







AKTUALIZACE 06/2016

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: OPTIMALIZACE TRAŤOVÉHO ÚSEKU MSTĚTICE (MIMO) - PRAHA-VYSOČANY (VČETNĚ)	Číslo smlouvy: 15 086 201	
	Projektový stupeň: PD	
Část: SOUHRNNÁ ČÁST GEOTECHNICKÝ A STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM	Datum: 08/2016	
	Číslo částí: B.14	
Název přílohy: SO 06-20-05 MSTĚTICE - PRAHA HORNÍ POČERNICE, ŽELEZNIČNÍ MOST V EV. KM 19,503	Měřítko: -	Počet formátů: -
	Číslo přílohy: 3.3	

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 06-20-05

Mstětice - Praha Horní Počernice, železniční most v ev. km 19,503

Stavebnětechnický pasport

Přílohy:

Situace – M 1 : 1 000
Schéma diagnostických sond
Dokumentace sond
Výsledky laboratorních zkoušek
Archivní pasport

Odpovědný řešitel
geologických prací: Mgr. Jakub Hruška

Praha, srpen 2015

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Základní údaje o objektu: Nosná konstrukce v podélném směru působí jako prostý nosník, jedná se o železobetonovou desku se zabetonovanými válcovanými I nosníky výšky 500 mm o rozpětí 7,40m s betonovými římsami s ocelovým úhelníkovým zábradlím.

Masivní spodní stavba je tvořena opěrami založenými na plošných základech šířky 1,95 m. Základ je patrně z lomového zdiva s výplní betonu. Líc opěr je tvořen řádkovým zdivem z žulových kvádrů pravidelného řádkování.

Nový objekt: Stávající spodní stavba z řádkového kamenného zdiva bude sanována - bude provedeno otryskání líce tlakovou vodou a hloubkové spárování zdiva. Stávající nosná konstrukce bude po polovinách opatřena novými římsami a betonovou deskou tl. 170 – 250 mm spřaženou prostřednictvím trnů s původním betonem nad nosníky. Jejím účelem je vytvořit spádovou vrstvu pod izolaci a provázat výztuž nových říms s nosnou konstrukcí.

Účel průzkumu: Ověření skrytých rozměrů konstrukce východní opěry a stanovení kvality zdiva (pevnost, mezerovitost)

V pasportu uvádíme pouze nově zjištěné skutečnosti, informace o základových poměrech jsou uvedeny v archivním pasportu za textem zprávy.

2. PODKLADY

Dragoun F. (2009) Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha Vysočany, 2. stavba, SO 06-20-04, geotechnický a stavebnětechnický pasport, SUDOP PRAHA a.s.

kol. autorů - ČGS Základní geologická mapa ČSR 1:50 000, list 12-24 Praha a 13-13 Brandýs nad Labem

- 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

Typ	Název / hloubka (m)	Poznámka
Jádrové DIA vrty:	V201 / 3,00 Š202 / 3,00	
Archivní IG vrty:	J14 / 5,00	archivní
Archivní DIA vrty:	Š/19,503 / 2,50 V/19,503 / 3,50	archivní archivní
Odběry vzorků a laboratorní zkoušky:		
DIA vrty:	V201 / 0,80 – 1,00 (pojivo) V201 / 2,10 – 2,40 (zdivo)	pevnost v prostém tlaku pevnost v prostém tlaku
Vodní tlakové zkoušky:	V201 / 0,20 – 0,80	
Archivní kopané sondy	ve středu mostovky	ověření mocnosti šterkového lože

4. ROZMĚRY KONSTRUKCE

Vrt	Nadm. výška ústí vrtu (m n. m.)	Úklon od svislice (°)	Vrtný průměr (mm)	Délka vrtu (m)	Hloubka zákl. spáry ve vrtu (m) *)	Nadm. výška zákl. spáry (m n. m.)	Šířka opěry (m)
Východní opěra – nové diagnostické vrty							
V201	271,08	90	76	3,00	---	---	2,70
Š202	270,76	22	76	3,00	1,73	269,03	---
Západní opěra – archivní diagnostické vrty							
V/19,503	271,30	90	76	3,50	---	---	3,00
Š/19,503	270,77	17	76	2,50	2,30	268,47	---

Poznámka: v tabulce jsou uvedeny neviditelné rozměry konstrukce ověřené v průběhu realizace diagnostických vrtů.

*) u šikmých vrtů (označení Š) hloubka přepočtena podle úklonu vrtu

5. MEZEROVITOST ZDIVA

Mezerovitost zdiva byla ověřována vodní tlakovou zkouškou dle ON 73 7508 ve vybraných vrtech.

Vrt	Zkoušený úsek (m)	Délka zkoušeného úseku (m)	Specifická vodní ztráta q [$l \cdot s^{-1} \cdot m^{-1} \cdot MPa^{-1}$]	Mezerovitost [%] (ON 73 7508)
V201	0,20 – 0,80	0,60	61,11	>10% - hrubě pórovité
V/19,503	0,30 – 1,00	0,70	9,52	>10% - hrubě pórovité

6. PEVNOST ZDIVA

Pro orientační ověření pevnosti zdiva byly odebrány 5 vzorků zdících prvků a 2 vzorky pojiva, na kterých byly provedeny zkoušky prosté pevnosti v jednoosém tlaku.

