







AKTUALIZACE 03/2016

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Investor:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
	Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

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. MICHAL MEČL
		Garant profese: RNDR. PETR VITÁSEK

Středisko: GEOTECHNIKY			
Vedoucí střediska:  RNDR. PETR VITÁSEK	Odpovědný projektant SO, IO, PS:  MGR. JAKUB HRUŠKA	Vypracoval:  MGR. JAKUB HRUŠKA	Kontroloval:  RNDR. PETR VITÁSEK

Název akce:	Číslo smlouvy:	
OPTIMALIZACE TRAŤOVÉHO ÚSEKU MSTĚTICE (MIMO) - PRAHA-VYSOČANY (VČETNĚ)	15 086 201	
	Projektový stupeň:	
Část: SOUHRNNÁ ČÁST	PD	
	Datum:	
	08/2016	
GEOTECHNICKÝ A STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM	Číslo části:	
	B.14	
Název přílohy:	Měřítko:	Počet formátů:
SO 06-20-01 MSTĚTICE - PRAHA HORNÍ POČERNICE, ŽELEZNIČNÍ MOST - PODCHOD PRO CESTUJÍCÍ V KM 15,773	-	-
	Číslo přílohy:	
	3.17	

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

Zhotovitel: SUDOP PRAHA a.s.
středisko 207 Geotechniky
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

Název stavby: Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany
(včetně)

Zakázka číslo: 15-086.201.207

SO 06-20-01
Mstětice – Praha Horní Počernice,
železniční most – podchod pro cestující
v km 15,773

Geotechnický pasport

Přílohy:

- Situace – M 1 : 1 000
- Geotechnický profil A - A'
- Dokumentace sond
- Výsledky laboratorních zkoušek
- Archivní pasport

Odpovědný řešitel
geologických prací: Mgr. Jakub Hruška

Praha, leden 2016

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Základní údaje o objektu: Železniční most se nachází v intravilánu obce Zeleneč. Převádí dvě traťové koleje přes přístup cestujících na nástupiště.

Nový podchod je navržen jako uzavřený rám šířky 2,50 m, podchozí výšky 2,50 m, délky 24,20 m. Pro přístup do podchodu jsou navržena výstupní schodiště šířky 2,00 a 2,50 m – shora otevřené a zakryté přístřeškem.

Cíl průzkumu: Posouzení základových poměrů nově plánovaného podchodu pro cestující, s ověřením hloubky hladiny podzemní vody.

2. PODKLADY

- Tomeček V. (2009) Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha Vysočany, 2. stavba, SO 06-20-01, geotechnický pasport, SUDOP PRAHA a.s.
- Vachtl M. (2005) Technicko-ekonomická studie trati Praha Vysočany (včetně) – Lysá nad Labem – Milovice, SUDOP PRAHA a.s.
- kol. autorů (1997) Geologická mapa ČR 1 : 50 000 list 12 – 24 Praha a 13-13 Brandýs nad Labem, 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>	<u>Název / hloubka (m)</u>	<u>Poznámka</u>
Jádrové HG vrty:	HJ201 / 6,00	
Archivní IG vrty:	J69 / 6,00	SUDOP PRAHA a.s. (2008)
Odběry vzorků a laboratorní zkoušky:		
IG vrty:	HJ201 / 3,00 – 4,00 – hornina	pevnost v tlaku

4. PSANÝ GEOTECHNICKÝ PROFIL

Geologické poměry:	<ul style="list-style-type: none">- vyhodnocení geologických a geotechnických poměrů bylo provedeno na základě geologické dokumentace nově provedeného a archivního vrtu,- horní vrstvu tvoří různorodé místní překopané zeminy, zpravidla středně ulehlé, charakteru hlín s příměsí úlomků a cihel,- níže byly místy zastiženy sprašové hlíny charakteru hlín a jílu se střední plasticitou s vápnitou příměsí,- skalní podloží bylo zastiženo v úrovni cca 0,5 – 1,5 m pod terénem, je tvořeno svrchu zcela zvětřalými slínovci až vápnitými prachovci, které níže přechází do hornin silně a mírně zvětřalých, nově provedeným vrtem byla níže zastižena silně zvětřalá poloha slínovců.
Geotechnický typ: Kvartér (Q)	
Geotechnický typ Y	Navážky charakteru hlín se střední plasticitou až hlín písčitých s příměsí stavebního odpadu, nebudou tvořit základové půdy, dále proto neuvádíme jejich vlastnosti
Kvartér (Q)	
Geotechnický typ Q1	Sprašová hlína charakteru jílu se střední plasticitou (F6/CI) a hlíny se střední plasticitou (F5/MI), tvrdé, vápnité, hnědé, níže světle béžové
Křída (K)	
Geotechnický typ Ks1	Slínovec zcela zvětřalý, charakteru jílu se střední plasticitou (R6/CI), tvrdé konzistence, světle béžového, rezavě smouhovaného, s hojnými střípky matečné horniny, slabě vápnitého
Geotechnický typ Ks2	Slínovec silně zvětřalý (R6/R5), světle béžový až světle šedý, vrstevnatý, prachovitý, úlomkovitě rozpadavý na ploché úlomky vel. 1-3 cm, slabě vápnitý
Geotechnický typ Ks3	Slínovec mírně zvětřalý (R4), světle béžový až světle šedý, místy rezavě smouhovaný, vrstevnatý, s nízkou pevností, prachovitý, úlomkovitě až kusovitě rozpadavý na ploché úlomky vel. 3-10 cm, slabě vápnitý

5. HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

Agresivita kapalného prostředí	Podzemní voda nebyla nově realizovaným ani archivním vrtem zastižena, její výskyt předpokládáme níže v horninách skalního podloží.
Charakteristika zvodně	V kvartérních zeminách je vodní režim průlinový, v křídových horninách se jedná o vodní režim puklinový.

Sonda	Naražená hladina podz. vody		Ustálená hladina podz. vody	
	hloubka (m)	m n.m.	hloubka (m)	m n.m.
HJ201 (30.6.2015)	-	-	-	-
J69 (21.10.2008)	-	-	-	-

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⁾
Y	Q	F5/MIY,F 3/MSY	saSi	17,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/I
Q1	Q	F5/MI	clSi,siCl	20,5	1,2*	8	0,40	22	20	5	70	300	630	3/I
Ks1	K	R6/CI	siCl	20,5	1,3*	10	0,38	25	20	10	70	350	630	3/I
Ks2	K	R6/R5	-	21,0	-	20	0,35	24*	30*	-	-	375	1250	3/I
Ks3	K	R4/R3	-	22,0	-	70	0,25	30*	120*	-	-	425	1250	3-4/I

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 ulehlost (**)

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

⁵⁾ platí pro silně rozpukané polohy

7. NÁVRH GEOTECHNICKÉ KATEGORIE

Na základě dosud provedených průzkumných prací a jejich vyhodnocení je pro SO 06-20-01 stanovena

2. geotechnická kategorie,

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

8. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ A DOPORUČENÍ




Zjištění:

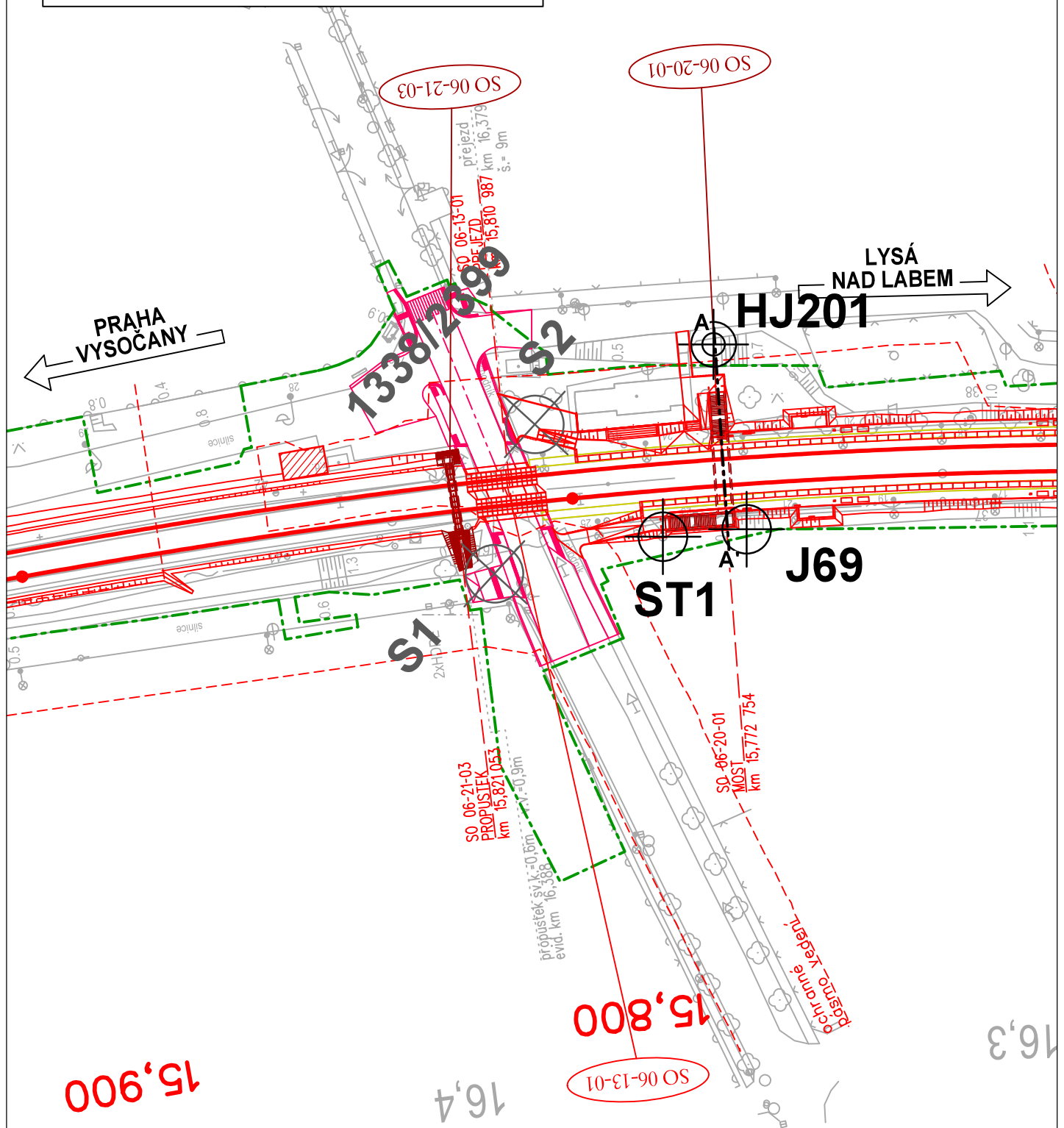
- Budoucí objekt bude založen v křídových horninách skalního podloží – mírně zvětralých slínovcích geotechnický typ Ks3,
- hladina podzemní vody nebyla průzkumnými vrty zastižena a nebude tedy trvale ovlivňovat základové prvky nového objektu, případně nebude ztěžovat jeho zakládání,
- při hloubení stavební jámy bude nutné zajistit organizované svedení srážkových vod mimo základovou spáru a jejich čerpání,
- veškeré zemní práce musí probíhat v klimaticky příznivém období, s minimem srážek a bez mrazů, horniny v základové spáře musí být ochráněny proti jejich působení, v případě nedodržení ochrany hrozí jejich částečné znehodnocení a bude nutná jejich výměna,
- při realizaci základových prvků nesmí dojít k nakypření hornin v budoucí základové spáře, nakypřené horniny je nutné řádně dohutnit nebo odstranit,
- při odkrytí základové spáry doporučujeme přítomnost geotechnického dozoru, přítomný geotechnik určí, zda zastižená hornina splňuje požadavky projektu pro bezpečné založení objektu.

