

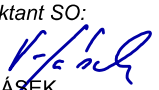




VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

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	Měřítko:	Počet formátů:
	-	-
Název přílohy:	Číslo přílohy:	
	1	
SOUHRNNÁ ZPRÁVA		

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
Číslo zakázky : 14-090.209.207

Rekonstrukce Negrelliho viaduktu

Doplňkový stavebnětechnický a inženýrskogeologický průzkum

Zpracoval : Mgr. Jakub Hruška

Odpovědný řešitel
geologických prací : RNDr. Petr Vitásek

Praha, červenec 2014

OBSAH :

1. Identifikační údaje.....	3
1.1 Stavba.....	3
1.2 Investor	3
1.3 zhotovitel dokumentace	3
2. Úvod	4
3. Historie výstavby	4
4. Metodika průzkumu	6
5. Přehled poměrů zájmového území	10
5.1 Geomorfologické poměry	10
5.2 Geologické poměry	11
5.3 Hydrogeologické poměry	12
5.4 Tektonické poměry	12
5.5 Výsledky inženýrskogeologického průzkumu.....	12
6. Výsledky stavebnětechnického průzkumu	16
7. Výsledky průzkumu pražcového podloží.....	19
8. Závěr	19

Seznam příloh

Příloha č. 1	Přehledná situace
Příloha č. 2	Podrobná situace
Příloha č. 3.1	Vysvětlivky
Příloha č. 3.2	Podélný geotechnický profil
Příloha č. 4	Dokumentace archivních IG vrtů
Příloha č. 5	Technická dokumentace
Příloha č. 6	Srovnávací zkoušky pevnosti v tlaku

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 STAVBA

Stavba :	Rekonstrukce Negrelliho viaduktu
Název dokumentace :	Doplňkový stavebnětechnický a inženýrskogeologický průzkum
Druh dokumentace :	Projekt stavby
Katastrální území :	Praha – Karlín, Holešovice
MÚ :	Praha 8, Praha 7
Kraj :	Hlavní město Praha
Správce objektu :	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

1.2 INVESTOR

Název a adresa :	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7; 110 00 Praha 1
IČ :	70994234
DIČ :	CZ70994234

1.3 ZHOTOVITEL DOKUMENTACE

Zhotovitel :	SUDOP PRAHA a.s.
Adresa zhotovitele :	Olšanská 1a 130 80 Praha 3
IČ / DIČ :	25793349 / CZ25793349
HIP :	Doc. Ing. Marek Foglar, Ph.D.
Odpovědný řešitel geotechnických prací :	RNDr. Petr Vitásek

2. ÚVOD

Negrelliho viadukt leží v traťovém úseku Praha Masarykovo nádraží – Praha Bubny, který je součástí tratí Praha Masarykovo nádraží – Děčín hl.n. a Praha Masarykovo nádraží Hrabovka – Praha Masarykovo nádraží Karlín.

Byl uveden do provozu v roce 1850 a jedná se tedy o nejstarší železniční most v Praze. Viadukt je tvořený 15 samostatnými mostními objekty, jeho celková délka je 1110 m. V roce 1875 byl postaven tzv. spojovací viadukt, pro spojovací trať Hrabovka – Karlín o délce 351 m.

Viadukt se po povodni v roce 2002 stal nedílnou součástí protipovodňové ochrany v Karlíně i v Holešovicích. V mostních pilířích je zabudovaná konstrukce, do které se v případě povodně osadí mobilní protipovodňové bariéry. V R. 2002 byl jedním ze čtyř mostů přes Vltavu v Praze, na kterých nebyl přerušen provoz (z tohoto počtu byly tři železniční). Obě uvedené části tratí jsou součástí celostátní dráhy, vlastníkem je ČR zastoupená SŽDC s.o. Obě tratě jsou elektrifikované stejnosměrnou soustavou 3 kV.

Rekonstrukce viaduktu zahrnuje především rekonstrukci železničního spodku a svršku, mostů, trakčního vedení, sdělovacího, zabezpečovacího a energetického zařízení. Dále úpravy dotčených stávajících pozemních objektů, inženýrských sítí a zařízení, které vyplynuly z charakteru přestavby této liniové stavby.

Doplňkový stavebnětechnický a inženýrskogeologický průzkum navazuje na předchozí etapy průzkumných prací (předběžný a podrobný geotechnický a stavebnětechnický průzkum). Cílem této etapy je zejména zpřesnit informace o kvalitě stávajícího zdiva, upřesnit v některých místech skryté rozměry konstrukcí a ověřit stav základového dřevěného roštu v místech s patrnými poruchami viditelných částí konstrukce.

