr. František Dragoun / 4.6.2012		
Souprava / vrtmistr :		UGB 50M / Skala		
hloubka [m] / průměr [mm]:		0-8 / 220		
Hloubka [m] od - do	Geologická dokumentace	ČSN EN ISO 14688-2	ČSN 73 1001	ČSN 73 6133 / 73 3050
0,00 - 0,25	Hlína s nízkou plasticitou , pevná, šedohnědá. Humózní – ornice	Si	F5/MLO	I/2
0,25 - 0,75	Hlína písčítá , pevná, šedohnědá, rezavě skvrnitá, se střípky rul do velikosti 1 cm, OP=200-250	saSi	F3/MS	I/3
0,75 - 1,50	Písek hlinitý , ulehlý, šedohnědý, při bázi tmavošedý, s úlomky do velikosti 3 cm <i>- kvartér, deluviální sedimenty</i>	grSa	S4/SM	I/3
1,50 - 4,40	Aplit zcela zvětralý , charakteru hlinitého písku, bělošedý až béžový, s hojnými měkkými střípky a úlomky matečné horniny do velikosti 3 cm, ojediněle až 5 cm	grsiSa	R6/SM	I/3
4,40 - 5,00	Aplit silně zvětralý , úlomkovitě rozpadavý, silně rozpukavý, úlomky do velikosti 10 cm, bělošedý, černě skvrnitý, s hojnou hrubě písčitou mezerní hmotou	- - -	R5	I/3-4
5,00 - <u>8,00</u>	Aplit mírně zvětralý , kusovitě rozpadavý, hrubozrnný, s úlomky o velikosti až průměru vrtu, šedý, rezavě skvrnitý <i>- svrchní paleozoikum</i> <i>OP – měření kapesním penetrometrem (kPa)</i>	- - -	R3	II/5
Sonda ukončena v hloubce 8,00 m.				
Hladina podzemní vody : Nebyla zastižena				
Odebrané vzorky : P 0,8 – 1,0 m, 4,0 – 4,3 m				

Název akce: Modernizace trati Sudoměřice u Tábora – Votice			zakázka č.: 12-106		
Sonda : HJ538					
Souřadnice :		X = 1 104 959.58		Y = 736 677.89	
Dokumentoval / datum :		RNDr. František Dragoun / 6.6.2012			
Souprava / vrtmistr :		UGB 50M / Skala			
hloubka [m] / průměr [mm]:		0-4 / 220 ; 4-8 / 195			
Hloubka [m] od - do		Geologická dokumentace		ČSN EN ISO 14688-2	ČSN 73 1001
0,00 - 0,25		Hlína se střední plasticitou , pevná, šedohnědá, humózní, svrchu s drnem		Si	F5/MIO
0,25 - 1,30		Písek hlinitý , velmi pevný, ulehlý, šedohnědý, rezavě smouhovaný, s úlomky rul do velikosti 3 cm <i>- kvartér, fluviální sedimenty</i>		grsiSa	S4/SM
1,30 - 2,70		Písek hlinitý , ulehlý, středně zrnitý, šedohnědý, s měkkými úlomky rul do velikosti 3 cm <i>- kvartér, deluviální sedimenty</i>		siSa	S4/SM
2,70 - 3,40		Aplit zcela zvětralý , charakteru jílu písčitého, bělošedý, černě skvrnitý, hrubě písčitý		- - -	R6/CS
3,40 - 4,00		Aplit zcela zvětralý , charakteru písku s jemnozrnnou příměsí, bělošedý, s úlomky matečné horniny do velikosti 4 cm		- - -	R6/S-F
4,00 - 5,00		Aplit mírně zvětralý , bělošedý, slabě narezavělý, úlomkovitě až drobně kusovitě rozpadavý, úlomky nepravidelné o velikosti do 10 cm <i>- svrchní paleozoikum</i>		- - -	R3
5,00 - <u>8,00</u>		Rula mírně zvětralá , silně rozpukaná, úlomkovitě rozpadavá, úlomky ploché, nepravidelné o velikosti do 5 cm, v intervalu 6,8 – 7,3 m poloha zcela zvětralého aplitu, charakteru písku s jemnozrnnou příměsí, světle šedého, slídnatého, s měkkými úlomky do velikosti 3 cm <i>- svrchní proterozoikum</i>		- - -	R5/R4
Sonda ukončena v hloubce 8,00 m.					
Hladina podzemní vody : ustálená v hloubce 4,50 m pod terénem (6.6.2012)					
Odebrané vzorky : P 1,0 – 1,2 m, 3,4 – 3,6 m					
H 4,2 - 4,3 m					
V 4,5 m					

MECHANIKA ZEMIN

25.7.2012

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : *Modernizace tratě SUDOMĚŘICE - VOTICE*