Ostatní:

- během výkopových prací budou těženy zeminy a horniny spadající do I. - II. třídy těžitelnosti podle SŽDC TKP kapitola 3 „Zemní práce“,
- místy mohou být zastiženy v horninách skalního podkladu polohy s vyšší pevností, které budou mechanismy obtížně těžitelné.

VYSVĚTLIVKY:

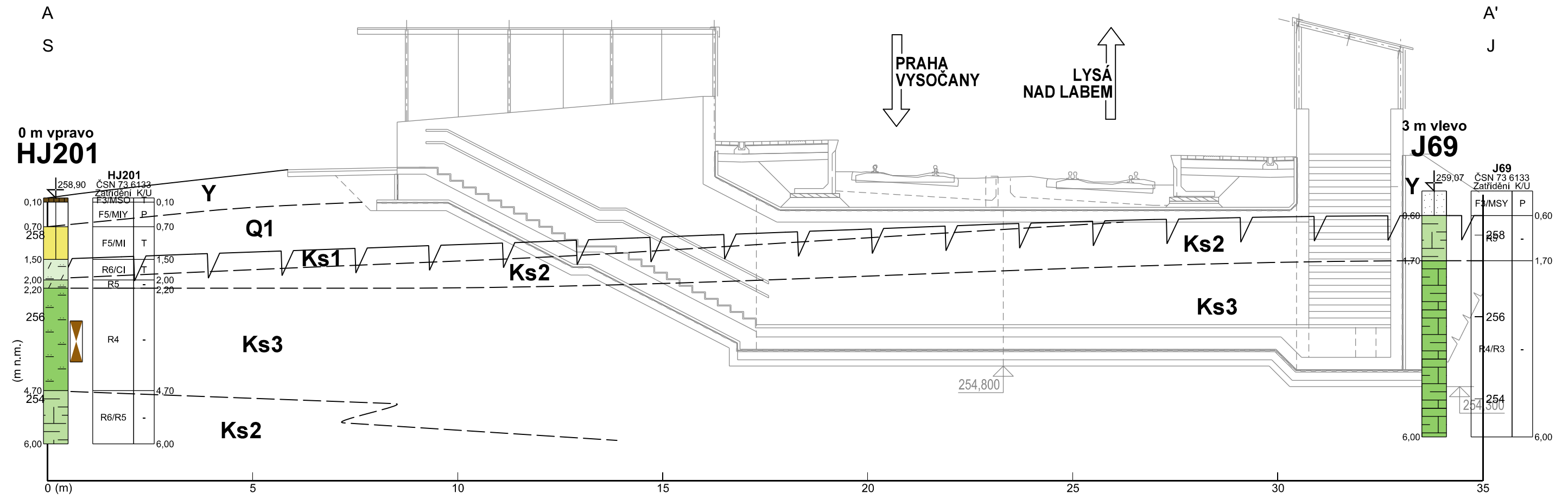
-  HJ202 hydrogeologické vrty SUDOP (2015)
-  J10 archivní vrty
-  A-A' geotechnický profil