Vrt	Označení laboratorního vzorku	Průměr d [mm]	Výška po koncování h_k [mm]	λ h_k / d	Objemová hmotnost m [kg/m ³]	Laboratorní pevnost v jednoosém tlaku [MPa]	Válcová pevnost v tlaku R_y [MPa]
zdící prvky							
V201	2820/p1	61,4	64,0	1,04	2588	35,8	30,9
	2820/p2	61,3	64,9	1,06	2635	25,4	22,1
Průměr					2612		26,5
Směrodatná odchylka					33		6,2
Variační koeficient [%]					1,3		23,6

Vrt	Označení laboratorního vzorku	Průměr d [mm]	Výška po koncování h_k [mm]	λ h_k / d	Objemová hmotnost m [kg/m ³]	Laboratorní pevnost v jednoosém tlaku [MPa]	Válcová pevnost v tlaku R_y [MPa]
pojivo							
V201	2819/p1	60,1	64,0	1,06	1806	4,3	3,7
	2819/p2	60,9	65,1	1,07	1995	8,4	7,3
Průměr					1901		5,5
Směrodatná odchylka					134		2,5
Variační koeficient [%]					7,0		45,9

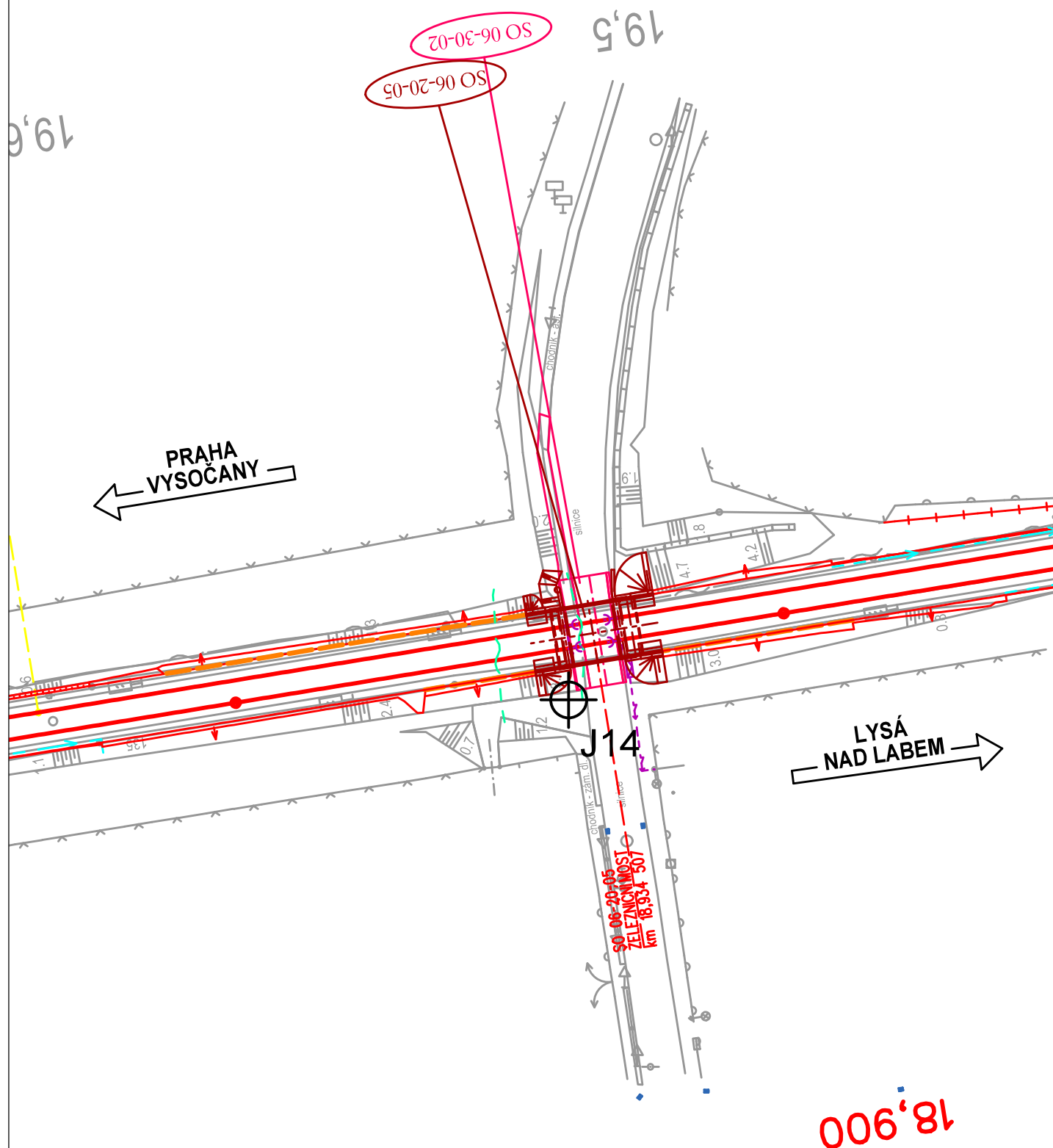
Zdící kamenné prvky lze zařadit dle ČSN 73 6133 do pevnostní třídy R3. Pevnost pojiva je 5,5 MPa dle ČSN 73 1317.

7. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ

Zjištění:

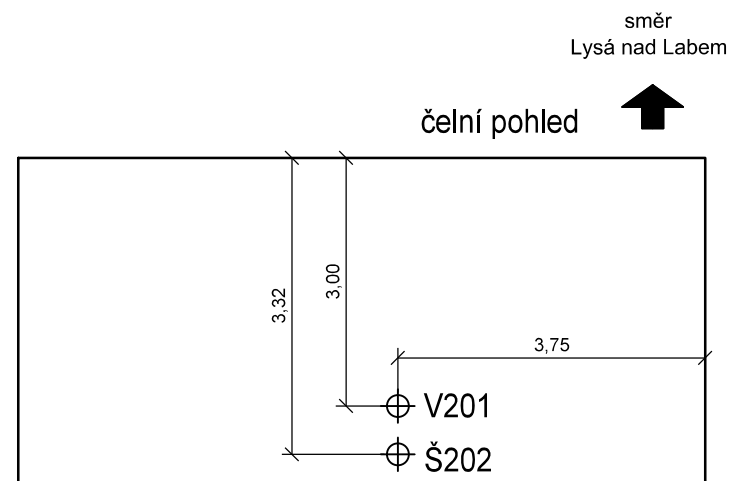
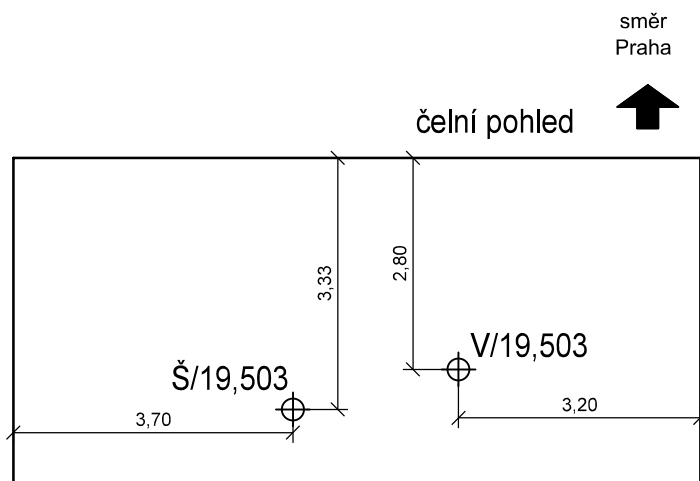
- Stávající objekt je dle diagnostických vrtů založen ve zvětralých křídových pískovcích, východní opěra je založena v úrovni cca 269,00 m n. m., západní opěra je založena v úrovni cca 268,50 m n. m.,
- zdící prvky lze zařadit dle výsledků laboratorních zkoušek do pevnostní třídy R3 dle ČSN 73 6133, pevnost pojiva je 5,5 MPa,
- dle provedených vodních tlakových zkoušek je zdivo spodní stavby hodnoceno jako hrubě pórovité, z tohoto důvodu doporučujeme provést injektáž,
- údaje o základových poměrech jsou uvedeny v archivním pasport, který tvoří přílohu této zprávy.

⊙ J10



SO 06-20-05 Mstětice - Praha Horní Počernice, železniční most v ev. km 19,503

M 1 : 1 000



Vysvětlivky :

- ⊕ V1 vodorovný diagnostický vrt
- ⊕ Š1 šikmý diagnostický vrt

Pozn. : údaje jsou uvedeny v metrech, závazné jsou pouze okótované rozměry.

Schéma diagnostických sond

SO 06-20-05

Mstětice - Praha Horní Počernice, železniční most v ev. km 19,503

SO 06-20-05**Sonda****V 201**

Lokalizace vrtu: východní opěra

Hloubeno dne: 9. 8. 2015

Výška ústí vrtu: 271,08 m n. m.

Souprava: CEDIMA 3/5

Úklon vrtu od svislé: 90°

Dokumentoval: Mgr. Jakub Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 2,70 **Zdivo**, tvořené žulou, šedou, dvojslídnu, o vysoké pevnosti, v úlomcích vel. 43 cm (obklad) a v úrovni od 0,45 m ortorulou, slídnatou, vrstevnatou, o střední pevnosti, v úlomcích vel. 6-30 cm, pojené maltou, běžovou, středně zrnitou, porézní, s občasnými úlomky vel. do 1 cm, v úrovních 1,15-1,25; 1,70-1,85 a 2,00-2,12 m rozpadlé na ploché úlomky ortoruly vel. 1-5 cm, s vyplaveným pojivem

2,70 - 3,00 **Zásyp**, tvořený úlomky jemnozrnného pískovce vel. do 2 cm, s jílovitopísčitou výplní

Odebrané vzorky: 0,80 – 1,00 m (pojivo); 2,10 – 2,40 m (zdivo)

Vodní tlaková zkouška: 0,20 – 0,80 m

Poznámka:

SO 06-20-05**Sonda****Š 202**

Lokalizace vrtu: východní opěra

Hloubeno dne: 9. 8. 2015

Výška ústí vrtu: 270,76 m n. m.