Výsledky doplňkového průzkumu budou sloužit jako jeden z podkladů pro zpracování projektu rekonstrukce viaduktu celkového zlepšení jeho technického stavu a jeho dalšího využití pro přemostění Vltavy a Karlína v rámci připravované rychlodráhy ze stanice žst. Praha Masarykovo nádraží na letiště Praha Ruzyně.

3. HISTORIE VÝSTAVBY

Negrelliho viadukt je třináctým mostem přes Vltavu na území Prahy (počítáno po proudu řeky) a je druhým nejstarším mostem v Praze po Karlově mostě. Jeho stavba byla nutná pro pokračování Severní státní dráhy z Prahy do Drážďan. Viadukt spojuje Masarykovo nádraží a Bubny a odděluje Nové Město od Karlína. Až do roku 1910 to byl dokonce nejdelší most Evropy. Jeho délka je 1110 m bez později vystavěné východní větve na pravobřežním předmostí. Původní šířka mostovky je 7,6 m a po odstranění kamenného parapetu rovných 9,0 m. Železniční trať je dvoukolejná.

Viadukt pražsko-drážďanské větve státní dráhy procházel od pražského nádraží až k mlýnům při řece územím Karlína zprvu mírným obloukem zelinářskými zahradami za městskými hradbami, aby pak zamířil rovně ulicí dnes Prvního pluku (dříve Vinohradská) asi doprostřed Jeruzalemského ostrova. V této části byla trať

vedena na 49 půlkruhových kamenných klenbách o rozpětí 21 stop (6,5 m). Kromě toho tu byly navrženy 3 průjezdy pro pěší a povozy, každý o třech obloucích : první pro novou ulici podél nádraží, druhý pro prodlouženou ulici, dnes Křížickou (dříve Palackého), a třetí pro dnes ulici Sokolovskou (dříve Poděbradskou nebo Královskou), kterou překročil segmentovým obloukem o rozpětí 11,3 m se dvěma postranními podchody pro pěší.

Pak vedla trať přes tři mlýnské strouhy na ostrov Jeruzalémský, překročila první užší rameno Vltavy, přešla ostrov Štvanici a překročila druhé hlavní rameno řeky na bubenský břeh. Nad náhony a ostrovy (inundační území) bylo postaveno celkem 26 půlkruhových klenb o rozpětí 33 stop (10,5 m), nad říčními rameny osm segmentových klenb, každá o rozpětí 78 stop (25 m). Na bubenském břehu byl zřízen pro pobřežní cestu oblouk o menším rozpětí, které stačilo, protože území za viaduktem nebylo obydleno.

Viadukt byl postavený podle projektu rakouského inženýra Aloise Negrelliho von Mold-Elbe (1799-1858). Byl význačným konstruktérem kamenných mostů, zvláště železničních. Projektoval nejen regulace velkých řek (např. Rýna), o čemž svědčí jeho šlechtický predikát von Mold-Elbe (Vltava - Labe), ale i velkého mořského Suezského průplavu. Stavba byla zadána společníkům bratřím Kleinovým a Vojtěchu Lannovi. Provoz viaduktu byl zahájen 6. dubna 1851. Vybudování tohoto technického díla v Praze mělo i svůj vlastenecký přínos, neboť na přípravě stavby se podílel i český technik Jan Perner (1815-1845), stavitel železnic v Rakousku a v Rusku.

Stavba viaduktu začala v roce 1845 po březnové povodni, při které hladina Vltavy vystoupila o 5,50 m nad normální stav. Proto při navrhování viaduktu dbali projektanti na to, aby stavbou nenarušili volný průtok vysokých vod a prodloužili viadukt tak, že je dvakrát delší než Karlův most. Stavba tohoto úctyhodného díla mostního stavitelství probíhala za účasti téměř tří tisíc dělníků. Kamenné kvádry byly přiváženy po Vltavě z Kamýku přímo na místo, kde při jejich zdvihání pomáhaly mohutné rumpály. Dřevěné pilíře zaráželo do země a do dna řeky třicet beranidel a vodu z jímek pro zdění základů v řečišti odčerpávala nepřetržitě dvě parní čerpadla.

Most byl proveden z lomového opukového zdiva loženého na maltu a sevřeného do plášťů z masivních žulových kvádrů kombinovaných s tvrdým pískovcem. Obklady pilířů jsou z pískovce se žulovými kvádry na rozích. Klenby byly provedeny výhradně z hladce opracovaných žulových klenáků s násypy. Masivní pilíře byly s ohledem na náplavový profil terénu založeny na mohutných dubových roštech. Zdivo bylo spojováno maltou z tehdejší Hergetovy vápenky v Podolí. Toto vápno mělo polohydraulický charakter a velkou odolnost vůči vodě. Vyváželo se tehdy až do Anglie pro stavbu nábrežních zdí řeky Temže.