PODROBNÁ SITUACE

SO 06-20-01 Mstětice - Praha Horní Počernice,
železniční most - podchod pro pěší v km 15,772

M 1 : 1 000



KLASIFIKACE:
Konzistence dle
ČSN 73 6133

kašovitá
měkká
tuhá
pevná
tvrdá

K
M
T
P
R

Ulehlost dle
ČSN 73 6133

kyprá
středně ulehlá
ulehlá

KY
SU
UL

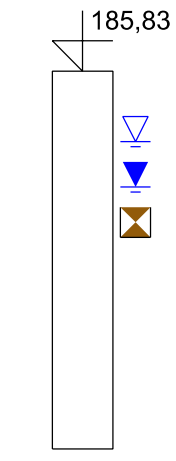
HRANICE:

Rozhraní vrstev
Předkvartérní podklad
Označení vrstev
Hladina podzemní vody
Tektonická linie

QS1

VRT

5m vlevo
J1



Průmět vrtu
(ve směru staničení profilu)
Označení vrtu
Nadmořská výška vrtu (m n.m.)

Vzorky

Hladina naražená
Hladina ustálená
Vzorek horniny

LEGENDA POUŽITÝCH ZNAČEK
PRO VRSTVY A STRATIGRAFIE:



	Humózní vrstva		Antropozoikum
	Hlína písčítá		Humózní horizont
	Hlína s nízkou plasticitou		Eolické sedimenty
	Prachovec zcela zvětralý		Křídové horniny zcela zvětralé
	Prachovec silně zvětralý		Křídové horniny silně zvětralé
	Prachovec mírně zvětralý		Křídové horniny mírně zvětralé
	Slínovec silně zvětralý		
	Slínovec mírně zvětralý		

GEOTECHNICKÝ PROFIL A-A'

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

Projekt Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně)				Název vrtu HJ201
Zakázka číslo 15-086.201	Katastrální území Zeleneč	Objednatel SŽDC, s.o.		
Datum provedení zahájení 30. 06. 2015, ukončení 30. 06. 2015		Výška (Balt p.v.) (m n. m.) Z = 258,90	Souřadnice (JTSK) (m) X = 1 040 624,12 Y = 724 890,95	Stránka 1 z 1

Stratigrafie	Nadmořská výška (m n.m.)	Legenda	Hloubka (Mocnost) (m)	Voda	Typ vzorku Třída kvality	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	Zařídění ČSN EN ISO 14688-2	Zařídění ČSN 736133	Těžitelnost ČSN 736133	Vrtitelnost VC 800-2
Recent	258,80		0,10			Humózní horizont , charakteru písčité hlíny, tuhé konzistence, hnědé barvy, s travním drnem <i>- humózní horizont</i>	saorSi	F3/MSO	I.	I.
	258,20		0,70			Navážka , charakteru hlíny se střední plasticitou, pevné, hnědé, slabě vápnité, s občasnými úlomky hornin vel. do 2 cm <i>- místní překopané zeminy</i>	clSi	F5/MIY	I.	I.
Kvartér						Hlína se střední plasticitou , tvrdá, hnědá, od 1 m níže světle béžová, vápnitá <i>- sprašová hlína</i>	clSi	F5/MI	I.	I.
	257,40		1,50							
Křída						Prachovec zcela zvětralý , charakteru jílu se střední plasticitou, tvrdé konzistence, světle béžového, rezavě smouhovaného, s hojnými střípky matečné horniny, slabě vápnitého	siCl	R6/CI	I.	I.
	256,90		2,00							
	256,70		2,20			Prachovec silně zvětralý , světle béžový, vrstevnatý, úlomkovitě rozpadavý na ploché úlomky vel. 1-3 cm, lámatelné v ruce, slabě vápnitý	-	R5	I.	II.
						Prachovec mírně zvětralý , světle béžový, místy rezavě smouhovaný, vrstevnatý, úlomkovitě až kusovitě rozpadavý na ploché úlomky vel. 3-10 cm, slabě vápnitý				
	254,20		4,70							
						Slínovec silně zvětralý , béžový, rezavě smouhovaný, vrstevnatý, střípkovitě rozpadavý, slabě vápnitý, v úrovních 4,9-5,0 a 5,5-5,8 m až mírně zvětralý <i>- křída, mořské sedimentární horniny</i>	-	R6/R5	I.	II.
	252,90		6,00			Vrt byl ukončen v hloubce 6,00 m				