ČÍSLO ÚKOLU : 12 035

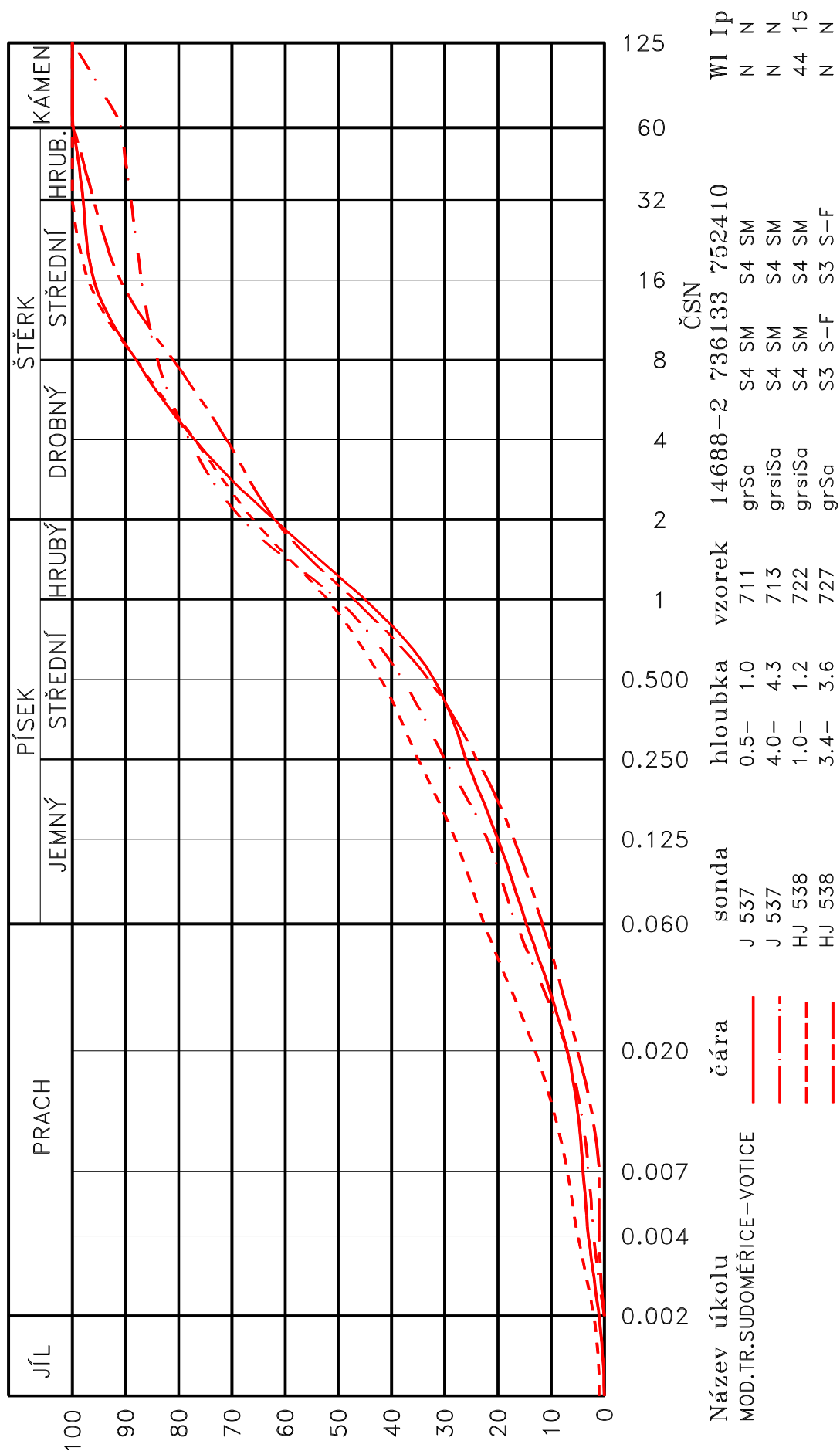
SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J 537 0,5 - 1,0 711 PORUŠENÝ	J 537 4,0 - 4,3 713 PORUŠENÝ
VLHKOST [%]	10,1	7,9
MEZ TEKUTOSTI [%]	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ
MEZ PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ
INDEX PLASTICITY [%]	NEPLASTICKÝ	NEPLASTICKÝ
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	S4 SM	S4 SM
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	grSa	grsiSa+Co s nízkým obsahem valounů
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	S4 SM	S4 SM
INDEX KONZISTENCE	NELZE	NELZE
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE	NELZE
BARVA VZORKU	HNĚDOŠEDÁ	SVĚTLÉ BÉŽOVÁ

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	HJ 538 1,0 - 1,2 722 PORUŠENÝ	HJ 538 3,4 - 3,6 727 PORUŠENÝ	H J 538 4,2 - 4,3 747 SKALNÍ HOR.
VLHKOST [%]	15,3	14,5	2,6
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]			6
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]			2334
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]			2274
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]			22889
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]			2704
MEZ TEKUTOSTI [%]	44	NEPLASTICKÝ	
MEZ PLASTICITY [%]	29	NEPLASTICKÝ	
INDEX PLASTICITY [%]	15	NEPLASTICKÝ	
PÓROVITOST [%]			16
ČÍSLO PÓROVITOSTI			0,19
SATURACE [%]			37,9
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	S4 SM	S3 S-F	R3
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	grsiSa	grSa	NELZE
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	S4 SM	S3 S-F	R3
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 736133	+	+	+
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2	VELMI PEVNÁ		
INDEX KONZISTENCE	1,92	NELZE	NELZE
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	7,5	NELZE	NELZE
BARVA VZORKU	HNĚDOŠEDÁ	HNĚDÁ	
PR. PEV. V JEDNOOŠEM TLAKU [MPa]			19,79

(+)Konzistence a plasticita směsných zemin platí pouze pro výplň.