V druhé polovině 19. století byla, s postupným vývojem pražské železniční sítě, položena třetí posunovací slepá kolej od žst. Praha Masarykovo nádraží a rovněž byla postavena východní kolejová větev. Nová větev již nemá tak jednotnou konstrukční a materiálovou koncepci jako původní stavba Negrelliho. Má sice rovněž polokruhové klenby, přibližně stejného rozpětí jako západní větev, ale nejsou již provedeny z kvádrového zdiva, nýbrž mají spárované cihelné zdivo.

V roce 1909 byla rekonstruována ocelová nýtovaná konstrukce nad uhelnou kolejí v km 410,568, aby byla později nahrazena konstrukcí se zabetonovanými nosníky. Uhlenná kolej byla následně snesena a nyní slouží prostor pod mostem jako skladiště.

Souvislost kleneb stavby byla, z komunikačních důvodů, přerušena na dvou místech. Nad ulicí Prvního pluku a Pernerovou byly osazeny nýtované železné příhradové konstrukce. V roce 1936 byla vyměněna část nad ulicí Prvního pluku a část nad ulicí Pernerovou byla nahrazena až v r. 1951 moderní svařovanou ocelovou konstrukcí. Ze stejných důvodů bylo v letech 1954 až 1956 provedeno přemostění západní větve viaduktu v úseku nad Křížkovou ulicí a konečně v letech 1980 - 1981 byl rozšířen podjezd Bubenského nábřeží.

Poloha viaduktu byla často kritizována již koncem 19. století, kdy se stala tato železniční stavba s postupujícím rozvojem města dopravní překážkou. Byla rovněž brána jako nevítaný zásah do prostoru města, s tím že celá trasa měla být vedena mnohem dále na východ. V době stavby však byly levné venkovské pozemky tehdy pro železnici nejvhodnější a jako takové ovlivnily polohu viaduktu v realizované trase. Podobně jako stavba sama nebyl původně doceněn ani její projektant. Je to patrné i z názvu mostu, který byl po celých sto let označován všeobecně jako "viadukt Společnosti státní dráhy", později jako "železniční viadukt z Karlína do Holešovic". Jméno autora se objevuje v jeho názvu až v padesátých letech minulého století.

I dnes bývá tato stavba vnímána Pražany jako ohyzdná a nepříjemná stavba, která přes všechny rekonstrukce a dodatečné zvětšování světlostí komplikuje dopravu. Málokdo si uvědomuje nejen stáří této mostní stavby, ale i její skutečnou krásu. Z hlediska vnějšího vzhledu mu ublížily dodatečné zásahy, především ale přehnané snahy o využití prostor pod klenbami pro skladištní a výrobní účely, pro které nebyl stavěn a které viadukt znehodnocují a znečišťují stavbu i okolí.

Přesto je Negrelliho viadukt důkazem, že i technické dílo může mít vysokou estetickou úroveň. Také proto je spolu s hradlem čp. 249 zapsán ve Státním seznamu nemovitých kulturních památek pod čísly 40586/1554 a 47337 na které se vztahuje ustanovení zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči a ustanovení vyhlášky HMP č. 10/1993 Sb., o prohlášení části území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany.

4. METODIKA PRŮZKUMU

Metodika průzkumu vycházela především z minulých etap průzkumných prací. Základním studijním materiálem byly zejména následující dokumenty :

Hušner V. (12/2006)	Geologické zhodnocení založení a diagnostická prohlídka kamenných a cihelných kleneb Negrelliho viaduktu – Arenal s.r.o.
Marek L. (12/2006)	Posouzení stávajícího stavu Negrelliho viaduktu – TOP CON servis s.r.o.
Vitásek P. (05/2008)	Negrelliho viadukt – Předběžný geotechnický a stavebnětechnický průzkum – SUDOP PRAHA a.s.
Vitásek P. (05/2009)	Negrelliho viadukt – Podrobný geotechnický a stavebnětechnický průzkum – SUDOP PRAHA a.s.

Dále byly k vypracování zprávy využity následující podklady:

Dušan J. (1984)	Mosty – Naše mosty historické a současné – 1. vydání – NADAS Praha
Dušan J. (1999)	Encyklopedie mostů v Čechách, na Moravě a ve Slezku – 1. vydání – nakladatelství LIBRI Praha
Fischer J., Fischer O. (1985)	Pražské mosty – 1. vydání - Československá akademie věd Praha
Kolář J., Klokner Fr. (12/1951)	Kamenné a cihelné mosty – 2. vydání – Technicko-vědecké vydavatelství Praha

V průběhu průzkumných prací byly prováděny následující činnosti :

