


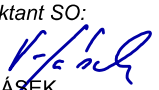




VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
00	ZAPRACOVÁNÍ PŘIPOMÍNEK Z PROJEDNÁNÍ 11/2014	11/2014
01	-	-
02	-	-

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: DOC. ING. MAREK FOGLAR, Ph.D.
		Garant profese: RNDr. PETR VITÁSEK

Středisko: GEOTECHNIKY			
Vedoucí střediska:	Odpovědný projektant SO:	Vypracoval:	Kontroloval:
 RNDr. PETR VITÁSEK	 RNDr. PETR VITÁSEK	 MGR. JAKUB HRUŠKA	 RNDr. PETR VITÁSEK

Název akce:	Číslo smlouvy:	
	14 090 209	
REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU	Projektový stupeň:	
	PROJEKT	
Část:	Datum:	
	07/2014	
B SOUHRNNÁ ČÁST	Číslo částí:	
	B.14	
DOPLŇKOVÝ STAVEBNĚ TECHNICKÝ A IG PRŮZKUM		
Název přílohy:	Měřítko:	Počet formátů:
	-	-
SO 14-04 ŽELEZNIČNÍ MOST V EV. KM 0,495 (N 104)	Číslo přílohy:	
	5	

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7; 110 00 Praha 1
Stavební správa Praha – Sokolovská 278; 190 00 Praha 9
Zhotovitel: SUDOP PRAHA a.s.
středisko 207 Geotechniky
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
Název stavby: Rekonstrukce Negrelliho viaduktu
Zakázka číslo: 14-090.209.207

Rekonstrukce Negrelliho viaduktu

SO 14-04

Železniční most v ev. km 0,495 (N 104)

Inženýrskogeologický a stavebnětechnický pasport

Přílohy:

Přehledná situace
Přehledný výkres mostu
Schéma kopaných sond
Dokumentace vrtů
Výsledky laboratorních zkoušek
Technická dokumentace

Zpracoval: Mgr. Jakub Hruška

Odpovědný řešitel
geologických prací: RNDr. Petr Vitásek

Praha, červenec 2014

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Železniční most v ev. km 0,495 (N 104) se nachází mezi ulicemi Prvního pluku a Křížíkova. Most je tvořen z cihelných kleneb umístěných na tížných cihelných pilířích a opěrách. Délka přemostění je 84,3 m, šířka mostu je 9,3 – 10,0 m.

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

V rámci průzkumu byly provedeny následující technické práce.

- provedení diagnostických vrtů do konstrukce mostního objektu pro stanovení jejich neviditelných rozměrů a zjištění stavu zdiva
- provedení vodních tlakových zkoušek
- odběr vzorků z diagnostických vrtů pro stanovení pevnosti zdících materiálů
- provedení kopané sondy pro ověření způsobu založení hradla č. 4
- provedení kopané sondy pro zjištění skrytých rozměrů římsy zábradlí

Číslo klenby / podpěry	Označení vrtu	Délka vrtu [m]	Vzorek [m]	Úsek vodní tlakové zkoušky [m]
O2	104/O2/V142	3,50	2,50-2,85 (Z)	-
48b	104/48b/V101	3,40	0,47-2,35 (P)	0,20-1,00
	104/48b/V104	1,40	0,00-0,25 (Z); 0,42-0,80 (B)	0,20-1,00
	104/48b/K105	0,90	0,00-0,60 (C)	-
49	104/49/V103*	0,10	0,0-0,10 (C)	-
50	104/50/V106	1,40	1,00-1,30 (C)	0,20-0,90
	104/50/Š107	3,50	-	-
	104/50/V108	1,60	1,00-1,35 (C)	0,20-1,00
	104/50/V109	1,50	0,70-1,00 (C)	0,20-1,00
	104/50/K110	1,00	0,00-0,30 (C)	-
51	104/51/V111*	0,20	0,00-0,12 (C)	-
52	104/52/Š112	4,20	-	-
	104/52/V116	1,30	0,00-0,40 (C)	0,20-1,00
	104/52/Š117	4,40	-	-
	104/52/V118	1,50	0,20-0,70 (C)	0,20-1,00
	104/52/V119	1,45	1,15-1,45 (C)	0,20-1,00
	104/52/K120	1,00	0,00-0,45 (C)	-
53	104/53/V121	1,60	0,90-1,20 (C)	0,20-1,00
	104/53/Š122	5,00	-	-
	104/53/V123	1,30	0,00-0,25 (C)	0,20-1,00
	104/53/V124	1,60	0,60-1,60 (C)	0,20-1,00
	104/53/K125	0,80	0,00-0,60 (C)	-

Číslo klenby / podpěry	Označení vrtu	Délka vrtu [m]	Vzorek [m]	Úsek vodní tlakové zkoušky [m]
54	104/54/V126	1,30	0,00-0,60 (C)	0,20-1,00
	104/54/V127	1,30	0,00-0,70 (Z)	0,20-1,00
	104/54/V128	1,30	0,00-0,45 (C)	0,20-1,00
55	104/55/V131	1,80	0,00-1,40 (C)	0,20-1,00
	104/55/V133	1,80	0,10-0,60 (C)	0,20-1,00
	104/55/V134	1,30	0,00-0,40 (C)	0,20-1,00
	104/55/K135	1,00	0,30-0,60 (C)	-
56	104/56/V136	1,20	0,48-0,78 (C)	0,20-1,20
	104/56/V137	1,20	0,40-0,80 (C)	0,20-1,20
	104/56/Š138	4,50	-	-
	104/56/V139	1,45	0,00-0,20 (C); 1,15-1,30 (P)	0,20-1,00
	104/56/V140	1,20	0,00-0,30 (C)	0,20-1,20
	104/56/K141	1,20	0,10-0,40 (C)	-
Archivní průzkum				
54	104/54/Š1	5,00	0,20-0,50 (Z)	-
	104/54/K2	1,00	0,50-0,80 (C)	-
	104/54/K4	1,00	0,00-0,85 (C)	-
P3	104/P3/V3	6,00	0,00-0,50 (C)	0,20-0,80
P4	104/P4/V4	2,50	-	-

Vysvětlivky: *) – návrt pro odběr vzorku

Část konstrukce: 11 – číslo klenby O1 – číslo opěry P3 – číslo pilíře

Vzorek: (Z) – kamenné zdivo (C) – cihelné zdivo (B) – beton (P) – pojivo

Pro posouzení základových poměrů stávajícího objektu byly v minulých etapách provedeny průzkumné jádrové vrtý a využity informace z archivních vrtů. V následující tabulce je uveden přehled průzkumných vrtů.

<u>Průzkumné sondy:</u>	Název / hloubka (m)	Poznámka
Archivní IG vrtý:	J15 / 16,00	SUDOP Praha (2008)
	VJ2251 (1480) / 50,00	Posudek Geofondu P030250
	VJ85(1396) / 16,00	Posudek Geofondu P030250

3. GEOLOGICKÉ POMĚRY

Odpovědný projektant nepožadoval v tomto stupni projektové dokumentace dodatečné průzkumné práce pro zjištění geologické stavby a hydrogeologických poměrů. Z tohoto důvodu přebíráme informace v této kapitole beze změny z minulých etap průzkumných prací.

Skalní podloží je budováno horninami pražského ordoviku (paleozoikum). V zájmovém území se na pravém břehu Vltavy nachází šárecké a bohdalecké vrstvy, které přechází směrem blíže k Vltavě do záhořanských vrstev. Směrem k severu, u Rohanského ostrova, přechází skalní podloží do vinického souvrství. Pod korytem řeky se objevují ještě vrstvy letenské. Všechna tato souvrství náleží do svrchního paleozoika stupně beroun. Tato souvrství jsou charakterizována jako sled zvrásněných tmavošedých prachovců, prachovitých břidlic, jílovitých břidlic až jílovců.

Letenské vrstvy (v tzv. flyšovém vývoji) se vyznačují rytmičkou sedimentací hrubších a jemnozrnnějších uloženin. Je to sled prachovitých břidlic až prachovců s deskami křemitých pískovců až téměř křemenců. Souvrství je typické selektivním zvětřováním. Břidlice podléhají snáze zvětřování než odolnější pískovce a křemence a rozpadají se na kamenité a kamenitohlinité reziduum.

Vinické souvrství je tvořeno černými, hojně slídnatými jílovitými břidlicemi až jílovcem se silně prachovitou a písčitou příměsí. Jsou měkké a snadno zvětřovávají na drobné střípky s jílovitou výplní až jílovitou hlinou pevné konzistence. Ve vyšších polohách se objevují vápnité konkréce a čočky, jako náznak pozvolného přechodu do nadložních vrstev. Při povrchu jsou tenké vrstevnaté, rozpadavé. Tyto vrstvy nebyly v korytě Vltavy vystaveny dlouhodobě zvětřovacím pochodům. Zcela zvětřalé horniny charakteru hlín a jílu se zde buď nevyskytují, nebo jen v malé mocnosti cca 10 – 15 cm.

Záhořanské souvrství je tvořeno šedými břidlicemi s vložkami vápnitých prachovců. Místy se objevují karbonátové konkréce s obsahem pyritu. Tyto vrstvy jsou odolné vůči zvětřování, v hloubkách 1-3 m bývají již jen navětřalé. Zvětřaliny jsou písčitohlinité s úlomky pevných hornin.

Bohdalecké souvrství jsou černošedé, ve zvětřalém stavu hnědošedé, jemně slídnaté břidlice, často jen slabě diageneticky zpevněné charakteru jílovců, místy značně tektonicky porušené. Bývají zvětřalé do značných hloubek (10 m). Typická je příměs pyritu a s ním související značná síranová agresivita podzemní vody a výkvěty sádrovce na puklinách a vrstevních plochách. Typické je značné celkové tektonické porušení související s blízkým pražským zlomem.

Šárecké vrstvy tmavě šedé, slídnaté prachovité až písčité břidlice, deskovitě vrstevnaté. Tyto vrstvy jsou v kontaktu s bohdaleckými břidlicemi prostřednictvím významné tektonické linie - pražského zlomu. Místy jsou postiženy fosilním chemickým zvětřováním. Zvětřovávají na písčitou hlinu s úlomky hornin.

Pokryvné útvary jsou v zájmovém území reprezentovány především typickými pleistocénními terasovými fluvialními sedimenty překrytými holocénními náplavami a navážkami.

Terasové uložení Vltavy tvoří terasový stupeň Vltavy IV b s povrchem cca 183 m n. m. (údolní terasa), báze se nachází v úrovni 171 – 175 m n. m.. Ve svrchních polohách jsou to písky s hlinitou příměsí. V hlubších polohách přechází sedimenty do písků a štěrkopísků. Při bázi je sediment často hrubě štěrkovitý až balvanitý. Stratigraficky lze fluvialní sedimenty v zájmovém území zařadit k letenské terase. Jejich mocnost dosahuje až 11 m. Z pleistocénních uloženin se také mohou vyskytovat menší závěje válných písků či málo mocné polohy hlín sprašového charakteru.

Holocénní sedimenty jsou zde zastoupeny částečně deluviálními hlínami a dále fluvialními povodňovými hlínami, často s organickou příměsí. Tyto náplavy bývají měkké konzistence, nedosahují však příliš velkých mocností.

Podstatnou složku pokryvných útvarů tvoří **navážky**. Díky potřebě zástavby v okolí Vltavy docházelo v minulosti k vyrovnávání povrchu území. V místech původních koryt před regulací řeky Vltavy tak vznikaly navážky o mocnostech až 10 m. Jejich složení je velmi různorodé, především se jedná o hlíny s obsahem stavební suti (cihelná drť, beton) a různorodých hornin. V době výstavby Negrelliho viaduktu v polovině 19. století bylo rozšíření navážek v oblasti minimální.

Tektonické poměry

V místě, kde začíná Negrelliho viadukt (na karlínské straně při úpatí kopce Vítkov) je významná tektonická linie – pražský zlom. Tato tektonická porucha způsobuje významné oslabení pevnosti okolních hornin. Podél pražského zlomu došlo k relativnímu poklesu severní kry a zdvihu jižní kry, vertikální složka pohybu dosahuje řádově 1000 m. Směr dislokace je ZJZ-VSV (70°). Pražský zlom je na severní straně doprovázen zónou silného tektonického porušení, které dosahuje v bohdaleckých břidlicích na území Karlína několik set metrů (400 – 500 m). Vlastní zlom představuje široké poruchové pásmo, složené z řady dílčích paralelních zlomů.

Hydrogeologické poměry

Výskyt podzemní vody je v zájmovém území vázaný především na dobře průlinově propustné písčité a štěrkopísčité terasové polohy. V těchto polohách se vytváří souvislá hladina podzemní vody, jejíž hloubka je vázaná na stav vody ve Vltavě.

Ordovický skalní podklad je na podzemní vodu chudý. Břidlice v nezvětralém stavu jsou velmi málo propustné, jejich zvětraliny jsou charakteru špatně propustných jílovitých zemin. Podzemní voda v ordovických břidlicích má převážně síranovou agresivitu, přičemž nejvyšší agresivitu vykazuje souvrství bohdalecké.

Sonda	Naražená hladina podz. vody		Ustálená hladina podz. vody	
	hloubka (m)	m n. m.	hloubka (m)	m n. m.
J15 (04/2008)	5,80	181,05	5,50	181,35
VJ2251/(1480) (07/1980)	-	-	4,72	182,91
VJ85/(1396) (1975)	7,80	180,27	6,50	181,57

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky chemických analýz ze vzorků odebraných z jednotlivých vrtů. Vzhledem k tomu, že se jedná především o mělký průlinový oběh, který je těsně navázán na průtoky a vodní stavy ve Vltavě, z výše uvedeného vyplývá značný potenciál na „ředění“ příp. agresivních látek. Z důvodu charakteru horninového podkladu doporučujeme při posuzování chemismu vodního prostředí uvažovat agresivitu X A1 (SO_4^{2-} , příp. agr. CO_2) dle ČSN EN 206.