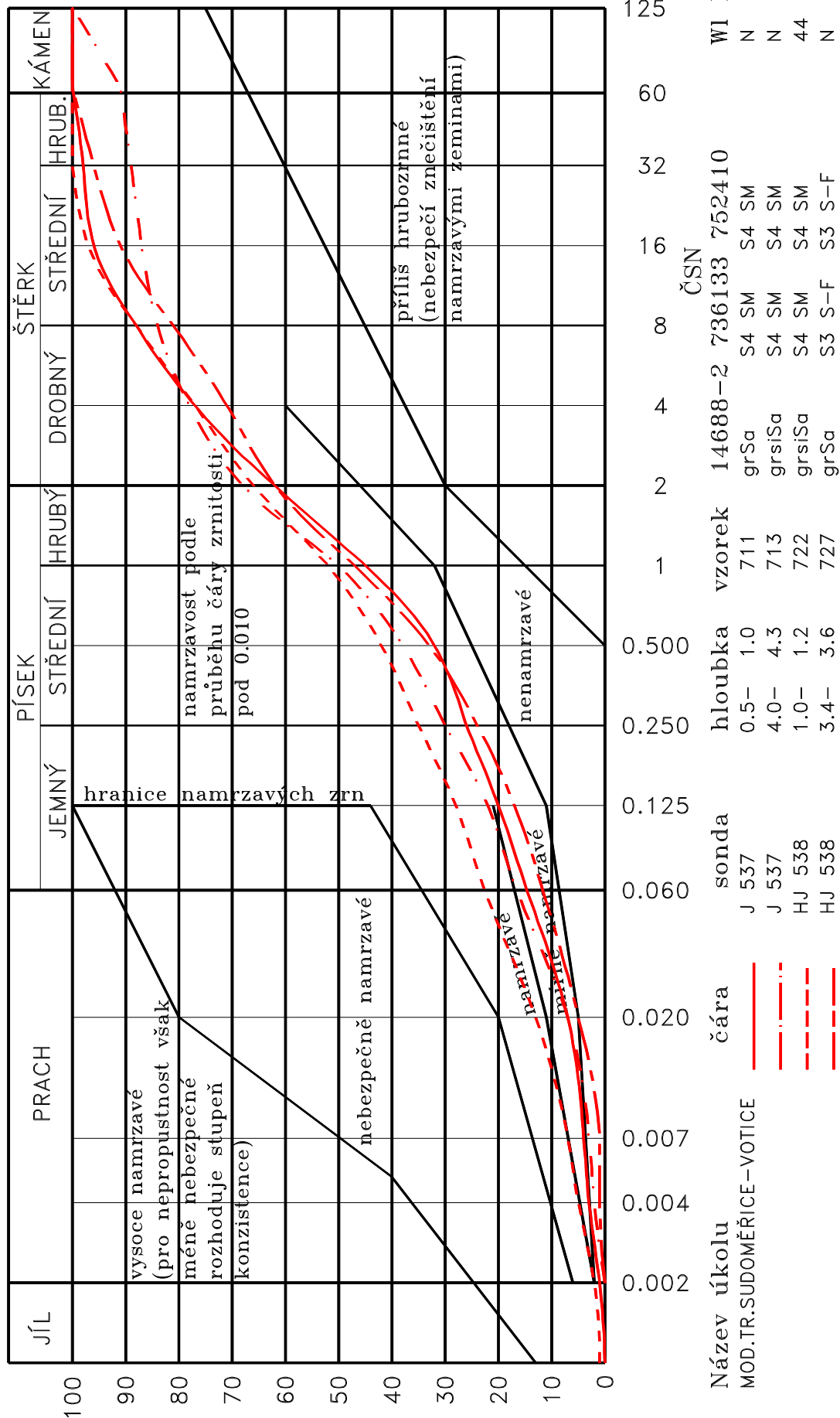
SUDOP Pardubice s.r.o. – laboratoř mechaniky zemin a analýzy stavebních vod

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



SUDOP Pardubice s.r.o. – laboratoř mechaniky zemin a analýzy stavebních vod

KRITÉRIUM NAMRZAVOSTI PODLE ZRNITOSTI ZEMINY



Pevnost hornin v jednoosém tlaku (krychle)

NÁZEV ÚKOLU : *Modernizace tratě SUDOMĚŘICE - VOTICE*
ČÍSLO ÚKOLU : *12 035*

VZOREK	SONDA	HLOUBKY	Rozměry	Def.	Objemová hmotnost		Pór.	Sat.	Pev- nost	Sí- la	ŠP
		[m]	[cm]	[%]	vlhká	suchá	[%]	[%]	[MPa]		
					[kg/m ³]	[kg/m ³]					
747	HJ 538	4,2 - 4,3	p1 3,01x2,91x3,03		2323	2263	16,3	36,8	14,4	⊥	1,04
			p2 3,14x3x3,03		2305	2245	17	35,1	10,63	⊥	1,01
			p3 3,11x2,97x2,98		2351	2290	15,3	39,7	24,29	⊥	1
			p4 3,05x3,02x3,03		2357	2296	15,1	40,3	29,84	⊥	1
			Ø		2334	2274	15,9	38	19,79		

Stanovení zrnitosti

NÁZEV ÚKOLU : *Modernizace tratě SUDOMĚŘICE - VOTICE*
ČÍSLO ÚKOLU : *12 035*

VZOREK	.001	.002	.004	.007	.02	.063	.125	.25	.5	1	2	4	8	16	32	63	125
711	0	1	3	4	7	15	20	26	32	45	62	77	88	96	98	100	100
713	0	0	2	3	7	17	22	30	38	50	68	78	84	87	89	91	100
722	1	2	5	7	13	23	28	35	42	52	66	77	88	97	100	100	100
727	0	0	1	1	5	12	17	24	33	47	62	71	81	91	96	100	100

Filtrační součinitel (K)

NÁZEV ÚKOLU : *Modernizace tratě SUDOMĚŘICE - VOTICE*
ČÍSLO ÚKOLU : *12 035*

VZOREK	SONDA	HLOUBKA	KONSTANTNÍ SPÁD	CARMAN - KOZENY	METODA U. S. BUREAU OF SOIL CLASSIFICATION (CH. MALLET J.PACQUANT)	METODA PODLE HAZENA
		[m]	[m/s]	[m/s]	[m/s]	[m/s]
711	J 537	0,5 - 1,0			2,5000.10 ⁻⁵	1,3050.10 ⁻⁵
713	J 537	4,0 - 4,3			1,8000.10 ⁻⁵	1,0824.10 ⁻⁵
722	HJ 538	1,0 - 1,2			2,8000.10 ⁻⁶	1,8225.10 ⁻⁶
727	HJ 538	3,4 - 3,6			7,0000.10 ⁻⁵	2,5719.10 ⁻⁵

Vhodnost zemin pro pozemní komunikace

NÁZEV ÚKOLU : *Modernizace tratě SUDOMĚŘICE - VOTICE*
ČÍSLO ÚKOLU : *12 035*

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. Hs Hmax [m]	Namrzavost	Vhodnost zemin	
						Aktivní zóna	Násyp
711	J 537	0,5 - 1,0	S4 SM	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
713	J 537	4,0 - 4,3	S4 SM	NEPATRNÁ	NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
722	HJ 538	1,0 - 1,2	S4 SM	1,0 3,0	NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	PODM. VHODNÁ
727	HJ 538	3,4 - 3,6	S3 S-F	NEPATRNÁ	MÍRNĚ NAMRZAVÉ	PODM. VHODNÁ	VHODNÁ