Souprava: CEDIMA 3/5

Úklon vrtu od svislé: 22°

Dokumentoval: Mgr. Jakub Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,87 **Zdivo**, tvořené v úrovni 0,00 – 1,00 m žulou, šedou, středně zrnitou, o vysoké pevnosti, v úlomcích vel. 40 cm, níže pak ortorulou, slídnatou, vrstevnatou, o střední pevnosti, v úlomcích o vel. 6-20 cm, pojené maltou, středně zrnitou, porézní, s ojedinělými úlomky vel. do 1 cm

1,87 - 3,00 **Podloží**, pískovec středně zrnitý, běžový, slabě porézní, o nízké až střední pevnosti, v úrovni 1,87 – 2,10 m hrubozrnný, deskovitě vrstevnatý

Odebrané vzorky: -

Vodní tlaková zkouška: -

Poznámka:



PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH



Č. protokolu: **265-10-15** Celkový počet listů: 2 List číslo: 1/2

Název zakázky **Optimalizace traťového úseku**
Mstětice(mimo) - Praha Vysočany(včetně)
Objekt **SO 06-20-05**
Název a adresa zadavatele **SUDOP PRAHA A.S.,OLŠANSKÁ 1A,13080 PRAHA 3**
Číslo zakázky zadavatele **15-086.201.2078K12**
Laboratorní čísla vzorků **2819.2820**
Odběr vzorků in situ zajistil **Zadavatel**
Datum odběru vzorků in situ **08.08.2015**
Datum dodání do laboratoře **10.08.2015**

Název použitého zkušební postupu
Stanovení vlhkosti zemin **ČSN EN ISO 17892-1**
Nejistota měření : 0,2%
Zkušební metody přírodního kamene-Stanovení pevnosti v tlaku **ČSN EN 1926,72 1142 (N)**
Související normy a dokumenty
Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací **ČSN 73 6133**
Malé vodní nádrže **ČSN 75 2410**

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 laboratorii, 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: 27.9.2015

Ing.H.Papoušková – vedoucí laboratoře

MECHANIKA ZEMIN

27.9.2015

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK POJIVA A ZDIVA

NÁZEV ÚKOLU : *Optimalizace traťového úseku Mstětice(mimo) - Praha Vysočany(včetně)*
OBJEKT: **SO 06-20-05**
ČÍSLO ÚKOLU : *15-086.201.2078K12*

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	V201 0,8 - 1,2 2819 POJIVO	V201 2,1 - 2,4 2820 ZDIVO		
VLHKOST [%]	8,2	0,1		
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	R4	R3		
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R4	R3		
PR. PEV. V JEDNOOŠÉM TLAKU [MPa]	6,32	30,59		

Pevnost hornin v jednoosém tlaku (jádro)

VZOREK	SONDA	HLOUBKY		Rozměry průměr x výška	Def.	Objemová hmotnost vlhká suchá	Pór.	Sat.	Pev- nost	Sí- la	ŠP
		[m]		[cm]	[%]	[kg/m ³]	[%]	[%]	[MPa]		
2819	V201	0,8 - 1,2	p1	6,01x6,40	0,62	1806			4,3	⊥	1,06
			p2	6,09x6,51	0,77	1995			8,4	⊥	1,07
			Ø			1901			6,3		
2820	V201	2,1 - 2,4	p1	6,14x6,40	1,88	2588			35,8	⊥	1,04
			p2	6,13x6,49	2,47	2635			25,4	⊥	1,06
			Ø			2612			30,6		

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>Petr Vitásek</i>	ING. JIŘÍ KULÍK <i>Jiří Kulík</i>	RNDr. PETR VITÁSEK <i>Petr Vitásek</i>	DLE PŘÍLOH
KRAJ PRAHA/STŘEDOČESKÝ	MÚ/OÚ/POVĚŘENÁ OBEC	PRAHA/ČELÁKOVICE/LYSÁ n.L.	ÚČEL PD
Optimalizace trati Lysá nad Labem - Praha Vysočany - 2.stavba SO 06-20-04 Mstětice - Praha Horní Počernice, železniční most v ev. km 19,503			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 06-20-04

**Železniční most přes místní
komunikaci - ulice Ve žlábku,
Praha Horní Počernice, v km 19,503**

Geotechnický a stavebnětechnický pasport

Přílohy :

Situace – M 1 : 500
Dokumentace sond
Schema diagnostických sond
Výsledky laboratorních zkoušek

Zpracoval :

Mgr. František Dragoun



Odpovědný řešitel geologických prací :

RNDr. Petr Vitásek



Praha, březen 2009

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Základní údaje o objektu:	Nosná konstrukce desková prostá ocelobetonová se zabet. nosníky, mostovka horní, kolejové lože, rozpětí 7,50 m, světlost kolmá 7,00 m, šířka mostu 8,65 m, podjezdová výška 3,48 m, spodní stavba tížná kamenná
Nový objekt :	Navýšení říms, sanace stávající nosné konstrukce
Účel průzkumu:	Posouzení základových poměrů mostu ověření hloubky založení opěr a stanovení kvality zdiva (pevnost, pórovitost) Ověření mocnosti štěrkového lože na mostovce.