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
J15	6,40	49,50	7,15	0,00	1,23	71,50	neagresivní
Limits:							
		< 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

Geotechnické charakteristiky zastižených zemin a hornin

Název zeminy	Geotechnický typ	zatřídění dle ČSN 73 6133	objemová tíha γ_n (kNm ⁻³) ¹⁾	Poissonovo číslo ν	φ_{ef} (°) * φ_u (°)**	c_{ef} * c_{u**} (kPa)	E_{def} (MPa)	I_c * [1] / I_{b**} [%]	Vrtatelnost	R_{dt} (kPa)	Filtrační součinitel (k) m/s	Výskyt vrstvy v rámci mostu č.
Navážka písek s příměsí	Y1	Y-S3-S-F	18,0	0,35	27-28*	0*	15-17	50-60**	II	225-230	1.10 ⁻⁵	1,4,5,7,9 101-104
Navážka písek zahliněný	Y2	Y-S4-SM	18,0	0,35	28-29*	0*	15	60**	II	225	1.10 ⁻⁵	2,3
Navážka hlína písčitá	Y3	Y-F3-MS	18,0	0,35	24* 6**	12*-16* 60**	7-8	0,55- 0,60*	I	160	2.10 ⁻⁶	2,3,6
Navážka písek s kameny	Y4	Y-S2-SP	18,5	0,28	31*		25	70**	II	240	2.10 ⁻⁴	1
Hlína písčitá	F1	F3-MS	18,5	0,28	28*	15*-16*	12-14	0,55- 0,80*	II	165-180	2.10 ⁻⁷	4,5,7
Jíl s nízkou plasticitou	F2	F4-CS	21,0	0,40	0**	50**	6-8	0,60- 0,65*	I-II	140-150	1-2.10 ⁻⁷	4,5,9
Hlína písčitá	F3	F3-MS F5-ML	18,5	0,28	0**	55**	12	0,65*	II	165	2.10 ⁻⁷	101-104
Spraš - jíl s nízkou plasticitou	F4	F6-CL	21,0	0,40	0**	50**- 65**	6-7	0,45- 0,60*	I	100-120	1.10 ⁻⁷	1,101-104
Písek se štěrkem	S1	S1-SW S2/SP	20,0	0,28	31-38*	0*	65-100	80-85**	III-IV	480-550	5.10 ⁻³ až 5.10 ⁻⁵	3,9
Písek se štěrkem	S2	S1-SW S3-S-F	17,5	0,30	28-32*	0*	25-30	65-75**	II	250-280	5.10 ⁻⁵ až 1.10 ⁻⁴	1,2,3, 4,5,6 101-104
Hlinitý písek	S3	S4/SM	18,5	0,30	28-30*	0-2*	25-40	70-80**	III	250-300	1.10 ⁻⁶ až 5.10 ⁻⁵	2,3,4

Název zeminy	Geotechnický typ	zatřídění dle ČSN 73 6133	objemová tíha γ_n (kNm ⁻³) ¹⁾	Poissonovo číslo ν	$\varphi_{ef}^{(0)*} \varphi_u^{(0)**}$ [°]	$c_{ef}^* c_u^{**}$ (kPa)	E_{def} (MPa)	$I_c^* [1] / I_D^{**} [\%]$	Vrtatelnost	R_{dt} (kPa)	Filtrační součinitel (k) m/s	Výskyt vrstvy v rámci mostu č.
Písčitý štěrk	G1	G3-G-F	19,0	0,25	33-35*	0*	85-95	70-85**	III	400-450	2-5.10 ⁻⁴	2,5,6, 8,9,10 101-104
Břidlice zcela zvětralá	O1	R6/MS	19-20	0,35	39-45*	10	80	70** 0,60-0,70*	III	350-380	1.10 ⁻⁷	2,3,4,7,9 101-104
Břidlice silně zvětralá	O2	R5	22,5	0,20	50	-	550	-	III-IV	400	1.10 ⁻⁷ až 5.10 ⁻⁹	1,2,5,7, 8,9,10 101-104
Břidlice mírně zvětralá	O3	R4	23,0	0,25	-	-	750	-	IV	700	0	6,8,10

Vysvětlivky:

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

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

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

Základová spára stávajících mostních podpěr je umístěna v písčitých a písčitoštěrkovitých zeminách třídy S2 a G1, místy se vyskytují zeminy s vyšším obsahem jemnozrnné frakce nabývajících charakteru hlinitopísčitých zemin třídy S3. Jednotlivé zeminy se mohou místy nepravidelně střídat horizontálně i vertikálně, či místy vyklíňovat.

Původní terén byl v minulosti v souvislosti s výstavbou mostu a pozdějšími terénními úpravami a pokládkou inženýrských sítí značně pozměněn a upraven. Jako zásyp byly použity zpravidla místní štěrkovitopísčité zeminy s proměnlivým obsahem jemnozrnné frakce a příměsí stavebního odpadu, kamenů, cihel apod. O způsobu navážení a hutnění zemin nejsou k dispozici žádné informace. Nelze proto vyloučit ani výskyt drobných lokálních kaveren, které mohly vzniknout především při povodňových stavech (2002, 2013 aj.) v nedostatečně zhutněných místech například podél inženýrských sítí.

V případě záměru zlepšit parametry zemin v základové spáře mostních opěr lze využít metodu injektování. Předpokládané písčitoštěrkovité zeminy v základové spáře opěr jsou injektovatelné prostou metodou vhánění směsi bez nutnosti rozduřování zemin vzduchovým či vodním paprskem. Injektážní suspenze vzhledem k zrnitostnímu charakteru zemin pod tlakem snadno vniká do jejich pórů. Boční dosah injektované suspenze bude záviset na zrnitostním charakteru a obsahu jemnozrnné frakce v injektovaných zeminách. Při provádění injektáže je nutné zvážit aktuální stavy hladiny podzemní vody, která je výrazně ovlivněna manipulací jezu na ostrově Štvanice.

4. OVĚŘENÍ SKRYTÝCH ROZMĚRŮ KONSTRUKCÍ

Skryté rozměry konstrukce spodní stavby byly ověřovány pomocí nově provedených a archivních vodorovných, šikmých a klenbových diagnostických vrtů provedených do podpěr a kleneb mostu. Výsledky vycházejí z makroskopického popisu odebraných vrtných jader. Hloubka základové spáry konstrukce v šikmých vrtech byla přepočítána podle úklonu vrtů. Tloušťka klenby v klenbových vrtech byla přepočítána podle umístění vrtů vzhledem k ose klenby. Podrobná dokumentace vrtů je uvedena v příloze č. 4 za textem zprávy. Umístění diagnostických vrtů s okótováním je zakresleno v příloze č. 2 (Přehledný výkres mostu). U nově provedeného šikmého vrtu 104/52/Š112 je z důvodů zavalování vrtu a nemožnosti vynést jádro základová spára určena na základě záznamu vrtmistra.

Vrt	Úklon od svislice / čela (°)	Vrtný průměr (mm)	Délka vrtu (m)	Hloubka zákl. spáry ve vrtu (m)	Šířka opěry (m)	Tloušťka klenby (m)
opěra O2						
104/O2/V142	90	76	3,50	---	1,12*	---
klenba H48b						
104/48b/V104	90	76	1,40	---	0,38*	---
104/48b/K105	90	76	2,80	---	---	0,78
klenba H50						
104/50/Š107	22	76	3,50	184,72	---	---
104/50/K110	0	76	1,00	---	---	0,90
klenba H52						
104/52/Š112	24	76	4,20	185,23	---	---
104/52/Š117	22	76	4,40	184,18	---	---
104/52/K120	0	76	1,00	---	---	0,80
klenba H53						
104/53/Š122	22	76	5,00	184,03	---	---
104/53/K125	0	76	1	---	---	0,62
klenba H54						
104/54/Š1	17	76	5,00	183,60	---	---
104/54/K2	0	76	1,00	---	---	0,80
104/54/K4	0	76	1,00	---	---	0,90
klenba H55						
104/55/K135	0	76	1,00	---	---	0,90
klenba H56						
104/56/Š138	18	76	4,50	184,98	---	---
104/56/K141	0	76	1,00	---	---	0,85

Poznámka: v tabulce jsou uvedeny neviditelné rozměry konstrukce ověřené v průběhu realizace diagnostických vrtů, u šikmých vrtů vrtných pod úhlem vůči konstrukci je hloubka

přepočtena podle úklonu vrtu, u klenbových vrtů je tloušťka klenby přepočtena podle umístění vrtu vůči ose klenby.

*) opěra částečně ubourána při budování most SO 14-07, ve vrtu byl dále zastižen beton

Pro zjištění způsobu založení hradla č. 4 (mezi mosty SO 14-04 a SO 14-06) byla u jeho východní zdi provedena kopaná sonda v místě předpokládaného vrcholu klenby. Kopanou sondou bylo ověřeno založení hradla na klenbě H48a. Zároveň byl zjištěn výskyt inženýrských sítí ve dvou kabelovodech pod hradlem, výskyt zaizolovaného vodovodu směřujícího pod hradlo otvorem v základech a výskyt inženýrských sítí v kabelovodu a písčitého zásypu pravděpodobné inženýrské sítě mezi hradlem a opěrou mostu SO 14-07.

Na základě požadavku projektanta byla provedena další kopaná sonda u paty cihelného zábradlí u koleje č. 104. Schéma obou kopaných sond je uvedeno v příloze č. 3.

5. MEZEROVITOST ZDIVA

Mezerovitost zdiva byla ověřována vodní tlakovou zkouškou ve vodorovných a šikmých vrtech dle ON 73 7508. Po dosažení hloubky určené pro tlakovou zkoušku byl vrt u ústí izolován obturátorem a do vrtu byla tlakově injektována voda. Během zkoušky byla v čase sledována spotřeba vody a vyvíjený tlak. Výsledky zkoušek jsou uvedeny v následující tabulce.

Vrt	Zkoušený úsek [m]	Celková spotřeba vody [l]	Hodnota vodního tlaku [kPa]	Celková doba tlakování [s]	Specifická vodní ztráta q [$l \cdot s^{-1} \cdot m^{-1} \cdot MPa^{-1}$]	Mezerovitost [%] (ON 73 7508)
104/48b/V101	0,20-1,00	50	10	180	208,33	nad 10% - hrubě pórovité
104/48b/V104	0,20-1,00	28	30	180	38,89	nad 10% - hrubě pórovité
104/50/V106	0,20-0,90	54	0	180	nelze	nad 10% - hrubě pórovité
104/50/V108	0,20-1,00	51	5	180	425,00	nad 10% - hrubě pórovité
104/50/V109	0,20-1,00	52	0	180	nelze	nad 10% - hrubě pórovité
104/52/V116	0,20-1,00	38	30	180	52,78	nad 10% - hrubě pórovité
104/52/V118	0,20-1,00	52	10	180	216,67	nad 10% - hrubě pórovité
104/52/V119	0,20-1,00	54	0	180	nelze	nad 10% - hrubě pórovité
104/53/V121	0,20-1,00	48	10	180	200,00	nad 10% - hrubě pórovité
104/53/V123	0,20-1,00	48	10	180	200,00	nad 10% - hrubě pórovité
104/53/V124	0,20-1,00	48	15	180	133,33	nad 10% - hrubě pórovité
104/54/V126	0,20-1,00	28	80	180	14,58	nad 10% - hrubě pórovité
104/54/V127	0,20-1,00	52	10	180	216,67	nad 10% - hrubě pórovité
104/54/V128	0,20-1,00	53	5	180	441,67	nad 10% - hrubě pórovité
104/55/V131	0,20-1,00	38	30	180	52,78	nad 10% - hrubě pórovité
104/55/V133	0,20-1,00	49	15	180	136,11	nad 10% - hrubě pórovité
104/55/V134	0,20-1,00	48	15	180	133,33	nad 10% - hrubě pórovité
104/56/V136	0,20-1,20	24	110	180	7,27	nad 10% - hrubě pórovité

Vrt	Zkoušený úsek [m]	Celková spotřeba vody [l]	Hodnota vodního tlaku [kPa]	Celková doba tlakování [s]	Specifická vodní ztráta q [$l \cdot s^{-1} \cdot m^{-1} \cdot MPa^{-1}$]	Mezerovitost [%] (ON 73 7508)
104/56/V137	0,20-1,20	46	20	180	76,67	nad 10% - hrubě pórovité
104/56/V139	0,20-1,00	30	28	180	44,64	nad 10% - hrubě pórovité
104/56/V140	0,20-1,20	52	10	180	173,33	nad 10% - hrubě pórovité
Archivní vrt						
104/P3/V3	0,20-0,80	9	130	180	3,85	do 10% - středně pórovité

Z výsledků měření mezerovitosti zdiva vyplývá, že konstrukce je silně porušena v části spodní stavby působením zemní vlhkosti (vzlínáním vody) a v části nosné konstrukce působením zatékající srážkové vody vzhledem k nefunkční izolaci nosné konstrukce. Jedná se o zdivo hrubě pórovité. Naměřené hodnoty ukazují na silně rozrušené pojivo/zdivo. Toto zjištění je ve shodě s výsledky makroskopického popisu diagnostických vrtů. V některých případech zatlačená voda do konstrukce zatékala samovolně – vyvíjený tlak byl 0 kPa.

6. PEVNOST ZDIVA SPODNÍ STAVBY

Pro orientační ověření pevnosti v tlaku stavebních prvků (zdivo, pojivo), bylo z diagnostických vrtů odebráno celkem 32 vzorků. Ty byly nejdříve makroskopicky popsány a následně na nich bylo v laboratoři dle dispozic provedeno zkušební měření prosté pevnosti v jednoosém tlaku.

Výsledky měření pevnosti v prostém tlaku jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Vrt	Označení laboratorního vzorku	Zkoušené těleso	Počet zkoušených těles	Objemová hmotnost suchá [kg/m^3]	Saturace [%]	Průměrná pevnost v tlaku [MPa]
zdivo – cihly						
104/48b/K105	315	krychle	4	1716	48,6	11,87
104/49/V103	688	krychle	2	1697	1,4	16,9
104/50/V106	290	krychle	3	1625	15,6	26,01
104/50/V108	288	jádro	2	1719	56,3	11,49
104/50/V109	289	krychle	4	1720	35,4	0,87
104/50/K110	291	krychle	4	1640	43,4	5,8
104/51/V111	294	krychle	4	1728	50,2	11,33
104/52/V116	310	krychle	4	1674	64,4	15,39
104/52/V118	311	krychle	4	1600	51,5	4,19
104/52/V119	306	krychle	4	1654	57,9	8,96
104/52/K120	304	krychle	4	1693	48,4	7,2
104/53/V121	302	krychle	4	1693	67,5	9,06

Vrt	Označení laboratorního vzorku	Zkoušené těleso	Počet zkoušených těles	Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	Saturace [%]	Průměrná pevnost v tlaku [MPa]
104/53/V123	303	krychle	4	1770	48,8	11,83
104/53/V124	318	krychle	4	1689	49,2	19,29
104/53/K125	292	krychle	2	1662	48,9	6,51
104/54/V126	308	krychle	4	1734	67,8	17,99
104/54/V128	309	krychle	4	1609	52,3	7,44
104/55/V131	312	krychle	4	1737	63,6	19,66
104/55/V133	313	krychle	3	1661	74,8	16,58
104/55/V134	293	krychle	4	1665	64,7	6,01
104/55/K135	295	krychle	4	1692	53,0	8,05
104/56/V136	300	jádro	4	1578	48,6	9,79
104/56/V137	301	krychle	4	1558	23,1	17,48
104/56/V139	297	krychle	4	1710	39,9	13,99
104/56/V140	305	jádro	4	1490	18,8	12,13
104/56/K141	299	krychle	4	1720	61,3	14,31
104/54/K2	13274	jádro	1	1531	-	13,45
104/54/K4	20569	jádro	3	1903	-	12,17
104/P3/V3	13273	jádro	1	1617	-	18,49
Průměr				1670	-	12,23
Směrodatná odchylka				81		5,63
Variační koeficient [%]				4,8		46,0

Vrt	Označení laboratorního vzorku	Zkoušené těleso	Počet zkoušených těles	Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	Saturace [%]	Průměrná pevnost v tlaku [MPa]
zdivo – pískovec						
104/48b/V104	316	jádro	3	1721	50,9	0,7
104/54/V127	307	jádro	4	1976	36,0	10,3
104/54/Š1	13272	jádro	1	1744	-	8,95
Průměr				1814	-	6,65
Směrodatná odchylka				141		5,20
Variační koeficient [%]				7,8		78,2

Vrt	Označení laboratorního vzorku	Zkoušené těleso	Počet zkoušených těles	Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	Saturace [%]	Průměrná pevnost v tlaku [MPa]
pojivo – klenba						
104/56/V139	298	jádro	1	1561	58,2	4,4

Vrt	Označení laboratorního vzorku	Zkoušené těleso	Počet zkoušených těles	Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	Saturace [%]	Průměrná pevnost v tlaku [MPa]
pojivo – výplň						
104/48b/V101	314	jádro	4	1511	77,6	7,22

Vrt	Označení laboratorního vzorku	Zkoušené těleso	Počet zkoušených těles	Objemová hmotnost suchá [kg/m ³]	Saturace [%]	Průměrná pevnost v tlaku [MPa]
beton – bubenská opěra						
104/48b/V104	317	jádro	4	2234	56,3	37,7

V průběhu průzkumných prací na mostních objektech byly odebírány vzorky pískovcového zdiva k provedení laboratorních zkoušek zdiva v prostém tlaku. Zkoušky byly prováděny v souladu s ČSN EN 1926 Zkušební metody přírodního kamene – Stanovení pevnosti v prostém tlaku (07/2007). Vzorky byly zpracovány tak, aby štíhlostní poměr byl cca 1,0 a byla dodržena rovinatost. Rovinatost styčných ploch splňovala požadavky, vzorky nebyly koncovány. Vzorky byly zkoušeny bez vysoušení, ale byly současně vždy ověřovány pórovitost a stupeň saturace (nasycení). Důvodem této odchylky bylo provést porovnání pevnosti kamenů s různým stupněm nasycení, jelikož kameny mostních oblouků také nejsou suché, ale obsahují určité procento vlhkosti způsobené atmosférickými jevy i zatékáním do konstrukce.