Optické vlastnosti

NÁZEV ÚKOLU : *Modernizace tratě SUDOMĚŘICE - VOTICE*
ČÍSLO ÚKOLU : *12 035*

VZOREK	SONDA	HLOUBKY [m]		
711	J 537	0,5 - 1,0	Barva ČSN 721001 Číslo nestejnozrnnosti Číslo křivosti	HNĚDOŠEDÁ 52,107 2,553
713	J 537	4,0 - 4,3	Barva ČSN 721001 Číslo nestejnozrnnosti Číslo křivosti	SVĚTLE BÉŽOVÁ 47,281 1,221
722	HJ 538	1,0 - 1,2	Barva ČSN 721001 Číslo nestejnozrnnosti Číslo křivosti	HNĚDOŠEDÁ 116,402 1,218
727	HJ 538	3,4 - 3,6	Barva ČSN 721001 Číslo nestejnozrnnosti Číslo křivosti	HNĚDÁ 36,808 1,834

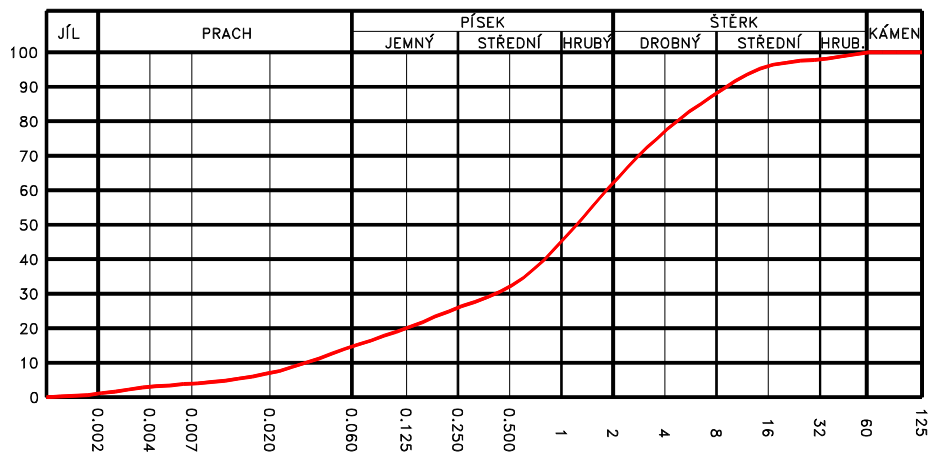
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MOD.TR.SUDOMĚŘICE–VOTICE

Sonda: J 537 hloubka [m]: 0.5– 1.0 lab. číslo: 711

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	1
PRACH	14
PÍSEK	47
ŠTĚRK	38
C _u	52.107
C _c	2.553

Vlhkost w = 10.1 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 [%]

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDOŠEDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 736133 S4 SM	Název zeminy PÍSEK HLINITÝ
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S4 SM	Násyp PODM. VHODNÁ

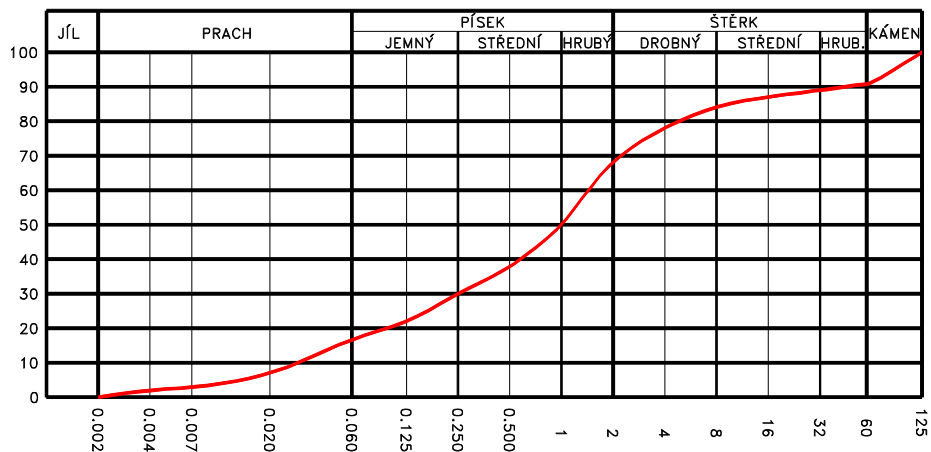
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MOD.TR.SUDOMĚŘICE–VOTICE

Sonda: J 537 hloubka [m]: 4.0– 4.3 lab. číslo: 713

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	0
PRACH	17
PÍSEK	51
ŠTĚRK	23
C _u	47.281
C _c	1.221

Vlhkost w = 7.9 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 [%]

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku SVĚTLE BÉŽOVÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 736133 S4 SM	Název zeminy PÍSEK HLINITÝ
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grsiSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S4 SM	Násyp PODM. VHODNÁ

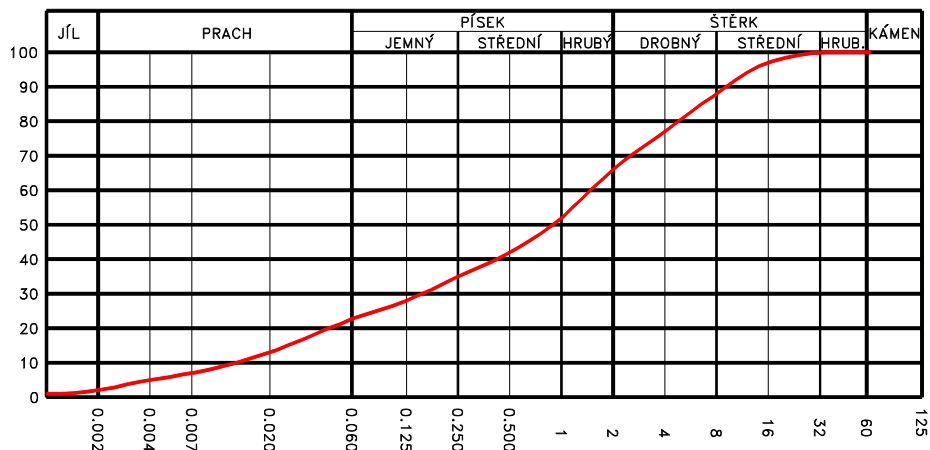
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MOD.TR.SUDOMĚŘICE–VOTICE