Průběh vrtání				Legenda		Poznámka	
Pažení vrtu		Vrtný průměr		 Hladina podzemní vody naražená	 Hladina podzemní vody ustálená	Op - měření osobním penetrometrem (kPa)	
Hloubka	Průměr	Hloubka	Průměr				Vzorky:
		do 3,00 m do 6,00 m	220 mm (TK) 170 mm (TK)				
Hladina podzemní vody							
Naražená		Ustálená					
Hloubka p.t.	Nadm. výška	Hloubka p.t.	Nadm. výška	Datum			
nenaražená		neustálena					
Vrtmistr Pavel Soukup		Typ soupravy UGB1VS		Dokumentoval Mgr. Jakub Hruška	Vyhodnotil Mgr. Jakub Hruška	Odpovědný geolog Mgr. Jakub Hruška	



PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH



Č. protokolu: **265-06-15** Celkový počet listů: 3 List číslo: 1/3

Název zakázky **Optimalizace traťového úseku**
Mstětice(mimo) - Praha Vysočany(včetně)
Objekt **SO 06-20-01**
Název a adresa zadavatele **SUDOP PRAHA A.S., OLŠANSKÁ 1A, 13080 PRAHA 3**
Číslo zakázky zadavatele
Laboratorní čísla vzorků **2438**
Odběr vzorků in situ zajistil *Zadavatel*
Datum odběru vzorků in situ **30.06.2015**
Datum dodání do laboratoře **08.07.2015**

Název použitého zkušebního postupu
Stanovení vlhkosti zemin **ČSN EN ISO 17892-1**
Nejistota měření : 0,2%
Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemin. Metoda 4.1, 4.2 **ČSN EN ISO 17892-2,**
Nejistota měření : **metoda 4.1,4.2**

Stupeň zpevnění poloskalních hornin drcením nepravidelných těles – Mechanika hornin,
laboratorní zkoušky hornin, Pauli, Holušová, ČVUT, Praha, 1994
Související normy a dokumenty
Geotechnický průzkum a zkoušení- Pojmenování a zatřídování **ČSN EN ISO 14688-2**
zemín. Část 2: Zásady pro zatřídování
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: 18.7.2015

Ing.H.Papoušková – vedoucí laboratoře

MECHANIKA ZEMIN

18.7.2015

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : *Optimalizace traťového úseku Mstětice(mimo) - Praha Vysočany(včetně)*
OBJEKT: *SO 06-20-01*
ČÍSLO ÚKOLU :

SONDA	HJ201			
HLOUBKA [m]	3,0 - 4,0			
LAB. Č.	2438			
DRUH VZORKU	SKALNÍ HOR.			
VLHKOST [%]	5,3			
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	10,9			
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	2183			
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	2074			
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	21408			
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	R4			
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R4			
ST. ZPEV. POLOSKAL. HORNIN [MPa]	2,22			
PŘEPOČÍTANÁ. KRYCHELNÁ [MPa]	11,71			
PEVNOST				

Stupeň zpevnění poloskalních hornin

VZOREK	SONDA	HLOUBKY [m]	Stupeň zpevnění [MPa]	Přepočítaná krychelná pevnost podle druhu přetváření [MPa]	ČSN 73 6133	Druh přetváření
2438	HJ201	3,0 - 4,0	2,22	11,71	R4	STŘEDNÍ

Č.změny	Text změny - odůvodnění	Datum	Podpis



Olšanská 1a
130 80 Praha 3
Česká republika
tel.: 224 22 71 68
fax: 224 23 03 16
faxmodem: 2670 943 64
E-mail: praha@sudop.cz

OBJEDNATEL	SŽDC s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1		
STŘEDISKO	207 GEOTECHNIKY		GENERÁLNÍ ŘEDITEL ING. JOSEF FIDLER
VEDOUCÍ STŘEDISKA	ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT STAVBY	ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	EXTERNÍ SUBDODAVATEL
RNDr. PETR VITÁSEK <i>V. Vitásek</i>	ING. JIŘÍ KULÍK <i>J. Kulík</i>	RNDr. PETR VITÁSEK <i>V. Vitásek</i>	DLE PŘÍLOH
KRAJ PRAHA/STŘEDOČESKÝ	MÚ/OÚ/POVĚŘENÁ OBEC	PRAHA/ČELÁKOVICE/LYSÁ n.L.	ÚČEL
Optimalizace trati Lysá nad Labem - Praha Vysočany - 2.stavba SO 06-20-01 Mstětice - Praha Horní Počernice, železniční most - podchod pro cestující ve st. km 15,773			PD
			DATUM 03/2009
			ČÁST J.3 PŘÍL.