Z důvodů ověření způsobu měření pevnosti v prostém tlaku a vlivu koncování na zjištěnou pevnost byly provedeny kontrolní zkoušky na vzorcích stejného materiálu. V laboratoři byly připraveny vždy dva vzorky ze stejného vrtu a materiálu, kdy jeden byl proveden bez koncování při dodržení předepsané rovinatosti styčných ploch a druhý vzorek byl koncován. Výsledky porovnání jsou uvedeny za textem této zprávy.

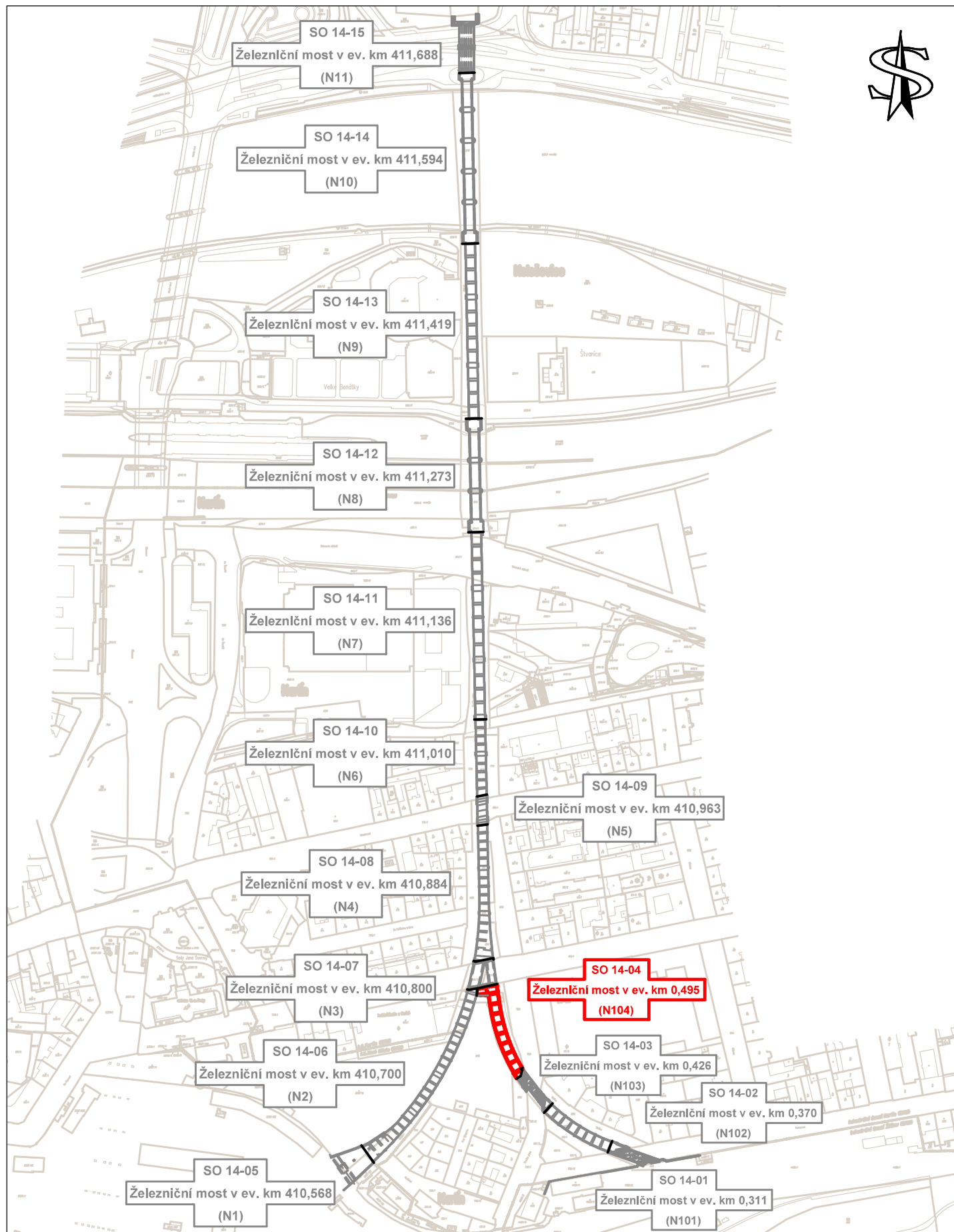
Vzhledem k okolnostem, že pevnosti zejména silně saturovaných vzorků pískovcového zdiva vycházely jako extrémně nízké a srovnávací zkoušky pevnosti při vlivu koncování v některých případech vykazovaly výraznou odlišnost, byl vyzván ke spolupráci Kloknerův ústav ČVUT, aby realizoval srovnávací zkoušky, které by potvrdily či korigovaly výsledky již provedených zkoušek. Ověřovací zkoušky byly prováděny na vybraných kamenech různého petrografického složení, aby byly postihnuty všechny druhy pískovcového zdiva. Analýzou se potvrdila, již zjištěná, značná variabilita pevností jednotlivých druhů pískovcových zdících prvků. Na základě výsledků analýzy byla stanovena průměrná charakteristická pevnost kamene v tlaku $f_{ck} = 13$ MPa, která bude sloužit pro statické posouzení kamenného pískovcového zdiva. Zároveň byla posuzována pevnost cihel u cihelných klenb při aktuální vlhkosti cihelného zdiva a při vlhkosti pod 4% hm. Na základě výsledků analýzy byla stanovena doporučená návrhová pevnost cihelného zdiva $f_d = 1,82$

MPa pro vlhkost pod 4% hm. a $f_d = 1,41$ MPa pro zdivo při aktuální vlhkosti. Tyto doporučené návrhové pevnosti budou použity pro statické posouzení cihelného zdiva. Detailní závěry jsou uvedeny v samostatné části stavebnětechnického průzkumu B.14.17 Upřesnění materiálových charakteristik.

Protokoly o laboratorních zkouškách pevnosti jsou uvedeny v příloze za textem této zprávy.

7. ZÁVĚR

Předkládaná zpráva diagnostického průzkumu podává informace o provedených technických pracích a získaných výsledcích z měření a laboratorních zkoušek. Podrobná zjištění jsou uvedena v jednotlivých částech této zprávy v kapitolách 3 až 6 a budou sloužit jako podklad k vypracování projektu rekonstrukce mostu.



Název přílohy:

PŘEHLEDNÁ SITUACE

Vypracoval:

Růžičková

BC. KATEŘINA RŮŽIČKOVÁ

Kontroloval:

Hruška

MGR. JAKUB HRUŠKA

Měřítko:

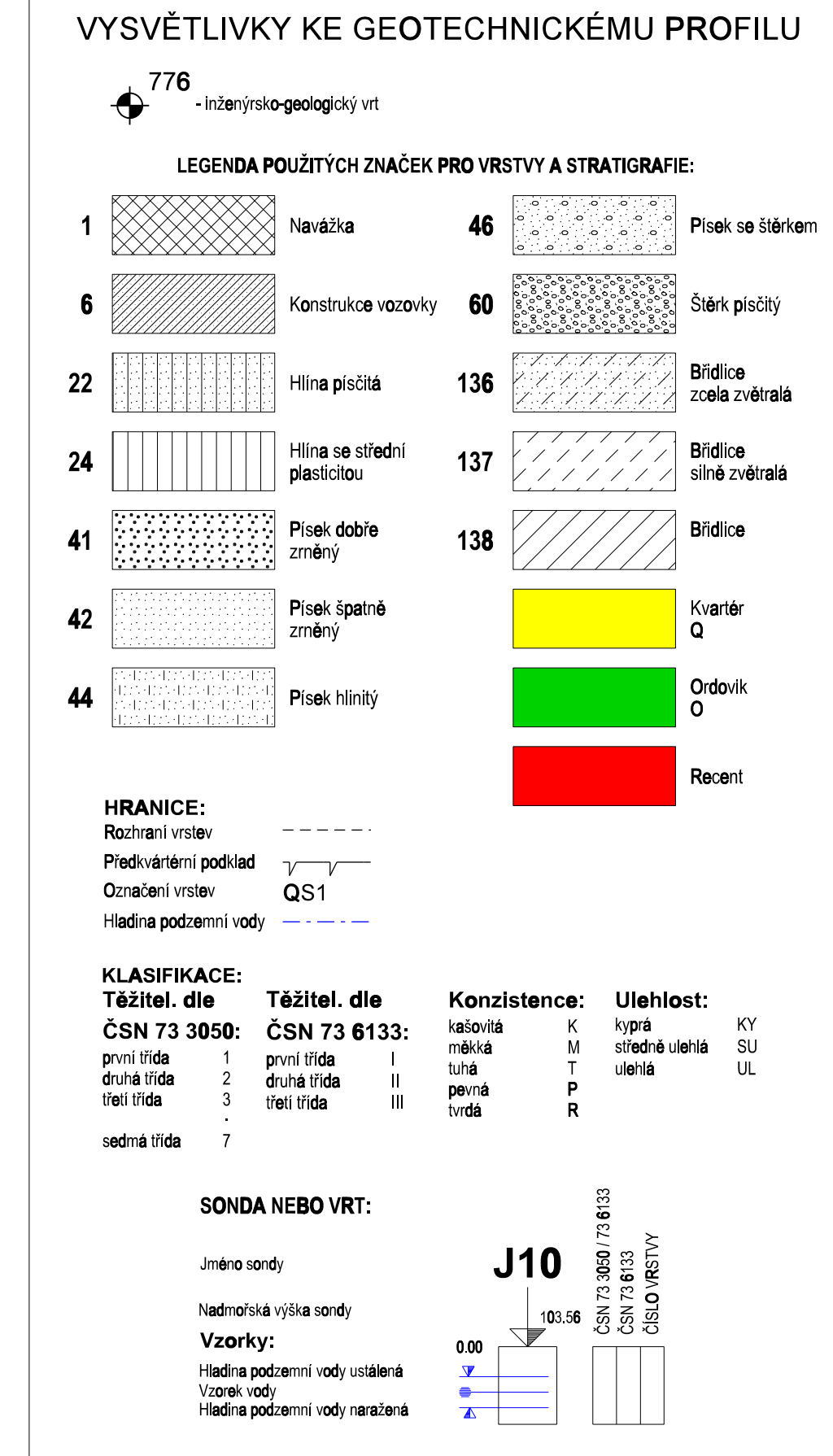
Datum:

- 07/2014

Číslo části a přílohy:


B.14

5.1

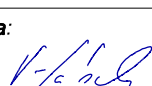
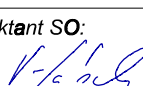
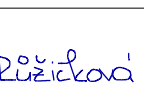



Číslo změny:		Obsah změny:	Datum změny:
00		ZAPRACOVÁNÍ PŘIPOMÍNEK Z PROJEKČNÍ 11/2014	11/2014
01	-		-
02	-		-