Sonda: HJ 538 hloubka [m]: 1.0– 1.2 lab. číslo: 722

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	2
PRACH	21
PÍSEK	43
ŠTĚRK	34
C_u	116.402
C_c	1.218

Vlhkost $w = 15.3 \%$

Atterbergovy meze : $I_p = 15$ $w_p = 29$ $w_L = 44 \%$

Konzistence : 1.92

KOLOIDNÍ AKTIVITA

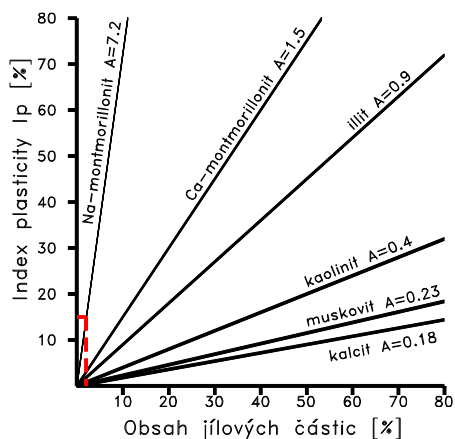
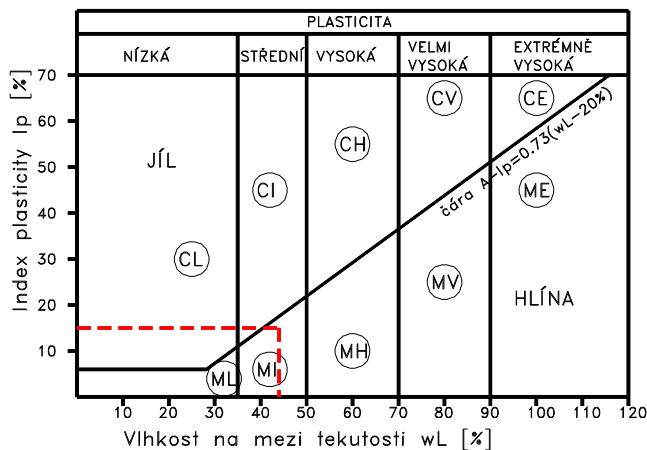


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDOŠEDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 736133 S4 SM	Název zeminy PÍSEK HLINITÝ
	podle ČSN 736133
Klasifikace ČSN EN ISO 14688–2 grsiSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S4 SM	Násyp PODM. VHODNÁ

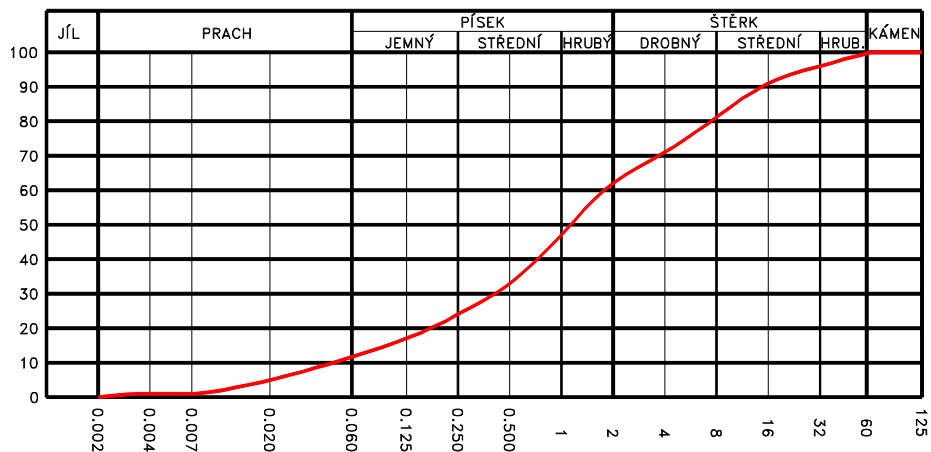
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : MOD.TR.SUDOMĚŘICE–VOTICE

Sonda: HJ 538 hloubka [m]: 3.4– 3.6 lab. číslo: 727

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	0
PRACH	12
PÍSEK	50
ŠTĚRK	38
C _u	36.808
C _c	1.834

Vlhkost w = 14.5 %

Atterbergovy meze : NEPLASTICKÝ

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 [%]

Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku HNĚDÁ
Organ. příměsi	Uhličitany
Klasifikace ČSN 736133 S3 S-F	Název zeminy PÍSEK S PŘÍMĚSÍ
	podle ČSN 736133 JEMNOZRNNÉ ZEMINY
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 grSa	Podloží PODM. VHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 S3 S-F	Násyp VHODNÁ

Zpráva o rozboru vod

I. Úvod

Pro akci **Modernizace tratě SUDOMĚŘICE-VOTICE č. akce 12 035/202** byl odebrán tento vzorek vody v množství 1000 ml bez přísad a 250 ml s přidavkem mramorového prášku.

Vzorek č. 732 byl odebrán ze sondy HJ 538 z hloubky 4,5 m pod terénem vrtmistrem p.Skalou dne 06.06.2012.

Chemický a fyzikální rozbor provedly : Steklá, Radostová

Vyhodnocení je provedeno s ohledem na agresivitu kapalných prostředí dle ČSN EN 206-1.