2. PODKLADY

M. Vachtl (11/2005)	Technicko-ekonomická studie trati Praha Vysočany (včetně) - Lysá nad Labem - Milovice, SUDOP Praha a.s.
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:	J14 / 5,00	
Diagnostické sondy:	Š/19,503 V/19,503	
Odběry vzorků a laboratorní zkoušky:		
IG vrty:	J14 / 3,20 – voda	agresivita na betonové konstrukce
Diagnostické sondy:	V/19,503	pevnost v jednoosém tlaku
Kopané sondy	ve středu mostovky	ověření mocnosti štěrkového lože

4. PSANÝ GEOTECHNICKÝ PROFIL

Geologické poměry :	- horní vrstvu o mocnosti 0,5 m tvoří navážka charakteru štěrku hlinitého, středně uhlého - dále byly do hloubky 2,1 m zastíženy silně zvětralé skalní horniny – pískovce, drobně úlomkovitě rozpadavé, vrstevnaté, rozpukané - vrt byl ukončen v pískovci mírně zvětralém , úlomkovitě rozpadavé, pevném, vrstevnatém, svrchu s občasnými více zvětralými prolohami
Recent (R)	
Navážky Y	Štěrklinitý s antropogenními zbytky (G4/GMY)
Kvartér (Q)	-
Mesozoikum - křída (K)	
Geotechnický typ Kp2	Pískovec silně zvětralý, s velmi nízkou pevností (R5)
Geotechnický typ Kp3	Pískovec mírně zvětralý, s nízkou pevností (R4)

- svrchní turon

5. HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

Agresivita kapalného prostředí **X A1** podle ČSN EN 206-1 (sírany)
pH 6,7

Charakteristika zvodně V silně zvětralých horninách skalního podkladu je vodní režim kombinovaný průlinově - puklinový. Hladina podzemní vody je volná, závislá na atmosférických srážkách v blízkém okolí.

Údaje o hladině podzemní vody

Vrt	Naražená hladina		Ustálená hladina	
	[m] pod terénem	[m n. m.]	[m] pod terénem	[m n. m.]
J14 (28.5.2008)	3,40	267,69	3,20	267,89

6. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnický typ	Geologické stáří	Třída / symbol ČSN 73 1001	γ [kN.m ⁻³] ¹⁾	I_c * / I_D ** [1]	E_{def} [MPa]	c_u [kPa]	ϕ_u [°]	c_{ef} [kPa]	ϕ_{ef} [°]	ν [1]	R_{dt} [kPa] ²⁾	$U_{v,tab}$ (kN) ³⁾	Těžitelnost ⁴⁾ Vrtatelnost ⁵⁾
Y	Q	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kp2	K	R5	20,0	-	40	-	-	-	-	0,25	400	1250	3-4/II.
Kp3	K	R4	21,0	-	250	-	-	-	-	0,25	600	1250	4/II.

Vysvětlivky :

γ - objemová tíha zeminy

c_u – totální soudržnost

ν - 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) – **složitě základové poměry**

- podzemní voda osciluje v úrovni založení stávajícího objektu, případně se bude nepříznivě uplatňovat při návrhu nového objektu a při jeho zakládání

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

Geotechnická kategorie pro SO 06-20-04 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. ROZMĚRY KONSTRUKCE

Vrt	Nadm. výška ústí vrtu (m n. m.)	Úklon od svislice (°)	Vrtný průměr (mm)	Délka vrtu (m)	Hloubka zákl. spáry ve vrtu (m)	Nadm. výška zákl. spáry (m n. m.)	Šířka podpěry (m)
Š/19,503	270,77	17	76	2,40	2,40	268,47	-
V/19,503	271,30	90	76	3,50	-	-	3,00

Poznámka : v tabulce jsou uvedeny neviditelné rozměry konstrukce ověřené v průběhu realizace diagnostických vrtů.

u šikmého vrtu (označení Š) hloubka přepočtena podle úklonu vrtu

9. MEZEROVITOST ZDIVA

Mezerovitost zdiva byla ověřována vodní tlakovou zkouškou ve vybraných vrtech.

Vrt	Zkoušený úsek (m)	Délka zkoušeného úseku (m)	Specifická vodní ztráta q [l.s ⁻¹ .m ⁻¹ .MPa ⁻¹]	Mezerovitost [%] (ON 73 7508)
V/19,503	0,3-1,0	0,70	9,52	nad 10 % (hrubě pórovité)