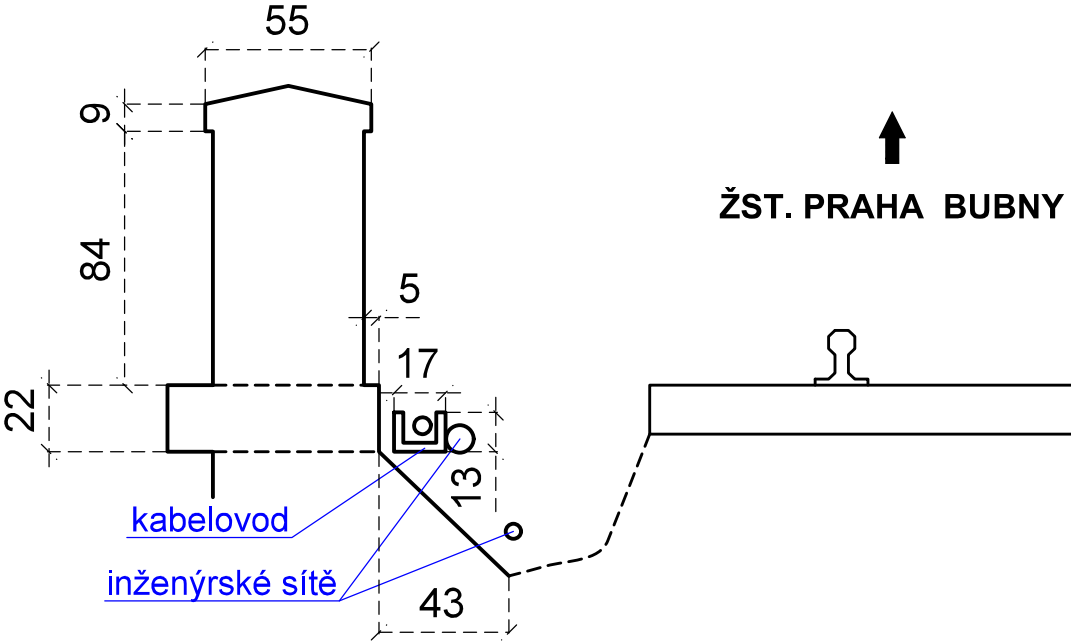
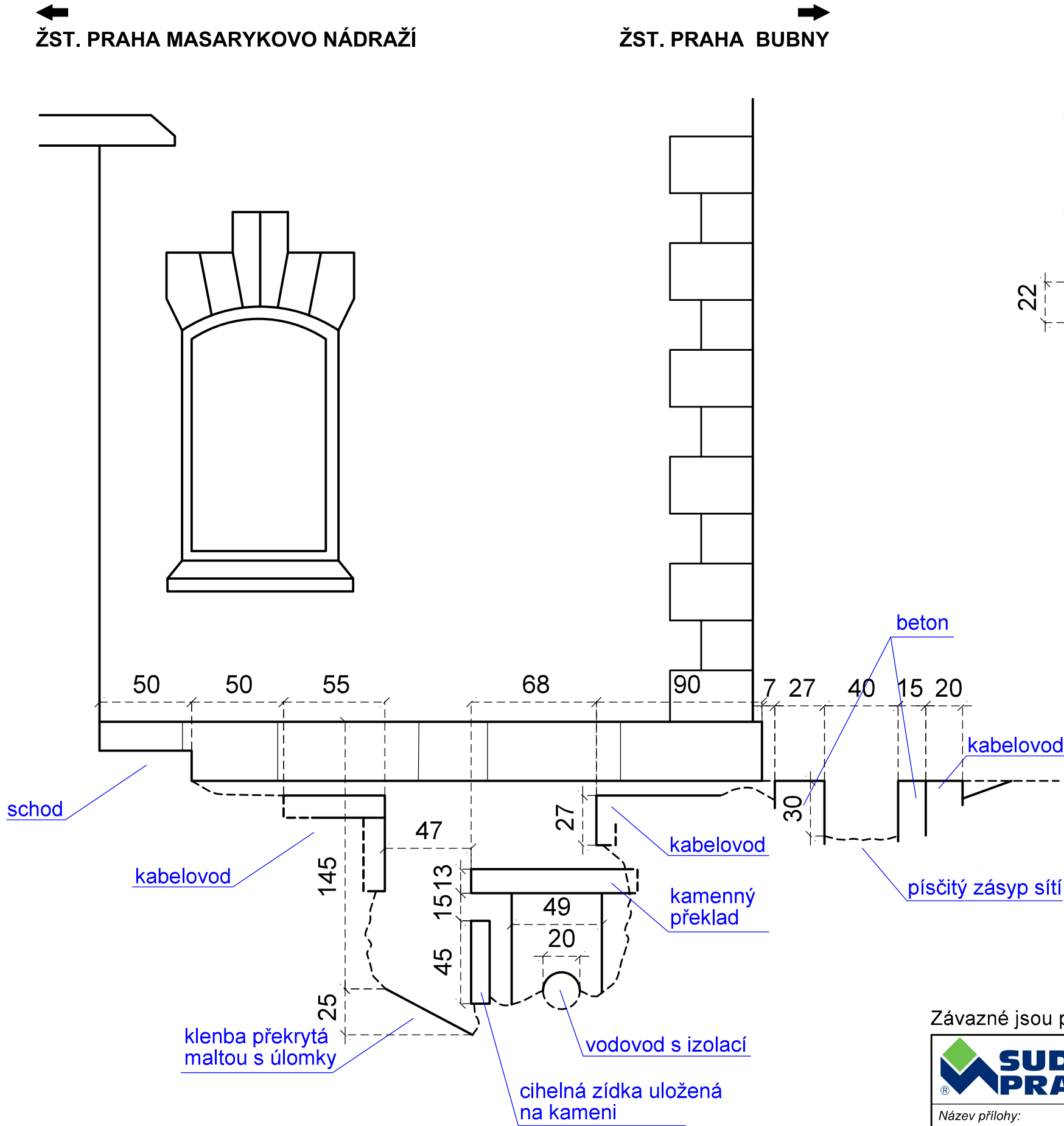
Investor:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Díla č. 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
-----------	--

Generální projektant: 	SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 00 Praha 3 tel.: +420 287 084 111 fax: +420 224 230 316 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: DOC. ING. MAREK FOGLAR, Ph.D. Garant profese: RNDr. PETR VITÁSEK
--	---	--


Středisko:	GEOTECHNIKY
------------	-------------

Vedoucí střediska: 	Odpovědný projektant SO: 	Vypracoval: 	Kontroloval: 
RNDr. PETR VITÁSEK	RNDr. PETR VITÁSEK	Bc. KATEŘINA RŮŽIČKOVÁ	MGR. JAKUB HRUŠKA

Název akce:	14 090 209 REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU Část: B SOUHRNNÁ ČÁST DOPLŇKOVÝ STAVEBNĚ TECHNICKÝ A IG PRŮZKUM B.14
Název pláhy:	11-04-04 ŽELEZNIČNÍ MOST V EV. KM 0,495 (N 104) PŘEHLEDNÝ VÝKRES MOSTU




Závazné jsou pouze okótované hodnoty. Kóty jsou uváděny v centimetrech.

 Název přílohy: SCHÉMA KOPANÝCH SOND	Vypracoval: MGR. JAKUB HRUŠKA	Kontroloval: RNDr. PETR VITÁSEK	
		Měřítko: 1 : 25	Datum: 07/2014
		Číslo částí a přílohy: B.14 5.3	

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

	Vypracoval: <i>Růžicková</i> BC. KATEŘINA RŮŽIČKOVÁ	Kontroloval: <i>[Signature]</i> MGR. JAKUB HRUŠKA
Název přílohy: DOKUMENTACE VRTŮ	Měřítko: -	Datum: 07/2014
	Číslo části a přílohy: B.14	5.4

DOKUMENTACE NOVĚ REALIZOVANÝCH DIAGNOSTICKÝCH VRTŮ

Lokalizace vrtu : výplňová zeď
Výška ústí vrtu : 188,19 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/48b/V101
Hloubeno dne : 24.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Pour

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,10 **Zdivo**, tvořené pískovcem, pevným, šedým, jemnozrnným až středně zrnitým, slabě slídnatým

0,10 - 3,40 **Výplň**, tvořená úlomky opuky, opuka pevná, šedá, jemnozrnná, v úlomcích o vel. až 25 cm, pojená vápennou maltou, pevnou, šedou, středně zrnitou, s úlomky hornin do vel. 3 cm, mírně porézní, v úlomcích do vel. 10 cm, v úrovni 0,3-0,7 m poloha rozvrtaná na úlomky do vel. 6 cm



Odebrané vzorky (m) : pojivo 0,47-2,35

Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,00

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : pilíř
Výška ústí vrtu : 188,21 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/48b/V104
Hloubeno dne : 24.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Pour

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,25 **Zdivo**, tvořené pískovcem, žlutým, jemnozrnným, slabě slídnatým, v úlomcích o vel. 10-15 cm,
0,25 - 0,38 **Zdivo**, tvořené opukou, pevnou, žlutošedou, jemnozrnnou, se zbytky středně porézní malty, šedé, silně porézní
0,38 - 1,40 **Beton**, středně pevný, středně zrnitý, celistvý, s ostrohrannými hrubým kamenivem do vel. 3 cm



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,00-0,25; beton 0,42-0,80

Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,00

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : vrchol klenby
Výška ústí vrtu : 192,76 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 0°

Sonda 104/48b/K105
Hloubeno dne : 24.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Pour

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,78 **Cihelné zdivo**, cihly pevné, zdravé, červené, místy zčernalé, s úlomky hornin do vel. 2 cm neporézní, v úlomcích o vel. 5-20 cm, zdivo pojeno vápennou maltou, středně pevnou, šedou, středně zrnitou, mírně porézní
0,78 - 0,80 **Asfaltová izolace**
0,80 - 0,90 **Malta**, vápenná, pevná, šedá, středně zrnitá až jemnozrnná



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,00-0,60

Vodní tlaková zkouška (m) : -

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : dřík pilíře
Výška ústí vrtu : 188,16 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/50/V106
Hloubeno dne : 10.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,40 **Cihelné zdivo**, cihly pevné, zdravé, světle červené, místy se střípky hornin, slabě porézní, v úrovni 0,17-0,9 m rozvrtané na úlomky o vel. 1-5 cm, se zbytky pojiva, výnos cca 30 %, jinak zdivo pojeno středně zrnitou maltou, málo pevnou, šedou, porézní, se střípky hornin



Odebrané vzorky (m) : zdivo 1,00-1,30

Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-0,90

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : dřík pilíře
Výška ústí vrtu : 187,550 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 22°

Sonda 104/50/Š107
Hloubeno dne : 11.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

- 0,00 - 0,12 **Beton** (podlaha), pevný, zdravý, šedý, porézni, s hrubým kamenivem do vel. 2 cm
- 0,12 - 3,05 **Zdivo**, do úrovně 1,35 m cihelné zdivo, cihly o nízké pevnosti, zvětralé, světle červené, rozvrtné na úlomky o vel. 1-5 cm, pojivo zcela rozplaveno, níže zdivo tvořeno opukou, opuka o nízké pevnosti, slabě zvětralá, béžová, v úlomcích o vel. 5-17 cm, opuka pojena maltou, béžově šedou, porézni, se střípky hornin, pojivo hojně rozplaveno, celkový výnos jádra 30-60 %, v úrovni 2,77-3,00 m beton, pevný, šedý, slabě porézni, s hrubým kamenivem do vel. 3 cm
- 3,05 - 3,50 **Podloží**, tvořené polymiktním štěrskem, štěrková frakce opracovaná o vel. 1-3 cm, mezerní výplň vyplavena



Odebrané vzorky (m) : -
Vodní tlaková zkouška (m) : -
Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : pata klenby
Výška ústí vrtu : 189,77 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/50/V108
Hloubeno dne : 10.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,60 **Cihelné zdivo**, cihly slabě zvětřalé, tmavě červené, se střípky a ojedinělými úlomky hornin do vel. 0,5 cm, silně porézní, v úlomcích o vel. 5-12 cm, zdivo pojeno jemnozrnnou maltou, šedou, slabě porézní, se střípky hornin, v úrovni (m) 0,0-0,5; 0,6-0,75 a 1,35-1,6 zdivo rozvrtáno na úlomky o vel. 1-5 cm



Odebrané vzorky (m) : zdivo 1,00-1,35

Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,00

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : pata klenby
Výška ústí vrtu : 189,88 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/50/V109
Hloubeno dne : 10.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,50 **Cihelné zdivo**, cihly pevné, slabě zvětralé, světle až tmavě červené, místy černé, se střípky hornin, silně porézní, v úlomcích o vel. 5-12 cm, zdivo pojeno středně zrnitou až jemnozrnnou maltou, šedou, středně porézní, se střípky hornin, v úrovni (m) 0,2-0,55; 1,0-1,1 a 1,35-1,5 zdivo rozvrtáno na úlomky do vel. 5 cm, výnos 50%



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,70-1,00

Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,00

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : vrchol klenby
Výška ústí vrtu : 193,23 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 0°

Sonda 104/50/K110
Hloubeno dne : 10.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,90 **Cihelné zdivo**, cihly pevné, slabě zvětralé, světle až tmavě červené, se střípky hornin, porézni, ojediněle s dutinkami do vel. 1 cm, v úlomcích o vel. 5-20 cm, zdivo pojeno středně zrnitou maltou, šedou, porézni, se střípky hornin, v úrovni 0,65-0,85 zdivo rozvrtáno na úlomky o vel. 5 cm

0,90 - 1,00 **Zásyp**, tvořený písčitým štěrkem, štěrk jemnozrný, s frakcí do vel. 0,5 cm, s hrubozrnnou písčitou výplní



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,00-0,30

Vodní tlaková zkouška (m) : -

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : pata klenby, pilíř P5
Výška ústí vrtu : 189,59 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda **104/51/V111**
Hloubeno dne : 16.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,20 **Cihla**, slabě zvětralá, tmavě červená, porézní, se střípky hornin

Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,00-0,12

Vodní tlaková zkouška (m) : -

Poznámka : Návrh (průměru 60 mm) do cihelného zdiva

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : dřík pilíře P5
Výška ústí vrtu : 188,06 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 24°

Sonda 104/52/Š112
Hloubeno dne : 17.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

- 0,00 - 0,52 **Cihelné zdivo**, cihly pevné, zdravé, světle červené, se střípky hornin, slabě porézní, v úlomcích o vel. 5 cm, zdivo pojeno středně zrnitou maltou, šedou, slabě porézní, se střípky hornin
- 0,52 - 3,10 **Zdivo**, tvořeno kameny světle žlutošedé pevné opuky, v úlomcích o vel. 3-14 cm, zdivo pojeno středně zrnitou maltou, málo pevnou, béžově šedou, slabě porézní, vrtáním hojně zcela rozplavenou, místy 50% výnos jádra, v úrovni (m) 1,35-1,42 a 2,38-2,56 propad
- 3,10 - 4,20 **Podloží**, tvořeno štěrkem, nelze vynést, ztráta vody



Odebrané vzorky (m) : -
Vodní tlaková zkouška (m) : -
Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : pilíř P4
Výška ústí vrtu : 188,16 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/52/V116
Hloubeno dne : 17.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,30

Cihelné zdivo, cihly zdravé až navětralé, světle až tmavě červené, se střípky a ojedinělými úlomky hornin do vel. 1 cm, porézní, v úlomcích o vel. 4-18 cm, v úrovni (m) 0,30-0,45 a 1,15-1,23 rozvrtané na úlomky o vel. 1-3 cm, zdivo pojeno jemnozrnnou až středně zrnitou maltou, šedou až béžově šedou, slabě až středně porézní, místy zcela vyplavenou



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,00-0,40

Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,00

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : dřík pilíře
Výška ústí vrtu : 187,89 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 22°

Sonda 104/52/Š117
Hloubeno dne : 17.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]		
Ve směru vrtu		
od	do	
0,00	- 0,42	Cihelné zdivo , cihly pevné, zdravé, světle červené, se střípky hornin, středně porézní, zdivo pojeno středně zrnitou maltou, světle šedou, slabě porézní, s ojedinělými úlomky hornin do vel. 1 cm, pojivo částečně vyplaveno
0,42	- 4,00	Zdivo , tvořeno opukou a ojediněle pískovcem, opuka pevná až velmi pevná, světle šedobéžová, v úlomcích o vel. 4-20 cm, pískovec pevný, šedý, jemnozrný, zdivo pojeno jemnozrnou maltou, světle šedou, slabě porézní, ojediněle středně zrnitou a středně porézní, pojivo hojně zcela vyplaveno, v úrovních (m): 0,50-0,72; 1,14-1,33; 2,0-2,24; 2,45-2,73 a 3,18-4,00 polohy rozvrtné na úlomky o vel. 1-6 cm; 2,53-2,72 malta zcela rozvětralá na písek; 3,18-4,00 s ojedinělými zbytky pojiva - pravděpodobně pouze prolitá poloha
4,00	- 4,40	Podloží , tvořené štěrkem, poloopracovaným, štěrková frakce o vel. 1-4 cm, mezerní výplň vyplavena



Odebrané vzorky (m) : -
Vodní tlaková zkouška (m) : -
Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : pata klenby
Výška ústí vrtu : 189,69 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/52/V118
Hloubeno dne : 17.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,50

Cihelné zdivo, cihly pevné, zdravé, ojediněle slabě zvětralé, světle až tmavě červené, místy fialovo-červené, ojediněle bílo-fialové, se střípky a ojedinělými úlomky hornin do vel. 2 cm, slabě porézní, v úlomcích o vel. 5-15 cm, v úrovni 1,33-1,40 m rozvrtané na úlomky do vel. 4 cm, zdivo pojeno středně zrnitou malou, světle šedou, slabě porézní, se střípky a ojedinělými úlomky hornin do vel. 0,5 cm, ojediněle vápenné výluhy



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,20-0,70
Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,00
Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : pata klenby
Výška ústí vrtu : 189,86 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/52/V119
Hloubeno dne : 17.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,45 **Cihelné zdivo**, cihly pevné, zdravé, ojediněle zvětřalé, světle až tmavě červené, ojediněle zčernalé, se střípky hornin do vel. 0,5 cm, porézní až silně porézní, v úlomcích o vel. 4-28 cm, zdivo pojeno středně zrnitou maltou, světle šedou, slabě porézní, se střípky hornin