II. Laboratorní rozbor

Fyzikální vlastnosti

Barva nefiltrované vody	čirá	Poznámka o filtrovatelnosti	norm.
Barva filtrované vody	čirá		
Zákal nefiltrované vody	bez	pH elektrometrický	7,1
Zákal filtrované vody	bez	při teplotě °C	19,6
Zápach při 20°C	bez		

Chemické látky

Acidita na FFT [mval]	0,49	Tvrdost celková [mval]	2,70
Alkalita M na MO [mval]	1,88	přechodná [mval]	1,88
Alkalita po mramor.st. [mval]	2,31		
Kyslíčník uhličitý vol. [mg/l]	21,65	stálá [mval]	0,82
příslušný [mg/l]	1,92	vápenatá [mval]	1,80
vázaný [mg/l]	41,37	hořečnatá [mval]	0,90
agresivní na železo [mg/l]	19,72		
		agresivní na vápno dle Hayera [mg/l]	17,50

III. Kationty		IV. Anionty	
Vápník [mg/l]	36,02	Sírany [mg/l]	19,75
Hořčík [mg/l]	10,79	Bikarbonáty [mg/l]	114,72
Amoniak [mg/l]	0	Karbonáty [mg/l]	0

V. Technologický popis vzorku

Voda ze sondy HJ 538 dle ČSN EN 206-1 je zařazena do stupně XA 1

Archivní rozbor vody vrtu J1, posudek Geofondu č. P 070 718

STAVEBNÍ GEOLOGIE s.p. Praha

11.7.1990

Chemická laborator Česke Budejovice, Pekařenská 81, Tel. 22603

CHEMICKÝ ROZBOR VODY

Název úkolu : Stupčice-rozsíření ODV
 Místo odberu : J 1
 Odber : 19.6.90 Pletka
 Analýza : 9.7.90 Pruchova
 Poznámka :
 Číslo zakázky : 900175
 Poradové číslo : 0232-0862/90
 Druh rozboru : zkrácený
 Souradnice a hloubka odberu
 X Y Z H
 0.00 0.00 0.00 1.30

Fyzikální vlastnosti vody

Průhlednost : silný zakal
 Barva : seda
 Zapach : bez
 pH : 6.30
 Teplota [°C] : -
 Odparek [mg/l] : -
 Redoxpotencial : -
 Vodivost [μS] : -
 Sediment : mechanický

Chem. vlastnosti vody

	mval/l	°N		mg/l
Tvrdost celková :	1.55	4.34	CO ₂ volný :	52.80
karbonátová :	1.30	3.64	Agres.na Ca vypočtem :	43.38
nekarbonát. :	0.25	0.70	Agres.na Ca analyt. :	
vapenata :	1.20	3.36		
horecnata :	0.35	0.98		
Acidita na FF :	1.20			
Alkalita na MO :	1.30		Celková mineralizace :	

Kationty

	mg/l	mval/l	mmol/l	mval%
NH ₄	0.80	0.044	0.044	2.78
Mg	4.26	0.350	0.175	21.95
Ca	24.05	1.200	0.600	75.27
H	0.00	0.000	0.000	0.00

Anionty

	mg/l	mval/l	mmol/l	mval%
HCO ₃	79.32	1.300	1.300	68.42
CO ₃	0.00	0.000	0.000	0.00
SO ₄	28.82	0.600	0.300	31.58
OH	0.00	0.000	0.000	0.00

Charakteristika:

Voda: mekka
 Reakce: slabě kyselá

Agresivita vody podle ČSN 73 1215 : la(slabě) ma(středně) ha(silně)

	la(slabě)	ma(středně)	ha(silně)
CO ₂ agres.	Ne	Ne	Ano
Tvrdost	Ne	Ne	Ne
pH	Ano	Ne	Ne
Mg	Ne	Ne	Ne
NH ₄	Ne	Ne	Ne
SO ₄	Ne	Ne	Ne

Vedoucí laborator :

Stavební geologie

statní podnik
 nám. M. Gorkého 7
 oblast Středočeská geologie
 113 09 Praha
 20

**MODERNIZACE TRATI
SUDOMĚŘICE - VOTICE**

C.13

NOVÝ PODCHOD STŘEZIMÍŘ V KM 100,915

GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM

Objednatel : SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
Zhotovitel : GeoTec - GS, a.s.
Chmelová 2920 / 6, 106 00 Praha 10
Název zakázky zhotovitele : Sudoměřice - Votice, průzkum
Zakázkové číslo zhotovitele : 2003 - 110

OBSAH :

Geotechnický pasport pro nový podchod Střeziměř v km 100,915

Přílohy :

Situace, měřítko 1 : 1 000

Geologická dokumentace archivních sond J1 a J2

Praha, červen 2004

Zpracovali : Ing. Stanislav Mikunda

Mgr. Aleš Kubát
odpovědný řešitel úkolu

Za věcnou správnost : Ing. Jiří Libus
ředitel společnosti

Geotechnický pasport :
NOVÝ PODCHOD STŘEZIMÍŘ V KM 100,915

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

<u>Základní údaje o objektu :</u>	jedná se o nově projektovaný podchod v žst. Střeziměř, v nové trase tratě
<u>Cíl průzkumu :</u>	posouzení základových poměrů pro nový objekt

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍPrůzkumné sondy :

Archivní vrtý :	J1 - hloubka 3,0 m (vlevo od trasy)
(Geofond : P070718 *)	J2 - hloubka 4,0 m (vpravo od trasy)

*) P070718 - Pupík, V. (1990) - Podrobný inženýrskogeologický průzkum pro přístavbu čistírny odpadních vod a kanalizačního sběrače ve Stupčicích, okres Benešov, Stavební geologie Praha, závod České Budějovice

Pozn.: protože v archivní zprávě nebyly k dispozici souřadnice provedených vrtů, je jejich umístění provedeno pouze orientačně, odečtené z mapových podkladů

3. PSANÝ GEOTECHNICKÝ PROFILGeologické poměry území :

Vyhodnocení geologických a geotechnických poměrů bylo provedeno na základě geologické dokumentace archivních jádrových vrtů J1 a J2 (viz dokumentace sond).