10. TECHNICKÁ ZJIŠTĚNÍ

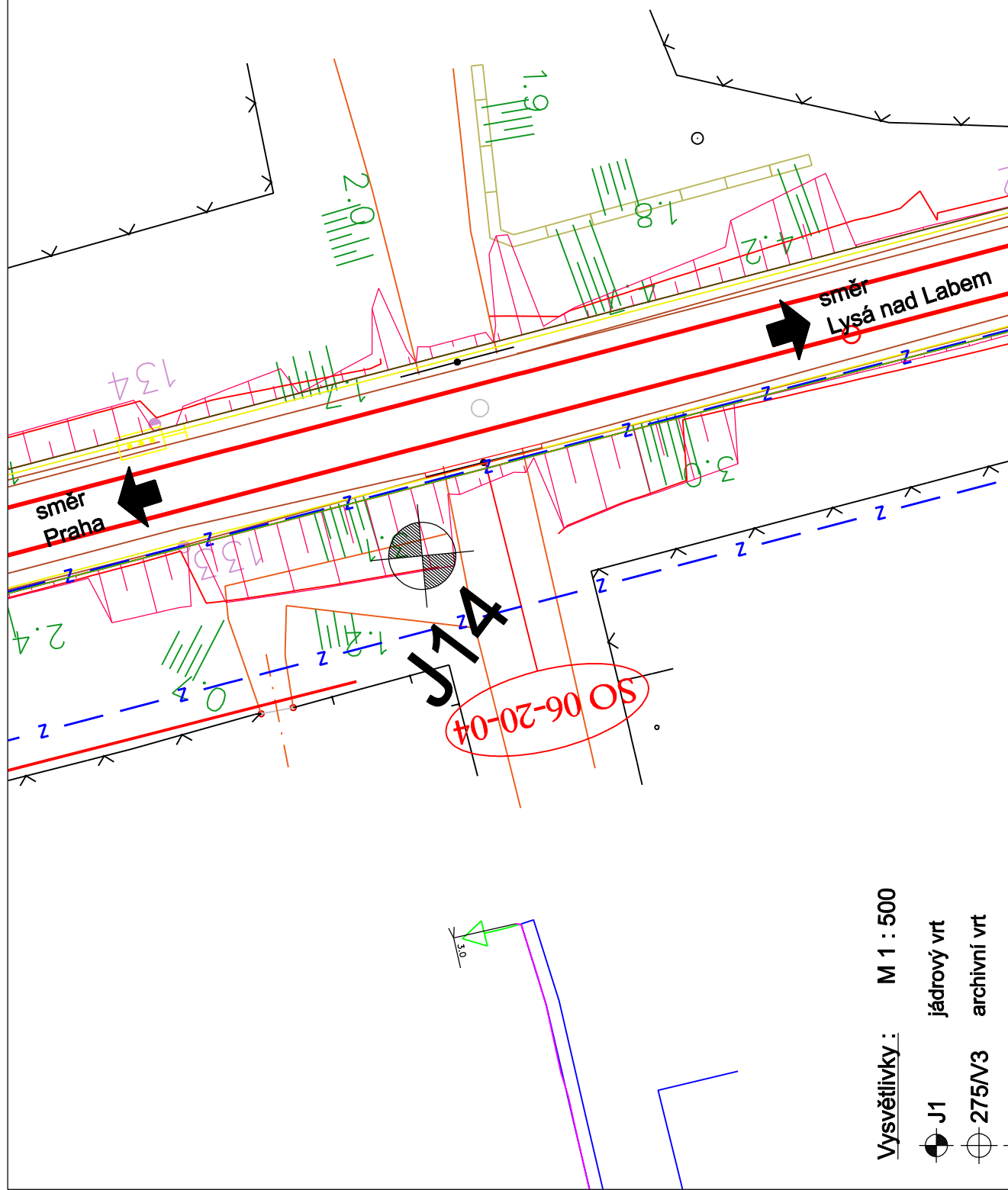
Stávající objekt :

- základovou půdu stávajícího mostního objektu tvoří pravděpodobně silně zvětralé skalní horniny geotechnického typu Kp2, případně Kp3
- hladina podzemní vody ovlivňuje stávající základové prvky mostního objektu, a bude ovlivňovat i případné zakládání objektu nového
- případný nový objekt doporučujeme založit plošně v prostředí geotechnického typu Kp3

- základy objektu budou trvale v dosahu podzemní vody, která vykazuje agresivitu XA1 ve smyslu ČSN EN 206-1

Ostatní :

- během výkopových prací budou těženy zeminy spadající do 2. až 4. třídy, těžitelnosti podle ČSN 73 3050
- vzhledem k silnému provozu a omezenému prostoru nebylo možné provést diagnostické vrty do konstrukce stávajícího mostu (nutná částečná uzavírka vozovky), diagnostické vrty je nutno doplnit v druhé etapě průzkumných prací