Odebrané vzorky (m) : zdivo 1,15-1,45

Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,00

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : vrchol klenby
Výška ústí vrtu : 193,25 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 0°

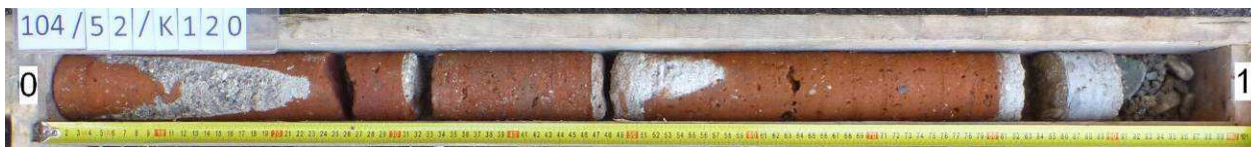
Sonda 104/52/K120
Hloubeno dne : 16.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,81 **Cihelné zdivo**, cihly pevné, zdravé, světle až tmavě červené, se střípky hornin, středně porézní, s ojedinělými dutinkami do vel. 1 cm, v úlomcích o vel. 5-30 cm, zdivo pojeno středně zrnitou maltou, světle šedou, porézní, se střípky hornin
0,81 - 0,89 **Beton**, pevný, šedý, slabě porézní, ojediněle s hrubým kamenivem do vel. 2 cm
0,89 - 1,00 **Zásyp**, tvořený štěrkem, opracovaným, štěrková frakce o vel. 0,5-3 cm, mezerní výplň vyplavena



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,00-0,45

Vodní tlaková zkouška (m) : -

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : pilíř
Výška ústí vrtu : 188,33 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/53/V121
Hloubeno dne : 16.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,60 **Cihelné zdivo**, cihly mírně zvětralé, světle až tmavě červené, se střípky hornin, porézní, s dutinkami do vel. 0,5 cm, v úlomcích o vel. 5-22 cm, v úrovni 0,60-0,90 m rozvrtány na úlomky do vel. 5 cm, zdivo pojeno středně zrnitou maltou, béžově šedou, slabě porézní, pojivo částečně rozplaveno, v úrovni 0,0-0,3 m obklad



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,90-1,20

Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,00

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : dřík pilíře
Výška ústí vrtu : 188,06 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 22°

Sonda 104/53/Š122
Hloubeno dne : 16.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]	
Ve směru vrtu	
od do	
0,00 - 0,05	Obklad
0,05 - 0,50	Cihelné zdivo , cihly pevné, zdravé, tmavě červené, se střípky hornin, středně porézní, v úlomcích o vel. 3-5 cm, zdivo pojeno středně zrnitou maltou, slabě porézní, pojivo částečně vyplaveno
0,50 - 3,67	Zdivo , tvořené kameny pískovce a opuky, pískovec pevný až středně pevný, šedorezavý, středně zrnitý, v úlomcích do vel. 5 cm, opuka pevná, ojediněle až velmi pevná, béžová až světle šedá, v úlomcích o vel. 5-20 cm, zdivo pojeno hrubozrnnou maltou, světle šedou, slabě porézní, pojivo místy vyplaveno, v úrovni (m): 1,68-1,85 a 2,05-2,23 poloha rozvrtána na béžový písek, pravděpodobně zvětralý pískovec; 2,45-2,85 zdivo rozvrtáno na úlomky do vel. 5 cm, 50% výnos
0,67 - 4,35	Beton , pevný, šedý, slabě porézní, s hrubým kamenivem do vel. 5 cm, v úrovni 4,05-4,35 m rozvrtaný – pravděpodobně prolitá poloha
4,35 - 5,00	Podloží , tvořené štěrkem, poloopracovaným, štěrková frakce o vel. 1-5 cm, max. o vel. 7 cm, mezerní výplň vyplavena



Odebrané vzorky (m) : -
Vodní tlaková zkouška (m) : -
Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : pata klenby
Výška ústí vrtu : 189,63 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/53/V123
Hloubeno dne : 16.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,30 **Cihelné zdivo**, cihly pevné, zdravé až slabě zvětřalé, tmavě červené, se střípky a úlomky hornin do vel. 0,5 cm, středně porézní, v úlomcích o vel. 6-20 cm, zdivo pojeno středně zrnitou maltou, světle šedou, porézní, se střípky hornin



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,00-0,25

Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,00

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : pata klenby
Výška ústí vrtu : 189,64 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/53/V124
Hloubeno dne : 25.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Pour

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,60

Cihelné zdivo, cihly pevné, zdravé, červené, jemnozrnné, s úlomky hornin do vel. 2 cm, do úrovně 0,3 m neporézní, níže slabě porézní, v úlomcích o vel. 10-20 cm, v úrovni 0,78-0,90 m rozvrtané na úlomky do vel. 4 cm, zdivo pojeno vápennou maltou, pevnou, šedou, středně zrnitou, mírně porézní



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,60-1,60

Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,00

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : vrchol klenby
Výška ústí vrtu : 192,98 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 0°

Sonda 104/53/K125
Hloubeno dne : 14.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,68 **Cihelné zdivo**, cihly pevné, zdravé, světle až tmavě červené, se střípky a ojedinělými úlomky do vel. 1 cm, středně až slabě porézní, v úlomcích o vel. 6-15 cm, zdivo pojeno středně zrnitou maltou, šedou, porézní, se střípky a ojedinělými úlomky hornin do vel. 0,5 cm, místy vápnité výluhy

0,68 - 0,80 **Beton**, málo pevný, tmavě šedý, bez hrubého kameniva, pouze se střípky hornin, v úrovni 0,78-0,80 m úlomek pískovce, šedého, středně zrnitého, porézního



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,00-0,60

Vodní tlaková zkouška (m) : -

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : pilíř
Výška ústí vrtu : 188,58 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/54/V126
Hloubeno dne : 17.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,30

Cihelné zdivo, cihly pevné, zdravé, ojediněle slabě zvětralé, světle až tmavě červené, se střípky hornin, slabě porézní, ojediněle dutinky do vel. 1 cm, v úlomcích o vel. 5-16 cm, zdivo pojeno jemnozrnnou maltou, místy až středně zrnitou maltou, světle šedou až béžově šedou, slabě porézní, se střípky hornin, pojivo místy vyplaveno



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,00-0,60

Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,00

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : římsa
Výška ústí vrtu : 189,54 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/54/V127
Hloubeno dne : 17.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,74 **Zdivo**, tvořené pískovcem, pevným, do úrovně 0,3 m hnědým, níže béžovým, jemnozrnným až středně zrnitým, středně porézním

0,74 - 1,30 **Cihelné zdivo**, cihly o nízké pevnosti, zvětralé, světle až tmavě červené, se střípky hornin, slabě porézní, v úlomcích o vel. 4-14 cm, v úrovni 1,1-1,25 m cihla bílo červená, zdivo pojeno jemnozrnnou maltou, světle šedou, slabě porézní, ojediněle vápenné výluhy, pojivo místy vyplaveno



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,00-0,70

Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,00

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : pata klenby
Výška ústí vrtu : 190,05 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/54/V128
Hloubeno dne : 17.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,30

Cihelné zdivo, cihly pevné, zdravé, ojediněle slabě zvětřalé, světle až tmavě červené, se střípky a ojedinělými úlomky hornin do vel. 2 cm, slabě až středně porézní, v úlomcích o vel. 5-22 cm, v úrovni 1,10-1,40 m cihly světle fialovo-červené, silně porézní, zdivo pojeno jemnozrnnou maltou, šedou, slabě porézní, se střípky hornin, v úrovni 1,25-1,40 m poloha rozvrtaná na úlomky o vel. 1-5 cm



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,00-0,45

Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,00

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : pilíř
Výška ústí vrtu : 188,48 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/55/V131
Hloubeno dne : 22.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,80 **Cihelné zdivo**, cihly pevné, zdravé, světle až tmavě červené, místy zčernalé, se střípky a úlomky hornin do vel. 2 cm, středně až silně porézní, v úlomcích o vel. 5-24 cm, zdivo pojeno středně zrnitou maltou, středně pevnou až pevnou, světle šedou, slabě porézní



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,00-1,40

Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,00

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : pata klenby
Výška ústí vrtu : 189,80 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/55/V133
Hloubeno dne : 22.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,80

Cihelné zdivo, cihly pevné, zdravé, světle až tmavě červené, se střípky a ojedinělými úlomky hornin do vel. 1 cm, slabě až silně porézní, v úlomcích o vel. 7-20 cm, zdivo pojeno středně zrnitou maltou, středně pevnou až pevnou, tmavě šedou, slabě až středně porézní, s úlomky hornin do vel. 1 cm



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,10-0,60

Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,00

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : pata klenby
Výška ústí vrtu : 189,96 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/55/V134
Hloubeno dne : 15.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,30 **Cihelné zdivo**, cihly pevné, zdravé, místy slabě zvětralé, světle až tmavě červené, se střípky hornin, porézní, místy dutinky do vel. 1 cm, v úlomcích o vel. 5-12 cm, místy rozpadlé na úlomky o vel. 5 cm, zdivo pojeno středně zrnitou maltou, šedou, slabě porézní, se střípky hornin



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,00-0,40

Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,00

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : osa klenby
Výška ústí vrtu : 193,52 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 0°

Sonda 104/55/K135
Hloubeno dne : 15.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,90 **Cihelné zdivo**, cihly pevné, mírně zvětralé, se střípky a úlomky hornin do vel. 0,5 cm, středně porézní, s ojediněle dutinky do vel. 0,5 cm, rozpadlé na úlomky o vel. 5-10 cm, zdivo pojeno středně zrnitou maltou, béžově šedou, porézní, se střípky hornin
0,90 - 0,95 **Beton**, pevný, zdravý, šedý, místy slabě porézní, bez hrubého kameniva
0,95 - 1,00 **Jíl písčitý**, pevný, hnědý, písčitá složka hrubozrnná



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,30-0,60
Vodní tlaková zkouška (m) : -
Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : pilíř
Výška ústí vrtu : 188,80 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/56/V136
Hloubeno dne : 16.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,20

Cihelné zdivo, cihly pevné, zdravé až slabě zvětralé, světle červené, ojediněle červeno-okrové, se střípky a ojedinělými úlomky hornin do vel. 2 cm, středně porézní, ojediněle dutinky do vel. 1 cm, v úlomcích o vel. 12-30 cm, zdivo pojeno středně zrnitou maltou, světle šedou, slabě až středně porézní



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,48-0,78

Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,20

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : pata klenby
Výška ústí vrtu : 190,11 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/56/V137
Hloubeno dne : 16.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,20 **Cihelné zdivo**, cihly pevné, zdravé až slabě zvětralé, světle až tmavě červené, ojediněle zčernalé, se střípky a ojedinělými úlomky hornin do vel. 0,5 cm, středně porézní, v úlomcích o vel. 4-24 cm, zdivo pojeno jemnozrnnou až středně zrnitou maltou, světle šedou, slabě porézní, s občasnými úlomky do vel. 0,5 cm, v úrovni 0,25-0,55 m rozpadlá poloha, úlomky do vel. 5 cm



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,40-0,80

Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,20

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : dřík pilíře
Výška ústí vrtu : 188,40 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 18°

Sonda 104/56/Š138
Hloubeno dne : 24.-25.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Pour

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 3,60 **Zdivo**, tvořené pískovcem a opukou, pískovec pevný, šedý, středně zrnitý, křemenný, opuka pevná, žlutošedá, jemnozrnná, v úlomcích o vel. 3-20 cm, zdivo pojeno vápennou maltou, pevnou, šedou, středně zrnitou, mírně porézní, v úrovni (m): 2,50-2,55 a 2,64-2,86 poloha písku s příměsí jemnozrnné zeminy, šedého, středně zrnitého až jemnozrnného, slabě slídnatého; 3,20-3,55 poloha rozvrtaná na úlomky do vel. 5 cm

3,60 - 4,50 **Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy (G3/G-F)**, uhlý, hnědý, štěrková frakce do vel. 4 cm, mezerní výplň vyplavena



Odebrané vzorky (m) : -

Vodní tlaková zkouška (m) : -

Poznámka : Jádro v úrovni 4,00-4,50 nevyneseno.

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : pata klenby
Výška ústí vrtu : 190,06 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/56/V139
Hloubeno dne : 16.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,45 **Cihelné zdivo**, cihly pevné, zdravé až slabě zvětralé, světle až tmavě červené, ojediněle zčernalé, se střípky a úlomky do vel. 0,5 cm, středně porézní, ojediněle silně porézní, v úlomcích o vel. 5-24 cm, zdivo pojeno středně zrnitou maltou, světle šedou, ve volných spárách občasné výluhy



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,00-0,20; pojivo 1,15-1,30
Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,00
Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : pata klenby
Výška ústí vrtu : 189,96 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

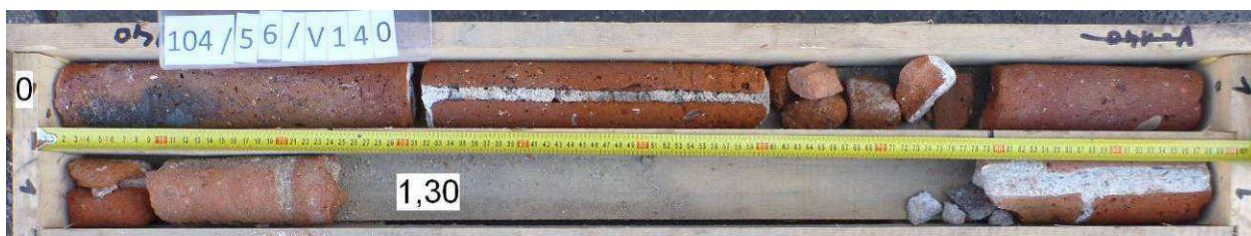
Sonda 104/56/V140
Hloubeno dne : 16.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 1,20 **Cihelné zdivo**, cihly pevné, zdravé, místy slabě zvětřelé, tmavě červené, ojediněle zčernalé, se střípky a ojedinělými úlomky do vel. 2 cm, slabě až silně porézní, v úlomcích o vel. 19-30 cm, v úrovni 0,61-0,81 m zdivo rozvrtáno na úlomky o vel. 3-5 cm, zdivo pojeno středně zrnitou maltou, světle šedou, porézní



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,00-0,30

Vodní tlaková zkouška (m) : 0,20-1,20

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : vrchol klenby
Výška ústí vrtu : 193,22 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 0°

Sonda 104/56/K141
Hloubeno dne : 16.4.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,91 **Cihelné zdivo**, cihly pevné, zdravé, v úrovni 0,25-0,5 m zvětralé, světle až tmavě červené, se střípky a ojedinělými úlomky hornin do vel. 1 cm, středně porézní, v úlomcích o vel. 5-18 cm, zdivo pojeno středně zrnitou maltou, světle šedou, slabě porézní, se střípky hornin

0,91 - 1,00 **Beton**, pevný, šedý, s hrubým kamenivem do vel. 3 cm, slabě porézní

1,00 - 1,20 **Zásyp**, tvořený štěrkem, šedohnědým, opracovaným, štěrková frakce do vel. 3 cm, mezerní výplň tvořena hrubozrnným pískem



Odebrané vzorky (m) : zdivo 0,10-0,40

Vodní tlaková zkouška (m) : -

Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

Lokalizace vrtu : opěra směr Bubny
Výška ústí vrtu : 187,48 m n. m.
Úklon vrtu od svislé : 90°

Sonda 104/O2/V142
Hloubeno dne : 23.7.2014
Souprava : CEDIMA 3/5M
Dokumentoval : Mgr. Hruška

Hloubka [m]	
Ve směru vrtu	
od	do
0,00 - 2,00	Beton , slabě zvětralý, s nízkou pevností, šedý, s opracovaným hrubým kamenivem vel. 1-3 cm, silně porézní, s občasnými dutinkami vel. do 10 mm, v úlomcích vel. 6-37 cm, v úrovních 0,88 – 1,00 a 1,37 – 2,00 zcela rozvrtaný na kamenivo a zbytky tmelu, v úrovni 0,0 – 0,05 m omítka
2,00 - 3,12	Zdivo , tvořené pískovcem, se střední pevností, středně zrnitým, křemitým, světle šedým až světle béžovým, slabě porézním, s ojedinělými zrny vel. do 3 mm, v úlomcích vel. 8 - 24 cm, pojeným maltou s nízkou pevností, světle šedou, středně zrnitou, s úlomky vel. do 0,5 cm, slabě porézní, v úrovni 2,34 – 2,50 m rozvrtanou na drobné úlomky
3,12 - 3,30	Propad
3,30 - 3,50	Zdivo (vestavba), tvořené cihlami, slabě zvětralými, tmavě červenými, rozvrtanými na úlomky vel. 2-6 cm, pojivo vyplaveno



Odebrané vzorky (m) : -
Vodní tlaková zkouška (m) : -
Poznámka :

Uváděná pevnost zastižených materiálů vychází z makroskopického popisu a nezastupuje výsledky laboratorních zkoušek.