Předkvartérní podklad je budován metamorfovanými horninami - pararulami moldanubika (prekambrium), které jsou v podloží kvartéru svrchu zcela zvětralé, dále směrem do hloubky silně zvětralé. Horniny jsou překryty deluviálními písčito hlinitými zeminami, o celkové mocnosti do cca 1,0 m.

Kvartér (Q) :

Geotechnický typ I : Deluviální pokryvné zeminy, převážně charakteru hlín písčitých (F3/MS), pevné konzistence

Moldanubikum (M) :

Geotechnický typ II : Pararuly zcela zvětralé (R6 - S4/SM), rozpadavé na písek hlinitý a křehké úlomky

Geotechnický typ III : Pararuly silně zvětralé (R5 - R4), silně rozpuštěné

4. ZÁKLADOVÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍZákladové poměry (podle ČSN 73 1001) : **složité**

- podzemní voda bude pravděpodobně trvale ovlivňovat základové poměry objektu
- základová půda se v prostoru objektu výrazně nemění

Agresivita kapalného prostředí (podle ČSN EN 206-1) : **nebyla zjišťována**

V místě stavby předpokládáme **slabě agresivní** prostředí se stupeň agresivity - XA1 - podle analýz vzorků odebraných ze sond v blízkém okolí (most v km 100,997) ze stejného prostředí.

5. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Charakteristika zvodně : průlinová v propustných kvartérních sedimentech a přípoверхové zóně zvětrání hornin. V mírně zvětralých horninách skalního podkladu se uplatňuje propustnost puklinová. Hladina podzemní vody je volná až mírně napjatá. Sezónně může mírně kolísat v závislosti na klimatických poměrech. Kolektor má malou zásobnost i vydatnost.

Údaje o hladině podzemní vody ze sond, v době provádění archivního průzkumu :

Sonda	Naražená hladina podz. vody		Ustálená hladina podz. vody	
	hloubka (m)	m n.m.	hloubka (m)	m n.m.
J1	1,30	570,54	1,30	570,54
J2	-	-	3,60	568,22

Pozn.: předpokládáme, že se od doby provádění archivního průzkumu hydrogeologické poměry na lokalitě výrazně nezměnily

6. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnický typ	Geologické stáří	Třída / symbol ČSN 73 1001	Objemová tíha γ [kN.m ⁻³] *)	Relativní hutnost I_p	Stupeň konzistence I_c	E_{def} [Mpa]	Poissonovo číslo ν	ϕ_{ef} [°] **)	c_{ef} [kPa] **)	ϕ_u [°]	c_u [kPa]	Tabulková výpočtová únosnost R_{dt} [kPa]	Těžitelnost ČSN 73 3050
I.	Q	F3/MS	18,0	-	1,0	10	0,35	28	18	10	60	200	2.-3.
II.	M	R6 (S4/SM)	20,0	(0,8)	-	20	0,35	26	20	-	-	250	3.- 4.
III.	M	R5-R4	23,0	-	-	50	0,30	32	40	-	-	350	4.

Pozn.: R_{dt} - základní hodnoty bez uvážení vlivů podle poznámek 1 až 3, str. 51, ČSN 73 1001 (pouze orientační hodnoty), u nesoudržných zemin pro $b = 3$ m.

*) - pod hladinou podzemní vody je nutné příslušné charakteristiky upravit

**) - u hornin jsou uvedeny tzv. zdánlivé hodnoty smykové pevnosti

7. TECHNICKÁ DOPORUČENÍ

Stavební záměr :

- projektovaná výstavba nového podchodu v žst. Střeziměř v nové trase tratě, v době zpracování průzkumu se staničení objektu opakovaně měnilo

Založení objektu :

- povrch území je překryt vrstvou deluviálních zemin, které tvoří hlíny písčité, (F3/MS), pevné konzistence - geotechnický typ I. Jejich mocnost je cca 1,0 m.
- předkvartérní podklad tvoří svrchu pararuly zcela zvětralé (R6 - S4/SM), rozpadající se na zeminu charakteru písku hlinitého, o mocnosti cca 2,0 m až více než 4,0 m - geotechnický typ II. V jejich podloží jsou pak horniny silně zvětralé (R5 - R4 - geotechnický typ III.).
- kvalita základové půdy se směrem do podloží zlepšuje.
- předpokládáme plošné založení nového podchodu v hloubce cca 4,5 - 5,0 m pod niveletou trasy. V této hloubce bude základová půda pod objektem tvořena horninami geotechnických typů II. nebo III.
- podzemní voda bude pravděpodobně trvale ovlivňovat základové poměry objektu. Její úroveň je částečně závislá na klimatických poměrech. Případné přítoky do stavební jámy bude možné odčerpávat běžnými stavebními čerpadly, nebo odvést přirozeným odtokem při vyspádování dna.
- tubus podchodu bude také nutné dimenzovat tak, aby nedošlo k jeho nadzvednutí či porušení v důsledku vztlaku podzemní vody
- podle výsledků laboratorních rozborů vzorků podzemních vod odebraných ze stejného prostředí z vrtů v blízkém okolí, předpokládáme ve smyslu ČSN EN 206 - 1 prostředí s podzemní vodou slabě agresivní na betonové konstrukce - XA1. Při stavbě doporučujeme dodržet doporučené mezní hodnoty složení betonu, uváděné v tabulce F.1 jmenované normy.