Vysvětlivky: M 1 : 500



jádrový vrt



archivní vrt



dynamická penetrace



diagnostický vrt



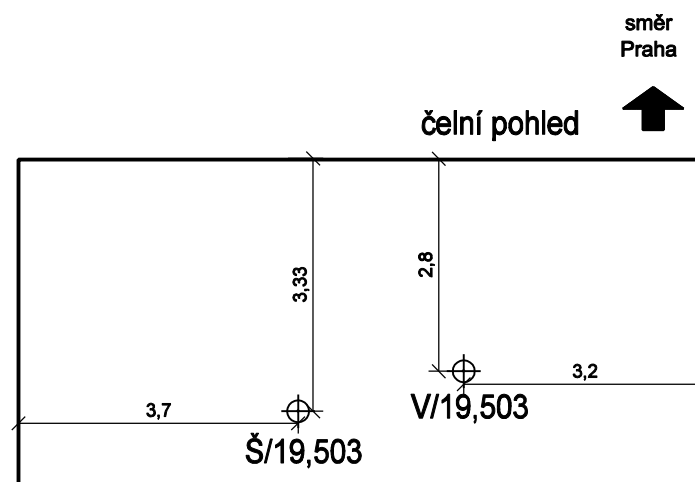
geotechnický profil

Podrobná situace



SO 06-20-04

Mstětice - Praha Horní Počernice, železniční most v km 19,503

Sonda : J 14		SO 06-20-04 Železniční most v km 19,503	
Souřadnice :	Y = 727902,96 X = 1041510,33 Z = 271,09		
Dokumentoval / datum :	Ondřej Pour / 28.5.2008		
Souprava / průměr :	UGB-1VS / 195/156 mm		
Hloubka [m] od - do	Geologická dokumentace	ČSN	
		73 1001	73 3050
0,00 - 0,50	Navážka , charakteru štěrku hlinitého, pevného, černošedého s úlomky hornin do velikosti 6 cm - kvartér	G4/GMY	3
0,50 - 2,10	Pískovec silně zvětralý , šedý, rezavě smouhovaný, rozvrtán na úlomky o průměrné velikosti 4 cm (max. 10 cm), v množství cca 40 %, mezerní hmotu tvoří písek s příměsí jemnozrnné zeminy	R5	4
2,10 - 3,10	Pískovec mírně zvětralý , šedý, rezavě smouhovaný, slídnatý	R4-R3	5
3,10 - 4,00	Pískovec silně zvětralý , šedý, rezavě smouhovaný, rozvrtán na úlomky o průměrné velikosti 4 cm (max. 10 cm), v množství cca 40 %, mezerní hmotu tvoří písek s příměsí jemnozrnné zeminy	R5	4
4,00 - <u>5,00</u>	Pískovec mírně zvětralý , šedý, rezavě smouhovaný, slídnatý - křída	R4-R3	5
Vrt ukončen v hloubce 5,00 m.			
Hladina podzemní vody : Naražená v hloubce 3,40 pod terénem Ustálená v hloubce 3,20 m pod terénem			
Odebrané vzorky : V 3,20 m			



Vysvětlivky :

-  V1 vodorovný diagnostický vrt
-  Š1 šikmý diagnostický vrt

Pozn. : údaje jsou uvedeny v metrech, závazné jsou pouze okótované rozměry.

Schéma diagnostických sond

SO 06-20-04

4Mstětice - Praha Horní Počernice, železniční most v ev. km 19,503

Lokalizace vrtu :	Čelákovice	Sonda	Š / 19,503
Výška ústí vrtu :	270,77	Hloubeno dne :	19.9.2008
Úklon vrtu od svislé :	17°	Souprava :	CEDINA
		Dokumentoval :	Hruška

Hloubka [m]	
Ve směru vrtu	
od	do
0,00 - 2,40	Zdivo – granodiorit, pevnost vysoká, úlomky pískovce 4 – 40 cm, vor, jemnozrnný pískovec, středně pevný
2,40 - 2,50	Hlína štěrkovitá, pevná, hnědošedá, poloopracované úlomky hornin 1 – 3 cm

Odebrané vzorky :	
Vodní tlaková zkouška :	
Poznámka :	

Lokalizace vrtu :	Čelákovice	Sonda	V / 19,503
Výška ústí vrtu :	271,30	Hloubeno dne :	19.9.2008
Úklon vrtu od kolmé :	90°	Souprava :	CEDINA
		Dokumentoval :	Hruška

Hloubka [m]	
Ve směru vrtu	
od	do
0,00 - 3,00	Lomový kámen (svor, žula , pevnost střední až vysoká), úlomky 5 – 25 cm, pojený betonovou maltou s nízkou pevností, světle béžovošedou, střednězrnnou, slabě porézní, svrchu žulový obklad 0 – 15 cm, 1,40–1,50; 1,60-1,65;1,75-1,88 rozpadlé polohy na úlomky 2 – 4 cm
3,00 - 3,50	Zásyp - štěrk jílovitý, ulehlý, béžový, poloopracované úlomky opuky, silně písčité, výplň hlína písčitá, pevná, s ojedinělými kořínky

Odebrané vzorky :	Beton 0,2-0,4 m
Vodní tlaková zkouška :	0,3-1,0 m
Poznámka :	

PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

Č. protokolu: **707.09**

Celkový počet listů: 2

List číslo: 1/2

Název zakázky

LYSÁ N/L-PRAHA VYSOČANY

Objekt

V/19,503

Název a adresa zadavatele

SUDOP PRAHA A.S., OLŠANSKÁ 1A, 13080 PRAHA 3

Číslo zakázky zadavatele

Laboratorní čísla vzorků

5849

Odběr vzorků in situ zajistil

Zadavatel

Datum odběru vzorků in situ

24.09.2008

Datum dodání do laboratoře

23.10.2008

Název použitého zkušebního postupu

Stanovení vlhkosti zemin

Nejistota měření :

ČSN CEN ISO/TS
17892-1



Zkušební metody přírodního kamene-Stanovení pevnosti v tlaku

Pojmenování a zařizování zemin. Část 2: Zásady pro zařizování

Základová půda pod plošnými základy

Pojmenování a popis hornin v inženýrské geologii (nahrazena ČSN EN ISO 14689-1)

Malé vodní nádrže

Klasifikace zemin pro dopravní stavby

Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin,

ČGÚ, 1987.