- Vrtné práce – Stavební geologie IGHG s.r.o. Tachlovice
- Kopané sondy – LOKIN Construction s.r.o.
- Strojně hloubené sondy – Karel Řezáč
- Stavebnětechnická dokumentace – SUDOP PRAHA a.s., stř. 207
- Laboratorní práce – SUDOP PRAHA a.s., stř. 217
- Chemické analýzy – AQUATEST a.s.
- Pyrotechnický posudek – Doc. Ing. Dr. Jiří Chládek

Vrtné práce

Diagnosticke práce a odběr vzorků pro stanovení pevnosti konstrukčních materiálů byly prováděny pomocí diagnostických vrtů. Vrtly byly prováděny přenosnými soupravami CEDIMA 3/5M osazenými jednoduchým jádrovákem Craelius T2 osazovanými diamantovými korunkami. Řezný průměr byl 76 mm do konečné hloubky, vrtání probíhalo s pomocí vodního výplachu. Z vrtů bylo odebráno vrtné jádro, které bylo uloženo do normalizovaných vzorkovnic.

Diagnosticke vrtly do kleneb, případně ve větších výškách nad terénem, byly prováděny ze zdvižné nůžkové plošiny. Diagnosticke vrtly do pilířů v korytě Vltavy byly prováděny z pontonu dopraveného na požadovaná místa tlačnou lodí. Ponton byl u zájmových pilířů pevně kotven k jejich konstrukci, aby bylo zabráněno jeho bočním či výškovým posunům. Naložení vrtné soupravy s příslušenstvím bylo provedeno v přístavu Praha – Holešovice.

Diagnosticke vrtly do konstrukce zásypu mezi klenbami nad políři mostů nad plavebním kanálem a korytem Vltavy a svislé vrtly do konstrukce mostu SO 14-03 byly prováděny shora dolů z kolejového pásu. Práce probíhaly za kolejové výluky. Vrtné soupravy byly na místo prací dopraveny pomocí MUV69 s vlečným vozem.

Odebraná vrtná jádra byla nejdříve fotograficky zdokumentována a makroskopicky popsána, pak z nich byly dle možností odebrány vzorky zdících prvků, popřípadě pojiva pro laboratorní zkoušky. Po dokumentaci byly vrtly likvidovány cementací.

Celkem bylo odvrtáno 267 ks vrtů o celkové metráži 577,88 bm s následujícím rozdělením dle jednotlivých objektů viaduktu:

SO 14-01	Železniční most v ev. km 0,311	3 vrty	11,7 bm
SO 14-02	Železniční most v ev. km 0,370	19 vrtů	30,05 bm
SO 14-03	Železniční most v ev. km 0,426	3 vrty	25,2 bm
SO 14-04	Železniční most v ev. km 0,495	34 vrty	63,1 bm
SO 14-05	Železniční most v ev. km 410,568	2 vrty	5,9 bm
SO 14-06	Železniční most v ev. km 410,700	59 vrtů	101,55 bm
SO 14-08	Železniční most v ev. km 410,884	32 vrty	56,45 bm
SO 14-09	Železniční most v ev. km 410,963	3 vrty	4,88 bm
SO 14-10	Železniční most v ev. km 411,010	15 vrtů	27,5 bm
SO 14-11	Železniční most v ev. km 411,136	28 vrtů	75,1 bm
SO 14-12	Železniční most v ev. km 411,273	3 vrty	13,25 bm
SO 14-13	Železniční most v ev. km 411,419	52 vrty	126,4 bm
SO 14-14	Železniční most v ev. km 411,594	14 vrtů	36,8 bm

Zaměření diagnostických vrtů bylo provedeno k významným prvkům mostních konstrukcí (nejčastěji k římsám), u nichž bylo provedeno podrobné geodetické zaměření během minulých i během stávající etapy projekčních prací.

Při provádění diagnostických vrtů bylo zároveň prováděno měření mezerovitosti zdiva pomocí vodní tlakové zkoušky 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.

Diagnostické zkoušky

Pro ověření stavu spodní stavby a nosných trámů mostu SO 14-15 přes Bubenské nábreží byly v místech požadovaných projektantem provedeno celkem 11 návrťů do konstrukce za účelem odběru vzorků betonu. Návrty byly provedeny lehkou přenosnou vrtačkou CEDIMA EM-T2 osazenou diamantovou korunkou za pomoci vodního výplachu. Průměr odebraných jader byl 75 mm. Po odběru vzorků byly návrty zlikvidovány cementací. Odběr probíhal z úrovně terénu nebo z pojízdné zdvihací plošiny či žebříku.

Z vybraných částí konstrukce bylo dále odebráno 17 vzorků betonu pro stanovení obsahu chloridových iontů. Vzorky byly odebrány jako prach při přiklepovém vrtání. Obsah chloridů byl stanoven laboratorně iontově selektivní metodou. Ve stejných místech s výjimkou spodní stavby opěr byla také zjišťována karbonatace betonu. Metoda spočívala v nanášení fenolftaleinového činidla na prach vynášený vrtákem.