**ARCHIVNÍ DOKUMENTACE
DIAGNOSTICKÝCH VRTŮ**

Sonda : 104/54/Š1
Lokalizace : most č. 104
Hloubeno dne : 12.5. 2008
Typ soupravy : Cedima
Dokumentoval / dne : Ondřej Pour / 15.5. 2008
Úklon vrtu od svislé : 17°

Hloubka [m]		Mocnost polohy [m]	Makroskopický popis
ve směru vrtu od	do		
0,00	0,20	0,20	Cihlové zdivo , se střední pevností
0,20	0,50	0,30	Pískovec , šedý, středně zrnitý, křemitý, středně pevný
0,50	4,50	4,00	Zdivo , tvořeno úlomky opuky, křemence, prolité betonem, mírně porézní, málo pevný
4,50	5,00	0,50	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy , ulehlý, středně zrnitý, šedý s ojedinělými valouny do velikosti 4 cm

Odebrané vzorky : 0,20 – 0,50 zdivo (pískovec)
Vodní tlaková zkouška : Nebyla provedena
Hloubka založení : 4,30 m (přepočtená hloubka podle úklonu vrtu)
Poznámka :

Sonda : 104/54/K2
Lokalizace : most č. 104
Hloubeno dne : 13.5. 2008
Typ soupravy : Cedima
Dokumentoval / dne : Ondřej Pour / 15.5. 2008
Úklon vrtu od svislé : 0°

Hloubka [m]		Mocnost polohy [m]	Makroskopický popis
ve směru vrtu od	do		
0,00	0,80	0,80	Cihlové zdivo , se střední pevností, pojené vápennou maltou a betonem
0,80	0,85	0,05	Beton
0,85	1,00	0,15	Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy , šedý, ulehlý, slídnatý, s valouny o průměrné velikosti 2 cm, max. 5 cm, v množství cca 40 %

Odebrané vzorky : 0,5 – 0,8 m – zdivo (cihla)
Vodní tlaková zkouška : Nebyla provedena
Tloušťka klenby : 0,85 m
Poznámka :

Sonda : 104/P3/V3
Lokalizace : most č. 104
Hloubeno dne : 13.5. 2008
Typ soupravy : Cedima
Dokumentoval / dne : Ondřej Pour / 15.5. 2008
Úklon vrtu od svislé : 90°

Hloubka [m] ve směru vrtu		Mocnost polohy [m]	Makroskopický popis
od	do		
0,00	6,00	6,00	Cihlové zdivo , se střední pevností, pojené vápennou maltou a betonem

Odebrané vzorky : 0,0 – 0,5 m – zdivo (cihla)
Vodní tlaková zkouška : $l = 0,6 \text{ (m)}$; $Q = 9,00 \text{ (l)}$; $t = 180 \text{ (sec)}$; $p = 130 \text{ (kPa)}$
Specifická vodní ztráta $q = 3,85 \text{ (l/s.m.kPa)}$
Mezerovitost zdiva do 10 % = středně pórovité

Poznámka :

Sonda : 104/54/K4
Lokalizace : most č. 104
Hloubeno dne : 19.6.2009
Typ soupravy : Cedima
Dokumentoval / dne : Jakub Hruška / 22.6.2009
Úklon vrtu od svislé : 0°

Hloubka [m] ve směru vrtu od do		Mocnost polohy [m]	Makroskopický popis
0,00	0,90	0,75	Cihlové zdivo , cihly s nízkou pevností (Ø nestanoven pro velký rozptyl měření – doporučená hodnota 7 MPa), porézní, s opracovanými zrny křemene a hornin pojené kompaktní maltou, málo pevnou, porézní, v intervalu 0,85 – 0,90 m malta
0,90	1,00	0,20	Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy , opracovaná zrna křemene a hornin, mezerní výplň písčitá, částečně vyplavena

Odebrané vzorky : 0,00 – 0,85 m (cihly)
Vodní tlaková zkouška : Nebyla provedena
Hloubka založení :
Poznámka :

Negrelliho viadukt, N104**Sonda****104/P4/V4**

Lokalizace vrtu : úžlabí kleneb 52 a 53, N104, vlevo ve sm.st. Hloubeno dne : 10.4.2013

Výška ústí vrtu : 192,13 m n.m.

Souprava : Cedima 3/5M

Úklon vrtu od svislé : 90°

Dokumentoval : Ondřej Pour

Hloubka [m]

Ve směru vrtu

od do

0,00 - 0,84 **Zdivo**, cihelné, tvořené zdravými cihlami, středně až jemnozrnnými, středně pevnými, pojenými vápenocementovou maltou, šedou, středně zrnitou, ojediněle vyplavenou technologií vrtání

0,84 - 1,24 **Beton**, šedý, středně zrnitý, středně pevný, s ojedinělými úlomky opuky vel. do 5 cm

1,24 - 2,50 **Zásyp**, tvořený úlomky cihel vel. max. 10 cm, ojediněle úlomky opuky vel. do 14 cm

Odebrané vzorky : -

Vodní tlaková zkouška :

Poznámka :



most 104 vrt V4



most 104 vrt K4

**ARCHIVNÍ DOKUMENTACE
INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÝCH VRTŮ**

SUDOP PRAHA a.s. 130 80 Praha 3, Olšanská 1a		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J15
Vrtmistr: Petrářek Typ soupravy: UGB 1VS PV3S Datum provedení - od: 28.4.2008 - do: 7.5.2008		Hloubka sondy [m]: 16.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 6.80, Z = 180.80 ustálená [m]: Hl.= 6.40, Z = 181.20		Y= 741 229.46 X= 1 042 945.41 Z= 187.60 Souř.systémy: JTSK / Balt
od: 0.00 [m] do: 13.00 [m] vrtáno DN 220 [mm] 13.00 16.00 175		od: 0.00 [m] do: 13.00 [m] paženo DN 216 [mm]		Okres: PRAHA Katastr.území: PRAHA Mapa 1:25000: 12-243

J15				do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
<div> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div>187.60</div> <div>0.00</div> <div>ČSN 73 1001</div> <div>ČSN 73 3050</div> <div>Antropozoikum</div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> <div>6</div> <div>7</div> <div>8</div> <div>9</div> <div>10</div> <div>11</div> <div>12</div> <div>13</div> <div>14</div> <div>15</div> <div>16</div> <div>Kvartér</div> <div>Ordovík</div> <div>7.5.2008</div> <div>25.4.2008</div> <div>NH 6.80</div> <div>25.4.2008</div> <div>7.5.2008</div> <div>12.50</div> <div>14.00</div> <div>16.00</div> <div>G1</div> <div>F3</div> <div>S2 SP</div> <div>S1</div> <div>R6</div> <div>R5-R4</div> <div>2</div> <div>2-3</div> <div>3</div> <div>4</div> </div>				1.60	1: Navázka, kamenivo do průměru 80 mm, příměs písčité zeminy
				2.60	22: Hlína písčitá, světle hnědá, F3-F5
				4.00	42: Písek špatně zrněný, světle hnědý, středně zrnitý, S2SP
				12.50	46: Písek se štěrkem, terasový sediment, valouny opracované, do 30%, v hloubce 6.5 až 8.5 m je písek silně prosycen ropnými látkami
				14.00	136: Břidlice zcela zvětralá, černošedá, charakteru jílu se střípkami
				16.00	137: Břidlice silně zvětralá, zpočátku zcela zvětralá homina tř.R6, hlouběji méně zvětralá, při patě R5-R4
Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.					<div> <div>■ neporušený</div> <div>▨ porušený</div> <div>■ jádro</div> <div>▨ technolog.</div> <div>▨ skalní</div> <div>□ jiný</div> <div>● voda</div> <div>▼ naražená hladina</div> <div>▲ ustálená hladina</div> </div>
Poznámka: .					
Název akce: REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU				Měřítko: 1: 100	Zak. číslo:
Dokumentoval: Mgr.O.Zahradník		Vyhodnotil: Mgr.O.Zahradník	Zpracoval: Mgr.O.Zahradník	Příloha č.:	

Sonda : VJ 85 (1396) **NÁZEV ZAKÁZKY:** Negrelliho viadukt

Souřadnice : Y = 741 237,50 X = 1 042 920,00 Z = 188,07 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : St. Nohejl/1975

Souprava / průměr : Předkop (do 2,0 m)/(1,50 × 1,20 m) jádrové vrtání soupravou RNM / 330 mm

Převzatá akce : Geofond GF P030250. Metro I. B

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
Od	do		73 1001	73 3050
0,00	0,04	Asfaltový povrch chodníku		4
0,04	0,10	Škvára hrubozrnná ulehlá		2
0,10	0,50	Písčítá hlína s drobnými úlomky cihel do vel. 2 cm a valouny štěrku max. 6 cm		1
0,50	4,90	Hlinito – kamenitá navážka – úlomky a kusy cihel, opuky, břidlic, křemenců vel. až 30 cm s maltou		4
4,90	8,20	Písčitý štěrk – valouny křemene, křemenců vel. až 16 cm, písčítá složka středně zrnitá		
8,20	14,00	Hrubý písčitý štěrk – valouny křemene, křemenců vel. až 28 cm, písčítá složka hrubě kamenitá – fluvialní sedimenty		
14,00	14,30	Jílovitá hlína s úlomky 3 – 8 cm zvětralých břidlic		
14,30	16,00	Navětralá prachovito – jílovitá břidlice šedá s Fe oxidy na povrchu		

Hladina podzemní vody : Naražená: 7,80 m p. t.
ustálená: 6,50 m.p.t.

Sonda : VJ 2251 (1480) NÁZEV ZAKÁZKY: Negrelliho viadukt
Souřadnice : Y = 741 243,95 X = 1 042 892,06 Z = 187,63 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : Kovář/1979

Souprava / průměr : Předkop (do 3,1 m), nárazové vrtání (do 13,6 m), jádrové vrtání (do 50,0 m)

Převzatá akce : Geofond GF P030250. Metro II. B

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN 73 1001 73 3050
Od	do		
0,00	1,00	navážka hlinito- škvárová + stavební rum	
1,00	2,80	Hlína šedohnědá písčitá , tuhá s příměsí úlomků cihel, opuky, valounů štěrku vel. Do 5 cm – navážka	
2,80	3,10	Písek zahliněný ,	
3,10	3,60	Světle hnědošedý písek se štěrkem, zahliněný , písčitá frakce nevytříděná, valouny vel. 3 – 8 cm, cca 40 % obsahu, ulehlý – náplav	
3,60	8,40	Světlý štěrkopísek , valouny vel. 5 – 10 cm, ojed. 15 cm, cca 70 % obsahu, písčitá frakce nevytříděná, přev. hrubozrnná	
8,40	10,80	Světlý písek , nevytříděný, přev. hrubozrnný, s ojed. valounky vel. 3 - 5 cm, obsahu cca 20 %, ulehlý	
10,80	12,40	Světlý štěrkopísek , valouny vel. 5 – 10 cm, obsahu cca 60 %, písčitá frakce dtto výše – fluvialní štěrkopísky	
12,40	12,50	Úlomky limonitizované, navětralé břidlice , lehce rozpadavá	
12,50	12,70	Šedé eluvium břidlice , char. Drtě v jílovité základní hmotě	
12,70	13,60	Tmavošedá jílovitá břidlice, zvětralá , s navětralými vložkami – dlátováno, slabě limonitizovaná	
13,60	50,00	Šedočerná jílovitá břidlice, nezvětralá , v polohách silně pyritizovaná (zrna až souvislé povlaky), celkově středně až silně proklouzavá, středně tektonicky porušená (rovná tektonická zrcadla), vrstevnatost setřena proklouzáním, místy karbonatická příměs Silné tekt. Porušení (drt') v hl.: 20,0 – 21,4 m 37,0 – 37,2 m 42,1 – 42,2 m + jíl 43,2 – 43,3 m Tektonická brekcie vyhojená kalcitem, velmi pevná v hl. 27,6 – 29,4 m povlaky pyritu a oválná zrna vel. Cca 1 mm 30,8 – 31,0 m prosyceno pyritem 44,8 – 45,4 m vyhojené poruchové pásmo	

Hladina podzemní vody : ustálena:4,72 m.p.t.(31.7.1980)



Vypracoval:

SUDOP PRAHA a.s.
laboratoř mechaniky zemin a analýzy stavebních vod

Název přílohy:

Měřítko:

-

Datum:

07/2014

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Číslo části a přílohy:

B.14

5.5

PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

Č. protokolu: **471**

Název zakázky **REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU**

Název a adresa zadavatele **SUDOP PRAHA a.s.**

Olšanská 1a
130 80 Praha 3

Číslo zakázky zadavatele 14-090.209.217

Laboratorní čísla vzorků 160-173,191-216,261-379,396-420,444-474,488-511,523,542-564,681-717

Odběr vzorků in situ zajistil *Zadavatel*

Datum odběru vzorků in situ průběžně

Datum dodání do laboratoře 08.04.2014

Název použitého zkušebního postupu

Laboratorní stanovení vlhkosti zemin:	ČSN CEN ISO/TS 17892-1
Stanovení objemové hmotnosti zemin. Laboratorní a polní metody	ČSN CEN ISO/TS 17892-2
Laboratorní stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin	ČSN CEN ISO/TS 17892-3
Zkušební metody přírodního kamene-Stanovení pevnosti v tlaku	ČSN EN 1926,72 1142
Zkušební metody přírodního kamene-Stanovení pevnosti v tlaku	ČSN EN 1926,72 1142
Malé vodní nádrže	ČSN 75 2410
Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací	ČSN 73 6133
Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin a hornin, ČGÚ,1987.	