Objednatel : Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Zhotovitel : SUDOP PRAHA a.s.
středisko 207 Geotechniky
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
Název stavby : Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha Vysočany, 2. stavba
Zakázka číslo : 08-009.208.207

SO 06-20-01
Železniční most – podchod pro cestující
ve st. km 15,773

Geotechnický pasport

Přílohy :

Situace – M 1 : 500
Dokumentace sond

Zpracoval :

Ing. Viktor Tomeček

Odpovědný řešitel geologických prací :

RNDr. Petr Vitásek



Praha, březen 2009

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Základní údaje o objektu:	bude vybudován nový objekt - železniční most – podchod pro cestující ve st. km 15,773 zast. Zeleneč
Nový objekt :	Rámový železobetonový podchod výšky 2,5 m, šířky 3,0 m, pod 5 kolejemi, včetně dvou schodišť, celková délka 17,0 m
Účel průzkumu:	Posouzení základových poměrů podchodu

2. PODKLADY

M. Vachtl (11/2005)	Technicko-ekonomická studie trati Praha Vysočany (včetně) - Lysá nad Labem - Milovice, SUDOP Praha a.s.
Vidička (07/1961)	Podchod Zeleneč, archiv SUDOP Padubice s.r.o., posudek číslo 1338/2399
kol. autorů - ČGS	Základní geologická mapa ČSR 1:50 000, list 12-24 Praha a 13-13 Brandýs nad Labem

3. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Typ	Název / hloubka (m)	Poznámka
Jádrové IG vrty:	J69 / 6,00	
Archivní jádrové vrty:	S1 / 4,80	
	S2 / 3,10	

4. PSANÝ GEOTECHNICKÝ PROFIL

Geologické poměry :	<ul style="list-style-type: none">- horní vrstvu tvoří navážky charakteru hlíny písčité s úlomky podložních hornin a příměsí stavebního odpadu – úlomky cihel atd. Místy zeminy obsahují i organickou příměs. Navážky dosahují v zájmovém území mocnosti max. 1,8 m.- deluviální, případně eolickodeluviální sedimenty byly v prostoru zájmového území již odstraněny při předchozích úpravách terénu- skalní podloží se vyskytuje hloubkách od 0,6-1,8 m pod terénem a je tvořeno svrchu převážně silně zvětralým, směrem k bázi až navětralým jemně písčitým slínovcem (opukou)
Recent (R)	
Navážky Y	písčitohlinité zeminy (F3/MSY) s příměsí stavebního odpadu
Kvartér (Q)	
Mesozoikum - křída (K)	
Geotechnický typ Ks2	Slínovec silně zvětralý (R5), úlomky s velmi nízkou pevností
Geotechnický typ Ks3	Slínovec mírně zvětralý (R4), úlomky s nízkou pevností
Geotechnický typ Ks4	Slínovec navětralý (R3), úlomky se střední pevností

- svrchní turon

5. HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

Agresivita kapalného prostředí

Během průzkumných prací nebyla hladina podzemní vody zastižena, její výskyt je vázán na hlubší partie horninového masívu. V tomto prostředí se jedná o vodní režim puklinový, hladina podzemní vody bývá volná až mírně napjatá.

Ačkoliv nebyla hladina podzemní vody zastižena, nelze vyloučit během výkopových prací v klimaticky nepříznivých podmínkách dočasný výskyt mělké zvodně. Bude se jednat o dočasnou zvodně infiltrující pozvolna do hornin skalního podkladu. Na základě rozborů podzemní vody z lokalit s obdobnými geologickými poměry lze předběžně podzemní vody označit jako vody s **nízkou agresivitou X A1** podle ČSN EN 206-1 a to obsahem CO₂.

pozn.:

V blízkosti provedeného vrtu (viz situace) se nachází studna, ve které byla v době průzkumu naměřena hladina podzemní vody v úrovni 253,51 m. n. m. B.p.v.

Údaje o hladině podzemní vody

Vrt	Naražená hladina		Ustálená hladina	
	[m] pod terénem	[m n. m.]	[m] pod terénem	[m n. m.]
ST1 (21.10.2008)	-	-	6,10	253,51

6. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnický typ	Geologické stáří	Třída / symbol ČSN 73 1001	γ [kN.m ⁻³] ¹⁾	I_c^* / I_D^{**} [°]	E_{def} [MPa]	c_u [kPa]	ϕ_u [°]	c_{ef} [kPa]	ϕ_{ef} [°]	v [°]	R_{dt} [kPa] ²⁾	$U_{v,tab}$ (kN) ³⁾	Těžitelnost ⁴⁾ Vrtatelnost ⁵⁾
Y	Q	Y	16,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-4/II.
Ks2	K	R5	21,0	-	20	-	-	-	-	0,30	300	1250	3-4/II.
Ks3	K	R4	22,0	-	140	-	-	-	-	0,30	400	1250	4/II.
Ks4	K	R3	23,0	-	350	-	-	-	-	0,25	800	2500	5/III.