Nanášené činidlo reaguje při $\text{pH} > 9,5$ a tudíž se zbarvuje až při dosažení betonu, který již není postižen karbonatací.

Laboratorní zkoušky

Z diagnostických vrtů byly odebírány vzorky zdiva a pojiv pro stanovení pevnosti v prostém tlaku. Celkem bylo odebráno a odzkoušeno 294 ks vzorků.

Protokoly všech realizovaných laboratorních zkoušek jsou obsaženy v přílohách u jednotlivých objektů.

Diagnostika výztuže

V obloucích dodatečně vybudovaných z betonu bylo provedeno diagnostické měření za účelem zjištění betonářské výztuže. Měření bylo provedeno na mostech SO 14-02, SO14-08 a SO 14-11. Výztuž byla lokalizována pomocí indikátoru PROFOMETER 5⁺ / S. Tento přístroj pracuje na principu vířivého proudu s pulzní indukcí a umožňuje v betonových konstrukcích vyhledat výztuž a při dodržení minimálního odstupu jednotlivých prutů zároveň určit průměr výztužných prvků. Zkouška indikátorem výztuže byla prováděna na místech určených projektantem v klenbě a průčelních zdech.

Kopané sondy

Pro ověření tvaru rubu kamenné a betonové římsy na mostě SO 14-13 byly ve dvou vybraných místech u koleje č. 2 provedeny ručně hloubené kopané sondy. Po jejich provedení byl zaměřen tvar římsy a provedena fotodokumentace. Poté byla sonda zpětně zaházena.

Strojně hloubené sondy

Pro možnost přímé vizuální kontroly stavu základového roštu, dřevěných pilot a zdiva pilířů u mostu SO 14-13 byly provedeny dvě strojně hloubené sondy do úrovně základové spáry. Nejdříve byl pomocí mechanismu rozrušen a odstraněn povrchový beton u dotčených pilířů a následně pomocí bagru vyhloubena sonda za stálého pažení stěn. Po dosažení základové spáry pilířů bylo provedeno vizuální posouzení, fotografická dokumentace a popis a sonda byla následně zpětně zaházena a zásypový materiál řádně dohutněn. Dokumentaci sond provedl odpovědný projektant stavebního objektu, dokumentace sond je uvedena v technické zprávě stavebního objektu.

Chemické analýzy štěrkového lože

Pro účely zpracování odpadového hospodářství byly provedeny kontrolní odběry vzorků štěrkového lože. Cílem chemických analýz odebraných vzorků bylo orientační ověření míry znečištění štěrkového lože ve zkoumaném úseku železniční tratě.

Celkem byly ve stanovené části liniové stavby ze štěrkového lože odebrány 4 reprezentativní vzorky, které poskytly informaci o znečištění použitých stavebních

materiálů pražcového podloží. Reprezentativní vzorky byly vytvořeny z místních vzorků, které byly po odběru homogenizovány v plastové nádobě a po zmenšení hmotnosti kvartací následně umístěny do vzorkovnice (dvojitý polyetylenový sáček). Hmotnost jednotlivých reprezentativních vzorků činila vzhledem k zrnitostnímu složení odebíraných stavebních materiálů a zemin 4 - 6 kg.

Rozsah zkoušek vychází z tabulky č. 6.1 z přílohy č. 6 k vyhlášce č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů a z tabulek 2.1, 4.1 a 10.1 z vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Ekotoxicita je ověřována v rozsahu tabulky č. 10.2 z vyhlášky č. 294/2005 Sb. na čtyřech testovaných organizmech v neředěném vodném výluhu.

Vzorky byly dodány do akreditované zkušební laboratoře AQUATEST a.s. – Praha (č. akreditace 1243), kde byly upraveny (homogenizovány) a byly z nich vytvořeny laboratorní a zkušební vzorky, které jsou podrobovány požadovaným zkouškám. Duplicitní vzorky jsou archivovány pro případné kontrolní zkoušky.

5. PŘEHLED POMĚRŮ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

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 (Vitásek P., 05/2008).

5.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY

Zájmové území je tvořeno plochou údolní nivou řeky Vltavy. Vlastní terén je v maximální míře ovlivněn antropogenní činností. Jedná se o území, které bylo před historickými hradbami Prahy. Na pravém břehu byly tři ramena Vltavy, která jsou v současné době zavezena. Celý terén byl upraven navážkami, které dosahují mocnosti až 6 m na pravém břehu a > 8 m na levém břehu. Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí cca 189,9 – 185,0 m n. m..