Na základě výsledků zrnitostních rozborů je odvozená namrzavost, dopočítány hodnoty filtračního součinitele (podle Hazena, Malleta a Pacguanta), kapilární vztlakovost a vhodnost použití pro podloží a násyp.

Zkoušky provedly Pavlína Topičová

Petra Steklá

Vedoucí laboratoře

RNDr. Petr Vításek

Datum vystavení: 17.10.2014


 **SUDOP PRAHA a.s.**
K Vápence 2677, 530 35 Pardubice
217 - Středisko geotechniky - laboratoř
- 1 -

MECHANIKA ZEMIN

18.7.2014

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU**

ČÍSLO ÚKOLU : **14-090.209.217**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	104/48b/V101 0,47 - 2,35 314 POJIVO	104/48b/V104 0,0 - 0,25 316 SKALNÍ HOR.	104/48b/V104 0,42 - 0,8 317 BETON	104/48b/K105 0,0 - 0,6 315 CIHLA
VLHKOST [%]	21,3	10,3	4,2	10,4
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	32,2	17,7	9,4	18
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	1833	1898	2328	1896
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	1511	1721	2234	1716
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	17975	18613	22830	18593
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2586	2640	2684	2716
PÓROVITOST [%]	42	35	17	37
ČÍSLO PÓROVITOSTI	0,72	0,54	0,2	0,59
SATURACE [%]	77,6	50,8	56,1	48,6
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	R4	R6	R3	R4
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R4	R6	R3	R4
PR. PEV. V JEDNOOŠÉM TLAKU [MPa]	7,22	0,69	37,65	11,87

MECHANIKA ZEMIN

18.7.2014

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU**
ČÍSLO ÚKOLU : **14-090.209.217**

SONDA	104/49/V103
HLOUBKA [m]	0,0 - 0,1
LAB. Č.	688
DRUH VZORKU	CIHLA
VLHKOST [%]	0,3
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	0,5
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	1702
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	1697
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	16691
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2683
PÓROVITOST [%]	37
ČÍSLO PÓROVITOSTI	0,59
SATURACE [%]	1,4
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	R3
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R3
PR. PEV. V JEDNOOSÉM TLAKU [MPa]	16,9

MECHANIKA ZEMIN

18.7.2014

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU**
ČÍSLO ÚKOLU : **14-090.209.217**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	104/50/V106 1,0 - 1,3 290 CIHLA	104/50/V108 1,0 - 1,35 288 CIHLA	104/50/V109 0,7 - 1,0 289 CIHLA	104/50/K110 0,0 - 0,3 291 CIHLA
VLHKOST [%]	3,7	11,6	7,5	10,4
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	6,1	20	13	17
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	1686	1919	1850	1810
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	1625	1719	1720	1640
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	16534	18819	18142	17750
ZDÁNlivÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2668	2661	2716	2699
PÓROVITOST [%]	39	35	37	39
ČÍSLO PÓROVITOSTI	0,64	0,54	0,59	0,64
SATURACE [%]	15,6	56,3	35,4	43,4
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	R3	R4	R6	R4
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R3	R4	R6	R4
PR. PEV. V JEDNOOŠEM TLAKU [MPa]	26,01	11,49	0,87	5,8

MECHANIKA ZEMIN

18.7.2014

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU**
ČÍSLO ÚKOLU : **14-090.209.217**

SONDA	104/51/V111
HLOUBKA [m]	0,0 - 0,12
LAB. Č.	294
DRUH VZORKU	CIHLA
VLHKOST [%]	9,8
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	17
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	1898
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	1728
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	18613
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2612
PÓROVITOST [%]	34
ČÍSLO PÓROVITOSTI	0,52
SATURACE [%]	50,2
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	R4
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R4
PR. PEV. V JEDNOOŠEM [MPa]	11,33
TLAKU	

MECHANIKA ZEMIN

18.7.2014

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU**
ČÍSLO ÚKOLU : **14-090.209.217**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	104/52/V116 0,0 - 0,4 310 CIHLA	104/52/V118 0,2 - 0,7 311 CIHLA	104/52/V119 1,15 - 1,45 306 CIHLA	104/52/K120 0,0 - 0,45 304 CIHLA
VLHKOST [%]	14,4	12,5	13,5	10,6
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	24,2	20,1	22,3	18
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	1916	1801	1877	1873
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	1674	1600	1654	1693
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	18789	17662	18407	18368
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2680	2622	2686	2693
PÓROVITOST [%]	38	39	38	37
ČÍSLO PÓROVITOSTI	0,61	0,64	0,61	0,59
SATURACE [%]	64,4	51,5	57,9	48,4
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	R3	R5	R4	R4
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R3	R5	R4	R4
PR. PEV. V JEDNOOŠEM TLAKU [MPa]	15,39	4,19	8,96	7,2

MECHANIKA ZEMIN

18.7.2014

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU**
ČÍSLO ÚKOLU : **14-090.209.217**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	104/53/V123 0,0 - 0,25 303 CIHLA	104/53/V124 0,6 - 1,6 318 CIHLA	104/53/V121 0,9 - 1,2 302 CIHLA	104/53/K125 0,0 - 0,6 292 CIHLA
VLHKOST [%]	9,4	10,5	14,7	11,4
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	16,7	17,7	24,9	18,9
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	1937	1866	1942	1851
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	1770	1689	1693	1662
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	18995	18299	19044	18152
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2687	2635	2684	2708
PÓROVITOST [%]	34	36	37	39
ČÍSLO PÓROVITOSTI	0,52	0,56	0,59	0,64
SATURACE [%]	48,8	49,2	67,5	48,9
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	R4	R3	R4	R4
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R4	R3	R4	R4
PR. PEV. V JEDNOOŠEM TLAKU [MPa]	11,83	19,29	9,06	6,51

MECHANIKA ZEMIN

18.7.2014

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU**
ČÍSLO ÚKOLU : **14-090.209.217**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	104/54/V126 0,0 - 0,6 308 CIHLA	104/54/V127 0,0 - 0,7 307 SKALNÍ HOR.	104/54/V128 0,0 - 0,45 309 CIHLA
VLHKOST [%]	13,9	4,7	12,5
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	24,1	9,3	20,1
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	1975	2069	1810
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	1734	1976	1609
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	19368	20290	17750
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2688	2658	2620
PÓROVITOST [%]	35	26	39
ČÍSLO PÓROVITOSTI	0,54	0,35	0,64
SATURACE [%]	67,8	35,9	52,3
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	R3	R4	R4
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R3	R4	R4
PR. PEV. V JEDNOOŠEM TLAKU [MPa]	17,99	10,26	7,44

MECHANIKA ZEMIN

18.7.2014

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU**

ČÍSLO ÚKOLU : **14-090.209.217**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	104/55/V131 0,0 - 1,4 312 CIHLA	104/55/V133 0,1 - 0,6 313 CIHLA	104/55/V134 0,0 - 0,4 293 CIHLA	104/55/K135 0,3 - 0,6 295 CIHLA
VLHKOST [%]	12,9	16,9	14,4	11,5
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	22,4	28,1	23,9	19,4
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	1961	1942	1904	1886
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	1737	1661	1665	1692
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	19231	19044	18672	18495
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2676	2657	2646	2675
PÓROVITOST [%]	35	37	37	37
ČÍSLO PÓROVITOSTI	0,54	0,59	0,59	0,59
SATURACE [%]	63,6	74,8	64,7	53
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	R3	R3	R4	R4
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R3	R3	R4	R4
PR. PEV. V JEDNOOŠÉM TLAKU [MPa]	19,66	16,58	6,01	8,05

MECHANIKA ZEMIN

18.7.2014

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU**
ČÍSLO ÚKOLU : **14-090.209.217**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	104/56/V136 0,48 - 0,78 300 CIHLA	104/56/V137 0,4 - 0,8 301 CIHLA	104/56/V139 0,0 - 0,2 297 CIHLA	104/56/V139 1,15 - 1,3 298 POJIVO
VLHKOST [%]	12,4	5,9	8	15,1
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	19,6	9,2	13,8	23,6
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	1774	1650	1848	1797
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	1578	1558	1710	1561
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	17397	16181	18123	17622
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2641	2574	2609	2626
PÓROVITOST [%]	40	39	34	41
ČÍSLO PÓROVITOSTI	0,67	0,64	0,52	0,69
SATURACE [%]	48,6	23,1	39,9	58,2
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	R4	R3	R4	R5
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R4	R3	R4	R5
PR. PEV. V JEDNOOŠEM TLAKU [MPa]	9,79	17,48	13,99	4,37

MECHANIKA ZEMIN

18.7.2014

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU**
ČÍSLO ÚKOLU : **14-090.209.217**

SONDA	104/56/V140	104/56/K141
HLOUBKA [m]	0,0 - 0,3	0,1 - 0,4
LAB. Č.	305	299
DRUH VZORKU	CIHLA	CIHLA
VLHKOST [%]	5,3	12,9
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	8	22,2
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	1570	1942
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	1490	1720
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	15396	19044
ZDÁNLIVÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2576	2702
PÓROVITOST [%]	42	36
ČÍSLO PÓROVITOSTI	0,72	0,56
SATURACE [%]	18,8	61,3
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	R4	R4
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R4	R4
PR. PEV. V JEDNOOŠEM TLAKU [MPa]	12,13	14,31

Pevnost hornin v jednoosém tlaku (krychle)

NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU**
ČÍSLO ÚKOLU : **14-090.209.217**

VZOREK	SONDA	HLOUBKY		Rozměry	Def.	Objemová hmotnost		Pór.	Sat.	Pev- nost	Sí- la	ŠP
		[m]		[cm]	[%]	vlhká	suchá	[%]	[%]	[MPa]		
						[kg/m ³]						
315	104/48/K105	0,0 - 0,6	p1	3,54x3,54x3,68		1923	1741	35,9	50,6	4,91	⊥	1,04
			p2	3,60x3,52x3,52		1864	1688	37,8	46,5	10,43	⊥	1
			p3	3,59x3,51x3,61		1884	1706	37,2	47,9	14,56	⊥	1,03
			p4	3,53x3,44x3,61		1911	1731	36,3	49,8	17,58	⊥	1,05
			Ø			1896	1716	36,8	48,7	11,87		
314	104/48/V101	0,47 - 2,35	p1	3,64x3,60x3,58		1792	1477	42,9	73,4	7,29	⊥	0,99
			p2	3,60x3,47x3,54		1859	1532	40,7	80,2	9,24	⊥	1,02
			p3	3,66x3,52x3,55		1833	1511	41,6	77,5	6	⊥	1,01
			p4	3,60x3,60x3,53		1850	1524	41,1	79,2	6,34	⊥	0,98
			Ø			1833	1511	41,6	77,6	7,22		
688	104/49/V103	0,0 - 0,1	p1	3,64x3,57x3,64		1733	1727	35,6	1,5	20,27	⊥	1,02
			p2	4,08x4,07x4,13		1671	1666	37,9	1,3	13,53	⊥	1,02
			Ø			1702	1697	36,8	1,4	16,9		
291	104/50/K110	0,0 - 0,3	p1	3,73x3,54x3,77		1796	1627	39,7	42,6	3,12	⊥	1,06
			p2	3,67x3,62x3,65		1827	1655	38,7	44,4	5,53	⊥	1,01
			p3	3,71x3,59x3,72		1806	1636	39,4	43,2	4,15	⊥	1,03
			p4	3,22x3,06x3,16		1810	1640	39,2	43,4	10,41	⊥	1,03
			Ø			1810	1640	39,3	43,4	5,8		
289	104/50/V109	0,7 - 1,0	p1	3,20x3,01x3,14		1887	1754	35,4	37,4	0,1	⊥	1,04
			p2	3,06x2,95x2,99		1829	1701	37,4	34,3	1,47	⊥	1,01
			p3	3,14x3,04x3,26		1824	1696	37,5	34,1	0,82	⊥	1,07
			p4	3,12x3,06x3,24		1858	1728	36,4	35,8	1,09	⊥	1,06
			Ø			1850	1720	36,7	35,4	0,87		
290	104/50/V106	1,0 - 1,3	p1	3,17x3,07x3,16		1693	1632	38,8	15,7	29,24	⊥	1,03
			p2	3,20x3,09x3,13		1686	1625	39,1	15,6	22,8	⊥	1,01
			p3	3,18x3,12x3,17		1678	1618	39,4	15,4	26	⊥	1,02
			Ø			1686	1625	39,1	15,6	26,01		
294	104/51/V111	0,0 - 0,12	p1	3,56x3,55x3,70		1859	1692	35,2	47,2	8,72	⊥	1,04
			p2	3,69x3,58x3,66		1882	1714	34,4	49	8,06	⊥	1,02
			p3	3,76x3,60x3,76		1928	1755	32,8	52,6	11,64	⊥	1,05
			p4	3,66x3,64x3,69		1923	1751	33	52,2	16,9	⊥	1,01
			Ø			1898	1728	33,8	50,3	11,33		
304	104/52/K120	0,0 - 0,45	p1	4,04x4,04x3,97		1896	1715	36,3	50,1	12,44	⊥	0,98
			p2	3,63x3,53x3,60		1850	1673	37,9	46,9	4,3	⊥	1,02
			p3	3,55x3,51x3,60		1887	1706	36,6	49,4	6,08	⊥	1,03
			p4	3,12x3,04x2,96		1858	1679	37,6	47,4	5,97	⊥	0,97
			Ø			1873	1693	37,1	48,4	7,2		
310	104/52/V116	0,0 - 0,4	p1	3,60x3,59x3,64		1931	1688	37	65,8	17,11	⊥	1,01
			p2	3,65x3,62x3,57		1878	1641	38,8	61,1	10,91	⊥	0,99
			p3	3,55x3,50x3,52		1903	1663	38	63,2	13,85	⊥	1,01
			p4	3,54x3,50x3,67		1950	1704	36,4	67,6	19,7	⊥	1,05
			Ø			1916	1674	37,5	64,4	15,39		

Pevnost hornin v jednoosém tlaku (krychle)

NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU**
ČÍSLO ÚKOLU : **14-090.209.217**