Ostatní :

- při návrhu založení objektu bude nutné postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie.
- v další etapě průzkumu, po stabilizování pozice objektu, bude nutné v místě založení doplnit informace o základových poměrech (stupeň zvětrání hornin, hladina podzemní vody, stupeň agresivity prostředí) inženýrskogeologickým vrtem.
- během výkopových prací budou rozpojovány zeminy a horniny spadající do 2. až 4. třídy těžitelnosti, podle ČSN 73 3050 (viz dokumentace sond)
- těžené zeminy z výkopů hodnotíme z hlediska použitelnosti do násypů a pro zpětné použití do zásypů jako málo vhodné až vhodné

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

Obsah :

Situace, měřítko 1 : 1 000

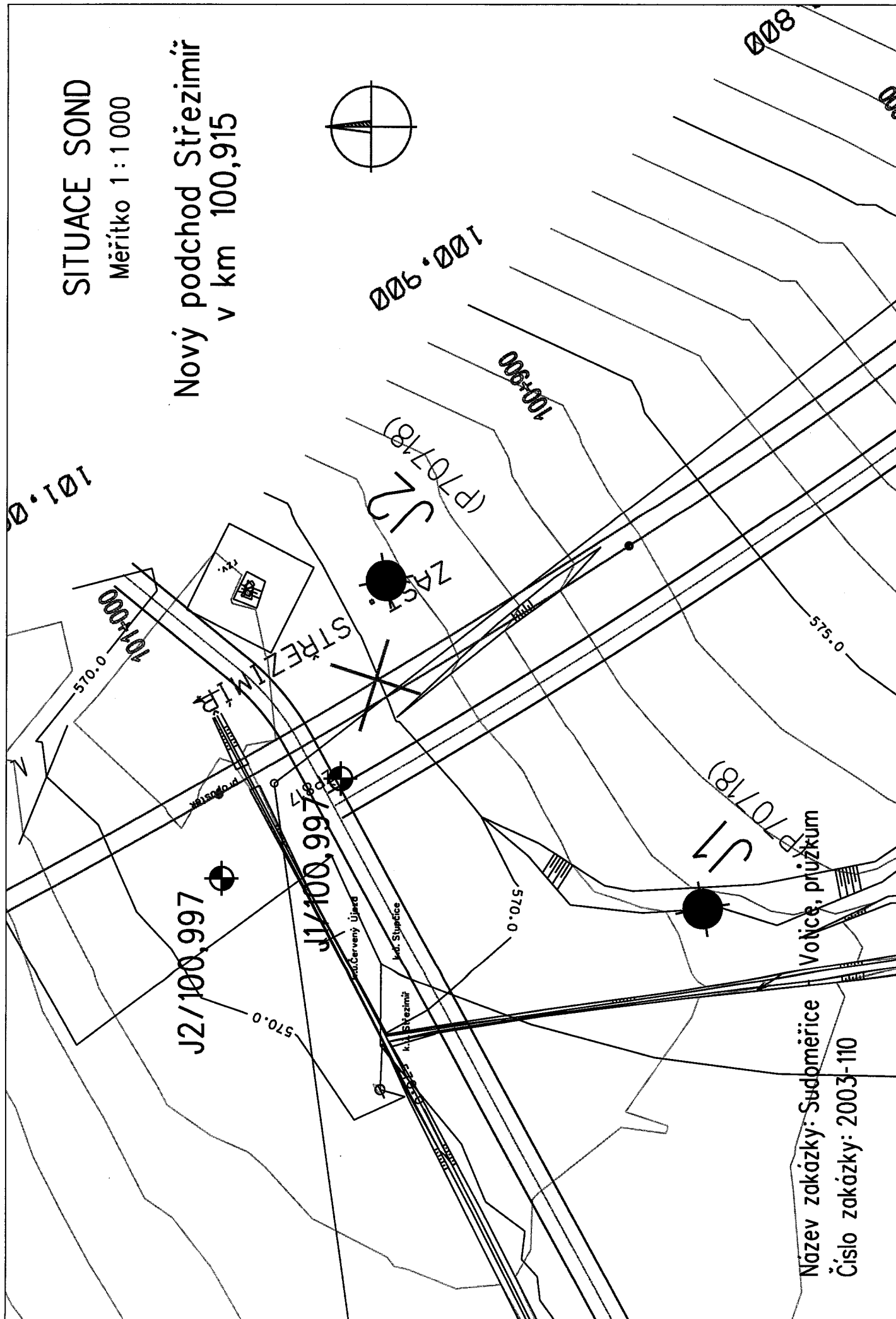
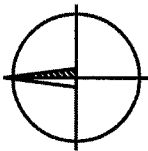
Geologická dokumentace archivních sond J1 a J2

Název zakázky :	Sudoměřice - Votice, průzkum		
Číslo zakázky :	2003 - 110	Objednatel :	SUDOP PRAHA a.s.
Datum :	6 / 2004	Zpracoval :	Mgr. Aleš Kubát
Počet stran :	2	Schválil :	Ing. Jiří Libus

SITUACE SOND

Měřítko 1 : 1 000

Nový podchod Střezimír
v km 100,915



Název zakázky: Sudoměřice

Číslo zakázky: 2003-110

Sonda J 1 :

Kóta terénu : 571.84 m n.m.

0.00 - 0.20	hlína, humózní, tmavě hnědá (0 , - , 1.)
0.20 - 0.40	hlína se slabou organickou příměsí, tuhá, šedohnědá (F5 , OL , 2.)
0.40 - 1.00	eluvium ruly povahy silně písčité hlíny, pevné až hlinitého písku se šterkem, hnědé, šedě smouhované (R6 , CL , 3.)
1.00 - 2.20	dtto, povahy hlinitého písku, částečně stmeleného, různozrnného, hnědého (R6 , SM , 3)
2.20 - 2.70	dtto povahy jemnozrnného písku, stmeleného, zelenošedého (R6 , SM , 3)
2.70 - 3.00	rula, silně zvětralá, silně rozpukaná, hnědošedá (R4 , - , 4)

Naražená hladina podzemní vody 1.30 m pod terénem.
Ustálená hladina podzemní vody 1.30 m pod terénem.

Sonda J 2 :

Kóta terénu : 571.82 m n.m.

0.00 - 0.20	humózní hlína, tmavě hnědá (0 , - , 1.)
0.20 - 1.00	hlína, písčitá až silně hlinitý písek s občasným šterkem, tvrdá, hnědá (F3 , CL , 3-4)
1.00 - 4.00	eluvium ruly povahy hlinitého písku s prolohami písčité hlíny, úlomky zvětralé horniny, 10 až 20%, soudržné, rezavě hnědé (R6 , SM , 3-4)

Naražená hladina podzemní vody - nebyla.
Ustálená hladina podzemní vody 3.60 m pod terénem