Podle geomorfologického členění (Národní geoportál) lze zájmové území zařadit do následujících částí :

Systém	- Hercynský
Provincie	- Česká vysočina
Subprovincie	- Poberounská soustava
Oblast	- Brdská oblast
Celek	- Pražská plošina
Podcelek	- Říčanská plošina
Okrsek	- Pražská kotlina

5.2 GEOLOGICKÉ POMĚRY

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 rytmickou sedimentací hrubších a jemnozrnnějších uloženin. Je to sled prachovitých břidlic až prachovců s deskami křemitých pískovců až téměř křemenců. Souvrství je typické selektivním zvětřáváním. Břidlice podléhají snáze zvětřání 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 zvětřávají na drobné střípky s jílovitou výplní až jílovitou hlínou pevné konzistence. Ve vyšších polohách se objevují vápnité konkrce a čočky, jako náznak pozvolného přechodu do nadložních vrstev. Při povrchu jsou tence 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 konkrce s obsahem pyritu. Tyto vrstvy jsou odolné vůči zvětřávání, v hloubkách 1-3 m bývají již jen navětřalé. Zvětřaliny jsou písčito-hlinité 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 zvětřáním. Zvětřávají na písčitou hlínu s úlomky hornin.

Pokryvné útvary jsou v zájmovém území reprezentovány především typickými pleistocénními terasovými fluvialními sedimenty překrytými holocénními náplavy 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 11m. Z pleistocénních uloženin se také mohou

vyskytovat menší závěje vátých písků či málo mocné polohy hlín sprašového charakteru.

Holocénní sedimenty jsou zde zastoupeny částečně deluviálními hlínami a dále fluviálními 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.

5.3 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.

V tabulce č. 3 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. Při chemických analýzách byly pouze ve vrtech J10 a J17 zachyceny mírně zvýšené CO₂ agresivity typu XA1.

5.4 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.

5.5 VÝSLEDKY INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Technické průzkumné práce předběžného a podrobného průzkumu byly navrženy tak, aby byla zjištěna úroveň skalního podloží a stupeň jeho zvětrání. Archivními vrtnými pracemi byl zjištěn poměrně jednotvárný geologický profil. Úvodní horizont

byl ve všech vrtech (s výjimkou koryta Vltavy) tvořen navážkami. Jejich mocnost se pohybuje mezi 1,5 m až 5,5 m v karlínské části viaduktu. Na ostrově Štvanice byla zjištěná mocnost navážek jen okolo 1 m. Navážky jsou tvořeny velmi různorodým materiálem. A to jak ve smyslu použitých materiálů, tak i ve smyslu ulehlosti. Jejich geotechnické vlastnosti proto nelze zobecňovat. Nejčastěji se jedná o hlinitopísčitéy materiál s různým podílem stavebního rumu, strusky či popela.

Kvartérní sedimenty byly v některých vrtech zastiženy ve vrstvě o mocnosti až 12 m. V naprosté většině se jedná o terasové říční sedimenty s různým podílem štěrkové frakce. Geotechnické vlastnosti těchto sedimentů závisejí do značné míry na stupni ulehlosti, který z výsledků vrtného průzkumu není zřejmý. Ze zkušeností z jiných lokalit se však lze domnívat, že sedimenty jsou středně ulehlé až ulehlé a jejich pevnostní a deformační vlastnosti jsou příznivé. Právě v těchto štěrkopiscích je pravděpodobně (podle dobové dokumentace) založena většina pilířů a opěr.

Ve zvodnělých štěrkopiscích v prostoru autobusového nádraží Florenc byl vrt J2 a J15 zastižen cca 1,5 m mocný horizont, který byl silně nasycený ropnými látkami. Jde zřejmě o zátěž z doby, kdy zde byla v provozu čerpací stanice pohonných hmot.

Z mladších pleistocénních až holocénních sedimentů byly zastiženy deluviální hlíny, v karlínské větvi Negrelliho viaduktu sprašové hlíny, na Štvanici váte písčité. Technické vlastnosti těchto zemin nejsou příznivé, nachází se však relativně mělko pod terénem a proto většinou nad úrovní základových spár mostů.

Horniny předkvartérního skalního podkladu jsou reprezentovány ordovickými břidlicemi. Hloubka skalního podkladu se podle provedeného průzkumu zmenšuje směrem k Holešovicím. Stupeň zvětrání břidlic je místy značný, i čtyřmetrové návrtky do podloží byly stále v silně zvětralých horninách.

V prostoru plavebního kanálu byl z pontonu realizován vrt J5 do hloubky 6,00 m pod dno Vltavy. Vrtem byla prokázána 1,60 m mocná vrstva kvartérních fluviálních sedimentů charakteru štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy středně ulehlého až ulehlého a s valouny velikosti až 7 cm, v jemnozrnné frakci se vyskytovala slabá slídnatá příměs. V příčném profilu může mocnost štěrkovitých uloženin kolísat v rozpětí 1,00 – 3,00 m.