VZOREK	SONDA	HLOUBKY		Rozměry	Def.	Objemová hmotnost		Pór.	Sat.	Pevnost	Síla	ŠP
						vlhká	suchá					
		[m]		[cm]	[%]	[kg/m ³]		[%]	[%]	[MPa]		
311	104/52/V118	0,2 - 0,7	p1	3,61x3,58x3,56		1817	1614	38,4	52,7	2,53	⊥	1
			p2	3,57x3,55x3,61		1858	1651	37	55,9	3,06	⊥	1,02
			p3	3,70x3,60x3,62		1798	1598	39,1	51,3	4,12	⊥	1,01
			p4	3,61x3,49x3,56		1730	1537	41,4	46,6	7,05	⊥	1,02
			Ø			1801	1600	39	51,6	4,19		
306	104/52/V119	1,15 - 1,45	p1	3,96x3,86x4,11		1938	1708	36,4	63,1	17,12	⊥	1,06
			p2	4,24x4,14x4,17		1882	1659	38,2	58,4	9,17	⊥	1,01
			p3	3,62x3,50x3,53		1822	1606	40,2	53,7	4,25	⊥	1,01
			p4	3,58x3,57x3,65		1866	1645	38,8	57,1	5,28	⊥	1,02
			Ø			1877	1654	38,4	58,1	8,96		
292	104/53/K125	0,0 - 0,6	p1	4,22x4,10x4,11		1847	1658	38,8	48,6	7,75	⊥	1
			p2	3,12x3,09x3,06		1855	1666	38,5	49,2	5,27	⊥	0,99
			Ø			1851	1662	38,6	48,9	6,51		
303	104/53/V123	0,0 - 0,25	p1	3,75x3,58x3,65		1926	1761	34,5	48,1	15,05	⊥	1,02
			p2	3,62x3,62x3,58		1930	1763	34,4	48,3	13,87	⊥	0,99
			p3	3,60x3,59x3,52		1960	1791	33,3	50,6	8,63	⊥	0,98
			p4	3,06x3,04x3,22		1931	1765	34,3	48,4	9,77	⊥	1,06
			Ø			1937	1770	34,1	48,9	11,83		
318	104/53/V124	0,6 - 1,6	p1	3,58x3,56x3,65		1837	1663	36,9	47,2	8,65	⊥	1,02
			p2	3,61x3,51x3,56		1908	1727	34,5	52,4	18,66	⊥	1,01
			p3	3,57x3,50x3,57		1857	1681	36,2	48,6	24,53	⊥	1,02
			p4	3,02x3,00x3,08		1862	1686	36	49	25,32	⊥	1,03
			Ø			1866	1689	35,9	49,3	19,29		
302	104/53/V121	0,9 - 1,2	p1	3,54x3,52x3,67		1965	1713	36,2	69,7	9,49	⊥	1,04
			p2	3,62x3,46x3,65		1948	1698	36,7	68	12,92	⊥	1,06
			p3	3,05x3,03x2,94		1974	1721	35,9	70,6	7,42	⊥	0,97
			p4	3,17x3,09x3,01		1882	1641	38,9	62,1	6,41	⊥	0,98
			Ø			1942	1693	36,9	67,6	9,06		
309	104/54/V128	0,0 - 0,45	p1	3,62x3,60x3,61		1789	1589	39,3	50,7	2,18	⊥	1
			p2	3,65x3,63x3,71		1856	1649	37,1	55,8	9,35	⊥	1,02
			p3	3,69x3,61x3,67		1784	1585	39,5	50,4	8,73	⊥	1,01
			p4	3,63x3,63x3,64		1813	1611	38,5	52,5	9,49	⊥	1
			Ø			1810	1609	38,6	52,3	7,44		
308	104/54/V126	0,0 - 0,6	p1	3,62x3,50x3,52		1980	1739	35,3	68,4	25,15	⊥	1,01
			p2	3,63x3,52x3,47		2007	1763	34,4	71,1	15,87	⊥	0,99
			p3	3,59x3,53x3,57		1973	1732	35,5	67,7	12,75	⊥	1,01
			p4	3,62x3,50x3,56		1941	1704	36,6	64,6	18,19	⊥	1,02
			Ø			1975	1734	35,5	67,9	17,99		
295	104/55/K135	0,3 - 0,6	p1	3,50x3,50x3,50		1909	1712	36	54,7	6,55	⊥	1
			p2	3,19x3,02x3,03		1855	1664	37,8	50,6	7,84	⊥	1
			p3	3,08x3,07x3,12		1896	1700	36,5	53,7	10,76	⊥	1,01
			p4	3,08x3,05x3,10		1885	1691	36,8	52,9	7,05	⊥	1,02
			Ø			1886	1692	36,8	53	8,05		

Pevnost hornin v jednoosém tlaku (krychle)

NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU**
ČÍSLO ÚKOLU : **14-090.209.217**

VZOREK	SONDA	HLOUBKY		Rozměry	Def.	Objemová hmotnost		Pór.	Sat.	Pev-nost	Sí-la	ŠP
						vlhká	suchá					
		[m]		[cm]	[%]	[kg/m ³]		[%]	[%]	[MPa]		
293	104/55/V134	0,0 - 0,4	p1	3,59x3,53x3,67		1922	1680	36,5	66,3	4,53	⊥	1,04
			p2	3,58x3,55x3,56		1944	1699	35,8	68,4	6,88	⊥	1
			p3	3,64x3,47x3,65		1879	1642	37,9	62,3	5,63	⊥	1,05
			p4	3,10x3,09x3,10		1872	1637	38,2	61,8	7,02	⊥	1
			Ø			1904	1665	37,1	64,7	6,01		
312	104/55/V131	0,0 - 1,4	p1	3,66x3,63x3,62		1933	1712	36	61,1	12,12	⊥	1
			p2	3,66x3,56x3,66		1955	1732	35,3	63,1	26,28	⊥	1,03
			p3	3,56x3,55x3,60		1954	1732	35,3	63,1	15,39	⊥	1,02
			p4	3,61x3,56x3,68		2000	1773	33,8	67,5	24,86	⊥	1,03
			Ø			1961	1737	35,1	63,7	19,66		
313	104/55/V133	0,1 - 0,6	p1	4,12x3,99x3,95		1888	1615	39,2	69,5	14,56	⊥	0,99
			p2	3,61x3,51x3,63		1962	1679	36,8	77	19,39	⊥	1,03
			p3	3,62x3,53x3,43		1975	1690	36,4	78,4	15,8	⊥	0,97
			Ø			1942	1661	37,5	75	16,58		
299	104/56/K141	0,1 - 0,4	p1	3,64x3,52x3,48		1924	1704	37	59,7	12,51	⊥	0,99
			p2	3,52x3,49x3,48		1970	1745	35,4	63,7	18,4	⊥	1
			p3	3,08x3,08x3,18		1940	1717	36,4	61	14,52	⊥	1,03
			p4	3,19x3,13x3,10		1935	1713	36,6	60,6	11,8	⊥	0,99
			Ø			1942	1720	36,4	61,3	14,31		
297	104/56/V139	0,0 - 0,2	p1	3,55x3,47x3,66		1841	1704	34,7	39,5	10,2	⊥	1,06
			p2	3,61x3,58x3,56		1842	1705	34,6	39,5	9,61	⊥	1
			p3	3,52x3,49x3,47		1864	1725	33,9	40,9	15,65	⊥	1
			p4	3,60x3,54x3,60		1843	1706	34,6	39,6	20,49	⊥	1,02
			Ø			1848	1710	34,5	39,9	13,99		
301	104/56/V137	0,4 - 0,8	p1	3,68x3,62x3,54		1634	1543	40	22,6	24,17	⊥	0,98
			p2	3,56x3,48x3,57		1682	1589	38,3	24,3	9,9	⊥	1,03
			p3	3,62x3,61x3,53		1668	1575	38,8	23,8	16	⊥	0,98
			p4	3,58x3,55x3,68		1616	1526	40,7	22	19,87	⊥	1,04
			Ø			1650	1558	39,5	23,2	17,48		

Pevnost hornin v jednoosém tlaku (jádro)

NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU**
ČÍSLO ÚKOLU : **14-090.209.217**

VZOREK	SONDA	HLOUBKY		Rozměry	Def.	Objemová hmotnost		Pór.	Sat.	Pevnost	Síla	ŠP
						vlhká	suchá					
		[m]		[cm]	[%]	[kg/m ³]		[%]	[%]	[MPa]		
316	104/48/V104	0,0 - 0,25	p1	6,22x6,20		1850	1678	36,5	47,3	0,9	⊥	1
			p2	6,21x6,00		1942	1761	33,3	54,4	1,1	⊥	0,97
			p3	6,21x6,11		1901	1723	34,7	51	0,1	⊥	0,98
			Ø			1898	1721	34,8	50,9	0,7		
317	104/48/V104	0,42 - 0,8	p1	6,12x6,04		2309	2216	17,4	53,4	44,5	⊥	0,99
			p2	6,10x6,02		2373	2277	15,1	63,2	44,7	⊥	0,99
			p3	6,11x6,17		2299	2206	17,8	52,1	33,6	⊥	1,01
			p4	6,10x6,13		2332	2238	16,6	56,6	27,9	⊥	1,01
			Ø			2328	2234	16,8	56,3	37,7		
288	104/50/V108	1,0 - 1,35	p1	6,08x6,09		1911	1713	35,6	55,7	13,3	⊥	1
			p2	6,13x6,14		1926	1726	35,1	56,9	9,7	⊥	1
			Ø			1919	1719	35,4	56,3	11,5		
307	104/54/V127	0,0 - 0,7	p1	6,23x6,02		2093	2000	24,8	37,7	7,2	⊥	0,97
			p2	6,19x6,12		2090	1997	24,9	37,4	7,9	⊥	0,99
			p3	6,26x6,06		2027	1937	27,1	33,3	6,8	⊥	0,97
			p4	6,26x6,20		2065	1973	25,8	35,7	19,2	⊥	0,99
			Ø			2069	1976	25,6	36	10,3		
300	104/56/V136	0,48 - 0,78	p1	6,12x6,15		1789	1591	39,7	49,7	7,3	⊥	1
			p2	6,06x6,12		1783	1586	40	49,3	17,9	⊥	1,01
			p3	6,08x6,18		1777	1580	40,2	48,8	5,3	⊥	1,02
			p4	6,14x6,08		1749	1556	41,1	47	8,7	⊥	0,99
			Ø			1774	1578	40,2	48,7	9,8		
298	104/56/V139	1,15 - 1,3	p1	6,09x6,08		1797	1561	40,5	58,2	4,4	⊥	1
			Ø			1797	1561	40,5	58,2	4,4		
305	104/56/V140	0,0 - 0,3	p1	6,13x6,05		1547	1468	43	18,2	11,4	⊥	0,99
			p2	6,13x6,08		1664	1579	38,7	21,7	11,7	⊥	0,99
			p3	6,13x6,15		1523	1446	43,9	17,6	12,6	⊥	1
			p4	6,08x6,19		1546	1468	43	18,2	12,9	⊥	1,02
			Ø			1570	1490	42,1	18,9	12,1		



Vypracoval:

Stavební geologie - IGHG s r.o.



Název přílohy:

Měřítko:

-

Datum:

07/2014

TECHNICKÁ DOKUMENTACE

Číslo části a přílohy:

B.14

5.6

SO 14-04 Železniční most v ev. km 0,495 (N104)

Objekt, stavba	Označení vrtu	Hloubka vrtu /m/	Úklon vrtu od svislice /°/	Vrtný průměr		Vodní tlaková zkouška				Doplňující údaje	
				Dia 112 mm od-do /m/	Dia 76 mm od-do /m/	Zkoušený úsek od-do /m/	Zatlačené množství vody /l/	Tlak /kPa/	Doba trvání zkoušky /s/	Vrtmistr, vrtná souprava	Datum realizace vrtu
O2	104/O2/V142	3,50	90	-	0 – 3,5	-	-	-	-	Koso, Cedima	23.7.2014
48B	104/48B/V101	3,40	90	-	0 – 3,4	0,2 – 1	50	10	180	Zrník, Cedima	24.4.2014
	104/48B/V104	1,40	90	-	0 – 1,4	0,2 - 1	28	30	180	Zrník, Cedima	24.4.2014
	104/48B/K105	0,90	0	-	0 – 0,9	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	24.4.2014
50	104/50/V106	1,40	90	-	0 – 1,4	0,2 – 0,9	54	0	180	Chejlava, Cedima	10.4.2014
	104/50/Š107	3,50	22	-	0 – 3,5	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	11.4.2014
	104/50/V108	1,60	90	-	0 – 1,6	0,2 – 1	51	5	180	Chejlava, Cedima	10.4.2014
	104/50/V109	1,50	90	-	0 – 1,5	0,2 – 1	52	0	180	Chejlava, Cedima	10.4.2014
	104/50/K110	1,00	0	-	0 – 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	10.4.2014
51	104/51/V111	0,20	90	-	0 – 0,2	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	16.4.2014
52	104/52/Š112	4,20	24	-	-	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	17.4.2014
	104/52/V116	1,30	90	-	0 – 1,3	0,2 - 1	38	30	180	Chejlava, Cedima	17.4.2014
	104/52/Š117	4,40	22	-	0 – 4,4	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	18.4.2014
	104/52/V118	1,50	90	-	0 – 1,5	0,2 - 1	52	10	180	Zrník, Cedima	17.4.2014
	104/52/V119	1,45	90	-	0 – 1,45	0,2 - 1	54	0	180	Zrník, Cedima	17.4.2014
	104/52/K120	1,00	0	-	0 – 1	-	-	-	-	Zrník, Cedima	16.4.2014
53	104/53/V121	1,60	90	-	0 – 1,6	0,2 - 1	48	10	180	Chejlava, Cedima	16.4.2014
	104/53/Š122	5,00	22	-	0 - 5	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	16.4.2014
	104/53/V123	1,30	90	-	0 – 1,3	0,2 - 1	48	10	180	Zrník, Cedima	16.4.2014
	104/53/V124	1,60	90	-	0 – 1,6	0,2 - 1	48	15	180	Chejlava, Cedima	25.4.2014
	104/53/K125	0,80	0	-	0 – 0,8	-	-	-	-	Zrník, Cedima	14.4.2014
54	104/54/V126	1,30	90	-	0 – 1,3	0,2 - 1	28	80	180	Kubů, Cedima	17.4.2014
	104/54/V127	1,30	90	-	0 – 1,3	0,2 - 1	52	10	180	Zrník, Cedima	17.4.2014
	104/54/V128	1,30	90	-	0 – 1,3	0,2 - 1	53	5	180	Zrník, Cedima	17.4.2014

Objekt, stavba	Označení vrtu	Hloubka vrtu /m/	Úklon vrtu od svislice /°/	Vrtný průměr		Vodní tlaková zkouška				Doplňující údaje	
				Dia 112 mm od-do /m/	Dia 76 mm od-do /m/	Zkoušený úsek od-do /m/	Zatlačené množství vody /l/	Tlak /kPa/	Doba trvání zkoušky /s/	Vrtmistr, vrtná souprava	Datum realizace vrtu
55	104/55/V131	1,80	90	-	0 – 1,8	0,2 - 1	38	30	180	Chejlava, Cedima	22.4.2014
	104/55/V133	1,80	90	-	0 – 1,8	0,2 - 1	49	15	180	Chejlava, Cedima	22.4.2014
	104/55/V134	1,30	90	-	0 – 1,3	0,2 - 1	48	15	180	Zrník, Cedima	15.4.2014
	104/55/K135	1,00	0	-	0 – 1	-	-	-	-	Zrník, Cedima	15.4.2014
56	104/56/V136	1,20	90	-	0 – 1,2	0,2 – 1,2	24	110	180	Kubů, Cedima	16.4.2014
	104/56/V137	1,20	90	-	0 – 1,2	0,2 – 1,2	46	20	180	Kubů, Cedima	16.4.2014
	104/56/Š138	4,50	18	-	0 – 4,5	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	25.4.2014
	104/56/V139	1,45	90	-	0 – 1,45	0,2 - 1	30	28	180	Zrník, Cedima	16.4.2014
	104/56/V140	1,20	90	-	0 – 1,2	0,2 – 1,2	52	10	180	Kubů, Cedima	16.4.2014
	104/56/K141	1,20	0	-	0 – 1,2	-	-	-	-	Zrník, Cedima	16.4.2014

Pozn.

1) Vrt 104/56/Š138 byl od hloubky cca 4,0 m bez výnosu jádra, vrtáno do nesoudržného podloží - písku