Vysvětlivky :

γ - objemová tíha zeminy

c_u – totální soudržnost

v - Poissonovo číslo

I_c - stupeň konzistence (*)

ϕ_u – totální úhel vnitřního tření

R_{dt} - tabulková výpočt. únosnost

I_D – relativní hutnost (**)

c_{ef} – efektivní soudržnost

$U_{v,tab}$ – svislá tab. únosnost pilot

E_{def} – modul přetvárnosti

ϕ_{ef} – efektivní úhel vnitřního tření

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

²⁾ 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

³⁾ orientační základní hodnoty pro vrtané piloty o $\varnothing 1,0$ m, při hloubce vetknutí 1,0 - 1,5 m

⁴⁾ těžitelnost podle ČSN 73 3050

⁵⁾ vrtatelnost pro piloty podle VC 800-2

7. GEOTECHNICKÁ KATEGORIE STAVENIŠTĚ

Složitost základových poměrů (ČSN 73 1001 čl. 20) – **jednoduché základové poměry**

- základová půda se v rozsahu stavebního objektu výrazně nemění
- vrstvy mají stálou mocnost
- podzemní voda se nebude uplatňovat při návrhu objektů a nebude znesnadňovat postup jejich zakládání

Náročnost stavební konstrukce (ČSN 73 1001 čl. 21) – **nenáročná stavební konstrukce**

Geotechnická kategorie pro SO 06-20-01 je podle ČSN 73 1001 čl. 22 – 24 :

Základové poměry	Náročnost konstrukce	
	nenáročná	náročná
jednoduché	1. geotechnická kategorie	2. geotechnická kategorie
složité	2. geotechnická kategorie	3. geotechnická kategorie

8. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ

Stávající objekt :

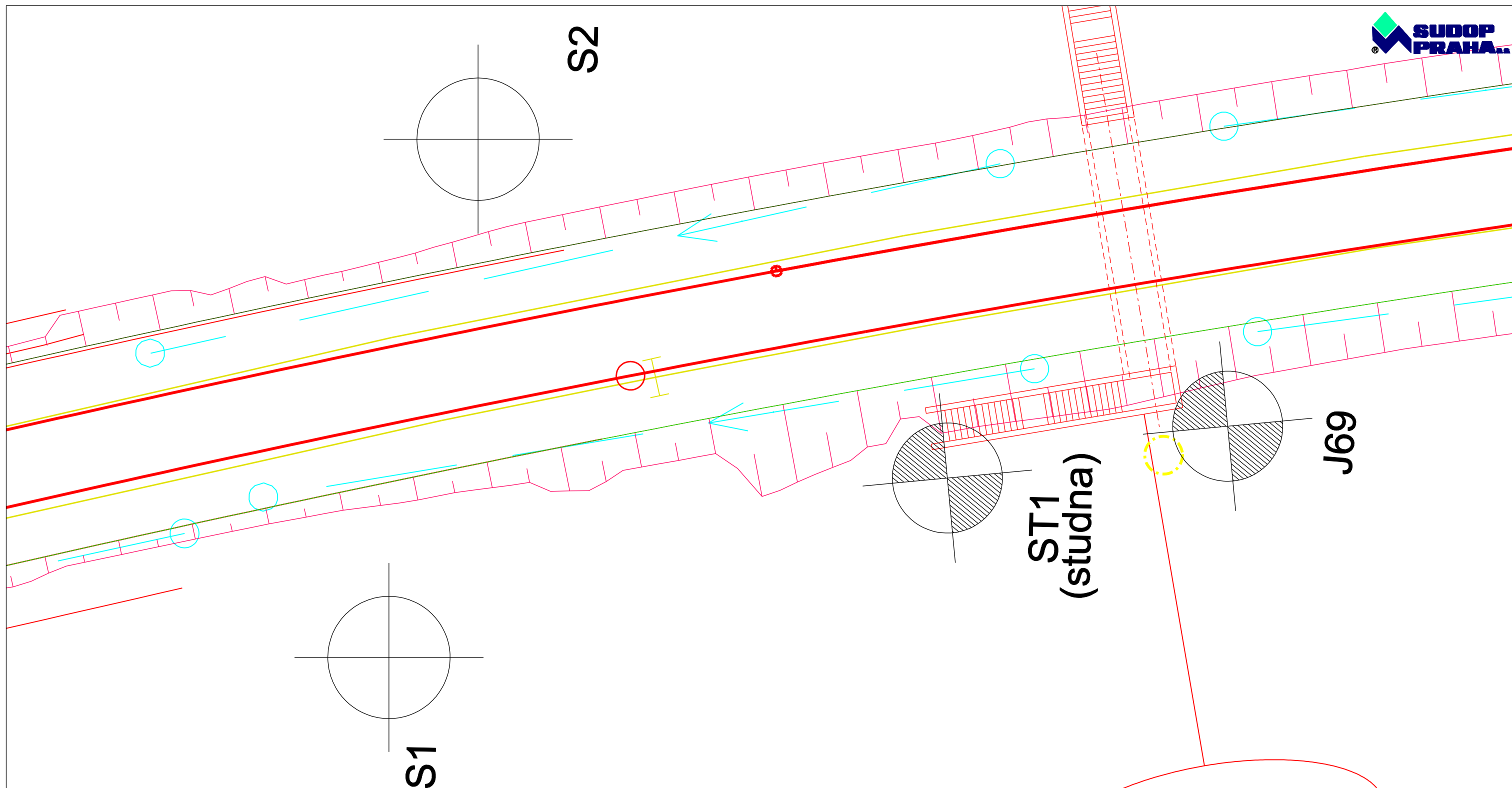
- základovou půdu budoucího podchodu budou tvořit skalní horniny geotechnického typu Ks3 – Ks4
- hladina podzemní vody nebude ovlivňovat základové prvky objektu, nelze však vyloučit dočasný výskyt v klimaticky nepříznivém období
- základy objektu nebudou trvale v dosahu podzemní vody