Níže se vyskytovaly silně zvětralé břidlice se střední pevností (třída R4) tmavě šedé, laminované. Břidlice řadíme do letenských vrstev, stupeň beroun a stáří svrchní paleozoikum. Mocnost silně zvětralých břidlic dosahovala cca 3 m.

Silně zvětralé břidlice přecházejí do břidlic mírně zvětralých až navětralých třídy R3-R2. Horniny mají střední až vysokou pevnost, jsou kusovitě rozpadavé, slabě rozpukané. Geologický profil je zaznamenán v příloze č. 3.2.

V prostoru hlavního koryta Vltavy byl z pontonu realizován vrt J16 do hloubky 6,00 m pod dno Vltavy. Vrtem byla prokázána 1,60 m mocná vrstva kvartérních fluviálních sedimentů charakteru štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy středně ulehlého až ulehlého a s valouny velikosti až 7 cm, v jemnozrnné frakci se vyskytovala slabá slídnatá příměs. V příčném profilu může mocnost štěrkovitých uloženin kolísat v rozpětí 1,00 – 3,00 m.

Níže byla zastižena málo mocná poloha (cca 0,4 m) silně zvětralých břidlic se střední pevností (třída R4) tmavě šedé, laminované. Břidlice řadíme do letenských vrstev, stupeň beroun a stáří svrchní paleozoikum.

Silně zvětralé břidlice přecházejí do břidlic mírně zvětralých až navětralých třídy R3-R2. Horniny mají střední až vysokou pevnost, jsou kusovitě rozpadavé, slabě rozpukané. Geologický profil je zaznamenán v příloze č. 3.2.

Tabulka č. 1 – Přehled archivních jádrových vrtů a hladiny podzemní vody

Objekt	Hloubka vrtu (m)	Datum vrtání	Hladina naražená (m)	Hladina ustálená (m)	Kóta ust. hlad. (m n.m.)
J1	17,00	21.-25.4.2008	7,40	6,80	183,05
J2	17,00	28.4.-7.5. 2008	7,20	7,00	180,32
J3	16,00	24.-25.4. 2008	5,80	5,50	181,35
J4	16,00	28.-29.4. 2008	5,50	zával	
J5	6,00	1.12.2008	koryto Vltavy		
J6	15,00	17.-18.4. 2008	5,50	5,00	180,91
J7	17,00	21.-23.4. 2008	6,80	6,00	179,91
J8	16,00	21.-25.4. 2008	6,80	5,80	
J9	14,60	10.-11.4. 2008	5,60	4,90	181,14
J10	14,00	9.4. 2008	7,00	zával	
J11	9,00	8.4. 2008	4,50	zával	
J12	8,00	7.4. 2008	3,90	5,20	
J13	17,00	14.-15.4. 2008	7,10	zával	
J14	16,00	15.-16.4. 2008	7,00	zával	
J15	16,00	28.4.-7.5. 2008	6,80	6,40	181,20
J16	6,00	1.12.2008	koryto Vltavy		
J17	12,00	28.4.-7.5. 2008	7,00	6,60	180,50
Celkem					
J – 15 ks	220,60				

Tabulka č. 2 – 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	$\varphi_{ef}^{(0)*}$ $\varphi_u^{(0)**}$ [°]	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 písčítá	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, kameny	Y4	Y-S2-SP	18,5	0,28	31*		25	70**	II	240	2.10 ⁻⁴	1
Hlína písčítá	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 písčítá	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
Písčitý štěrk	G1	G3-G-F	19,0	0,25	33- 35*	0*	85- 95	70- 85**	III	400- 450	2. 10 ⁻⁴ až 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

Tabulka č. 3 – Chemické analýzy podzemní vody

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
J1	6,80	109,00	7,15	3,52	0,07	25,60	neagresivní
J3	5,50	75,50	7,47	< 0,50	0,24	16,70	neagresivní
J4	5,50	129,00	8,09	< 0,50	5,00	20,30	neagresivní
J6	5,00	111,00	7,59	< 0,50	4,06	21,50	neagresivní
J7	6,00	76,20	7,75	< 0,50	0,53	19,70	neagresivní
J8	8,00	109,00	7,15	< 0,50	0,22	25,00	neagresivní
J9	4,90	109,00	7,61	5,50	0,94	22,00	neagresivní
J10	7,00	51,40	7,81	25,30	0,48	8,34	XA1
J13	7,10	120,00	7,96	< 0,50	1,45	17,90	neagresivní
J14	7,00	111,00	7,90	2,20	1,57	20,30	neagresivní
J15	6,40	49,50	7,15	0,00	1,23	71,50	neagresivní
J17	6,60	42,30	6,78	24,40	< 0,05	13,70	XA1
Limity :		< 200	> 6,5	< 15	< 15	< 300	neagresivní
		200-600	5,5-6,5	15-40	15-30	300-1000	XA1
		600-3000	4,5-5,5	40-100	30-60	1000-3000	XA2
		3000-6000	4,0-4,5	>100	60-100	> 3000	XA3