ČSN EN 1926,72 1142

ČSN EN ISO 14688-2

ČSN 73 1001

ČSN 72 1001

ČSN 75 2410

ČSN 72 1002

Zkoušky označené akreditační značkou



byly prováděny v rozsahu akreditace, udělené zkušební laboratoři GEMATEST s.r.o. Laboratoř geomechaniky Praha Českým institutem pro akreditaci pod číslem 1291.

GEMATEST s.r.o.
Laboratoř Geomechaniky
Vyšehradská 47, Praha 2
tel./fax: 224 920 612

Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 12.11.2008

Ing. H. Papoušková – vedoucí laboratoře

MECHANIKA ZEMIN

12.11.2008

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK BETONU

NÁZEV ÚKOLU : **LYSÁ N/L-PRAHA VYSOČANY**

ČÍSLO ÚKOLU :

SONDA	V/19,503			
HLOUBKA [m]	0,2 - 0,4			
LAB. Č.	5849			
DRUH VZORKU	BETON			
VLHKOST [%]	4,7			
KLASIFIKACE ČSN 72 1002 *	NELZE			
KLASIFIKACE ČSN 73 1001	R4			
KLASIFIKACE ČSN 72 1001	R4			
KLASIFIKACE ČSN EN ISO 14688-2	NELZE			
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R4			
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN 731001				
KONZISTENCE VYPOČTENÁ PODLE ČSN EN ISO 14688-2				
INDEX KONZISTENCE	NELZE			
INDEX KOLOIDNÍ AKTIVITY	NELZE			
PR. PEV. V JEDNOOSÉM TLAKU [MPa]	13,58			

(*) PODROBNĚJŠÍ ÚDAJE VIZ PROTOKOL O ZKOUŠCE

(+) KONZISTENCE SE TÝKÁ VÝPLNĚ

Pevnost hornin v jednoosém tlaku (jádro)

VZOREK	SONDA	HLOUBKY	Rozměry	Def.	Objemová hmotnost vlhká suchá	Pór.	Sat.	Pev- nost	Sí- la	ŠP
		[m]	[cm]	[%]	[kg/m ³]	[%]	[%]	[MPa]		
5849	V/19,503	0,2 - 0,4	p1 6,21x6,05	1,49	2020			24,6	⊥	0,97
			p2 6,30x6,01	0,5	1731			2,6	⊥	0,95
			Ø		1875			13,6		

GEMATEST® spol. s r.o.

Laboratoř analytické chemie Černošice

Dr.Janského 954, 252 28, Černošice

Tel.: 251 642 189, analytika@gematest.cz, www.gematest.cz

PROTOKOL O ZKOUŠCE

Zadavatel : SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
Název akce : Lysá nad Labem - Praha-Vysočany
Objekt (Místo) :
Označení vzorku : J14 / 3,20
Popis vzorku : podzemní voda Č.prot. : 368
Datum odběru : 28.05.08 Č.zakázky : 3210/08
Odebral : zadavatel Č.vzorku : 445
Datum dodání : 29.05.08 Strana : 1/2
Analýzy provedeny : 30.05.08 - 02.06.08

V Ý S L E D K Y Z K O U Š E K

pH	:	6,7	Vzhled vody:	bezbarvá průhl.
Konduktivita	mS/m:	132	Pach	: žádný -
Lang.index	:	-0,34	Sediment	: slabý
KNK4,5	mmol/l:	5,10		žlutohnědý
CO2 agr.(Heyer)	mg/l:	<2,00		

Kationty	mg/l	Anionty	mg/l
NH4	5,23	Cl	68,8
Ca	178	HCO3	311
Mg	19,5	SO4	218

Stupeň agresivity podle ČSN EN 206-1: X A1
síraný (X A1)

Ca+Mg(tvrdost) mmol/l: 5,25 Reakce vody: slabě kyselá

Protokol o zkoušce nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledky zkoušek se vztahují pouze ke zkoušenému vzorku.

Použité zkušební postupy

Ukazatel	Metoda	Název metody	Nej.
pH	SOP V08 (ČSN ISO 10523)	Stanovení pH	±0,2
konduktivita	SOP V09 (ČSN EN 27888)	Stanovení konduktivity	8%
KNK _{4,5} , HCO ₃	SOP V07 (ČSN EN ISO 9963-1)	Stanovení kyselinové neutralizační kapacity (KNK)	4%
CO ₂ agr., Lang.index	SOP V11 (TNV 75 7121, ČSN ISO 9963-1, ČSN ISO 10523)	Stanovení agresivního oxidu uhličitého metodou podle Heyera a stanovení Langelierova indexu nasycení	
NH ₄	SOP V01 (ČSN ISO 7150-1)	Stanovení amonných iontů	9%
Ca Mg	SOP V10 (ČSN ISO 6058, ČSN ISO 6059)	Stanovení vápníku a stanovení sumy vápníku a hořčíku	4% 8%
Cl	SOP V15 (ČSN ISO 9297)	Stanovení chloridů	4%
SO ₄	SOP V14 (TNV 75 7476)	Stanovení síranů	7%

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

V Černošicích 2.6.2008

Ing.Alexandr Manda
vedoucí analytické laboratoře