Ostatní :






- během výkopových prací budou těženy zeminy spadající do 2. až 5. třídy těžitelnosti podle ČSN 73 3050

Návrh doplňujících prací :

- v další etapě zpracování projektu doporučujeme provedení 1 vystrojeného hydrogeologického vrtu. Ten umožní sledovat případné kolísání hladiny podzemní vody, současně poskytne i údaje o mocnosti navážek a doplní informací o průběhu a kvalitě skalního podloží.



Vysvětlivky : M 1 : 200

-  J1 jádrový vrt
-  275/V3 archivní vrt
-  DP1 dynamická penetrace
-  Š1 diagnostický vrt
-  A-----A' geotechnický profil

Podrobná situace

SO 06-20-01 Mstětice - Praha Horní Počernice,
žel. most - podchod pro cestující ve st. km 15,773

Sonda : J 69		Vysočany – Lysá nad Labem	
Souřadnice :	Y = 724885.00 X = 1040657.37 Z = 259.07		
Dokumentoval / datum :	Jakub Hruška / 21.10.2008		
Souprava / průměr :	UGB 1VS		
Hloubka [m] od - do	Geologická dokumentace	ČSN	
		73 1001	73 3050
0,00 - 0,60	Hlína písčitá, pevná, šedá, svrchu s drnem, s ojedinělými valounky do 4 cm, s ojedinělými úlomky cihel <i>kvarter</i>	F3/MS	2-3
0,60 - 1,70	Slínovec silně zvětralý, s velmi nízkou pevností, světle šedý, vápnitý, místy až zcela zvětralý na jíl s nízkou plasticitou, pevný	R5	3
1,70 - 6,00	Slínovec mírně zvětralý, se střední až nízkou pevností, světle šedý, deskově odlučný (2-6 cm), rozvrtán na úlomky o vel. průměru vrtu, na odlučných plochách Fe a Mn vyhojení, v úrovni 5,20-6,00 m vlhký, s nízkou až velmi nízkou pevností <i>křída</i>	R3/R4	4-5
Vrt ukončen v hloubce 6,00 m.			
Hladina podzemní vody : Nebyla zastižena			
Odebrané vzorky :			

Sonda : S1		Zeleneč žst. – podchod pro pěší	
Souřadnice :	Y = 724930 X = 1040665 Z = 260,43 m n. m		
Dokumentoval / datum :	Vidička / 7/1961		
Souprava / průměr :			
Hloubka [m] od - do	Geologická dokumentace	ČSN	
		73 1001	73 3050
0,00 - 0,30	navážka , drážní štěrk, úlomky do velikosti 10 cm	Y	3
0,30 - 1,10	navážka , charakteru jílu s nízkou plasticitou, pevného	Y	3
1,10 - 1,80	navážka , kamenitá, kusy opuky velikosti do 12 cm	Y	3-4
1,80 - 2,70	Opuka , silně zvětralá	R5	3-4
2,70 - 3,80	Opuka , mírně zvětralá, vlhká, s nízkou pevností	R4	4
3,80 - <u>4,90</u>	Opuka , navětralá	R3	4-5
Vrt ukončen v hloubce 4,90 m.			
Hladina podzemní vody : Nebyla zastižena			
Odebrané vzorky :			

Sonda : S2		Zeleneč žst. – podchod pro pěší	
Souřadnice :	Y = 724923	X = 1040638	Z = 259.65
Dokumentoval / datum :	Vidička / 7/1961		
Souprava / průměr :			
Hloubka [m]	Geologická dokumentace	ČSN	
od - do		73 1001	73 3050
0,00 - 0,30	Navážka , silniční štět	Y	3
0,30 - 1,50	Navážka , písčitá, s úlomky opuk	Y	3
1,50 - <u>3,10</u>	Opuka , jemně písčitá	R3	4-5
<p>Vrt ukončen v hloubce 3,10 m.</p> <p>Hladina podzemní vody : Nebyla zastižena</p> <p>Odebrané vzorky :</p>			