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 místech mezi nynější Pobřežní ulicí a Rohanským nábrežím v minulosti původně probíhalo jedno z ramen Vltavy, které oddělovalo karlínský břeh od menších ostrovů jižně od Štvanice, především ostrov Rohanský a Jerusálémský. Ostrovy byly od břehu odděleny třemi kanály odvádějícími vodu od Šaškových mlýnů. Dva jižní kanály byly zasypány v roce 1929, kdy byla provedena regulace hlavního vltavského koryta. Poslední nejsevernější spojovací kanál probíhající nejbližší u Rohanského nábreží v blízkosti příjezdu k dnešní čerpací stanici byl zasypán až v polovině 50 let 20. století. Kanály byly pravděpodobně zasypávány postupně po jejich předchozím vysušení. Je pravděpodobné, že v těchto místech se mohou nacházet méně únosné zeminy s vyšším obsahem jemnozrné frakce, případně jemnozrné zeminy tuhé a lokálně i měkké konzistence, případně čocky a prolohy bahenních náplavů. V navážkách se bude vyskytovat příměs stavebního odpadu s cihlami, kameny, zdivem apod. V závislosti na charakteru zemin použitých k zásypu a způsobu jejich hutnění může být v těchto místech ovlivněno proudění podzemní vody. Při povodňových stavech mohly být z tohoto důvodu ovlivněny geomechanické parametry především případných jemnozrných zemin, v jejichž důsledku se v těchto místech mohou v podloží vyskytovat drobné kaverny i mimo zásyp inženýrských sítí nebo jinak ovlivněných míst.

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 jemnozrné frakce v injektovaných zeminách. Při provádění injektáže je nutné zvážit aktuální stavy hladiny podzemní vody, která je výrazně ovlivněna manipulací jezu na ostrově Štvanice.

6. VÝSLEDKY STAVEBNĚTECHNICKÉHO PRŮZKUMU

Z prováděných diagnostických vrtů určených pro ověření skrytých rozměrů byly zároveň odebrány vzorky stavebních materiálů. Celkem bylo odebráno 295 vzorků pro určení pevnosti v prostém tlaku. Vzorky byly nejprve makroskopicky popsány a fotograficky zdokumentovány a následně z nich byly v laboratoři připraveny zkušební tělesa pro měření pevnosti v tlaku. Upřednostňována byla válcová zkušební tělesa, v případě nedostatečného množství materiálu byla připravována krychelná zkušební tělesa. Výsledky jednotlivých laboratorních měření rozdělených podle stavebních objektů jsou uvedeny v dílčích zprávách příslušných mostů.

V průběhu průzkumných prací na mostních objektech byly odebrány 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.

Při provádění diagnostických vrtů byla zároveň v úvodní části vrtů prováděna vodní tlaková zkouška poskytující informaci o mezerovitosti zdiva. Ze zkoušek vyplývá, že zdivo je z velké míry poškozeno degradací pojiva způsobeného nedostatečnou izolací zdiva proti působení zemní vlhkosti, resp. proti zatékání srážkových vod do konstrukce. Zdivo bylo na základě výsledků zkoušek hodnoceno zpravidla jako hrubě pórovité. V některých případech zatlačecí voda samovolně zatekala do konstrukce a vyvíjený tlak tak byl 0 kPa. Tato zjištění korespondují s makroskopickým popisem odebraných jader.

V projektantem požadovaných místech byla ověřována přítomnost stavební výztuže. Výztuž byla zjištěna v betonových klenbách na mostech SO 14-02, SO 14-08 a SO 14-11. V průčelních zídkách nad klenbami nebyla souvislá stavební výztuž diagnostikována, registrovány byly pouze lokální magnetické odezvy.

Na mostě SO 14-15 přes Bubenské nábřeží byly na žádost projektanta ověřována míra karbonatce a koncentrace chloridových iontů v betonu nad výztuží. Z měření vyplývá, že beton nosné konstrukce je karbonatován velmi slabě, beton úložných prahů a spodní stavby je karbonatován do hloubek 9 – 42 mm. Koncentrace chloridových iontů nepřekročila u vyztuženého betonu nejvýše přípustný limit.

7. VÝSLEDKY PRŮZKUMU PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

V průběhu archivních výkopových prací prováděných v rozsahu celého mostu byla mostovka zastižena v rozmezí 50 – 114 cm pod TK příslušné koleje. Materiál štěrkového lože je silně znečištěn jemnozrnnou, prachovitou příměsí.

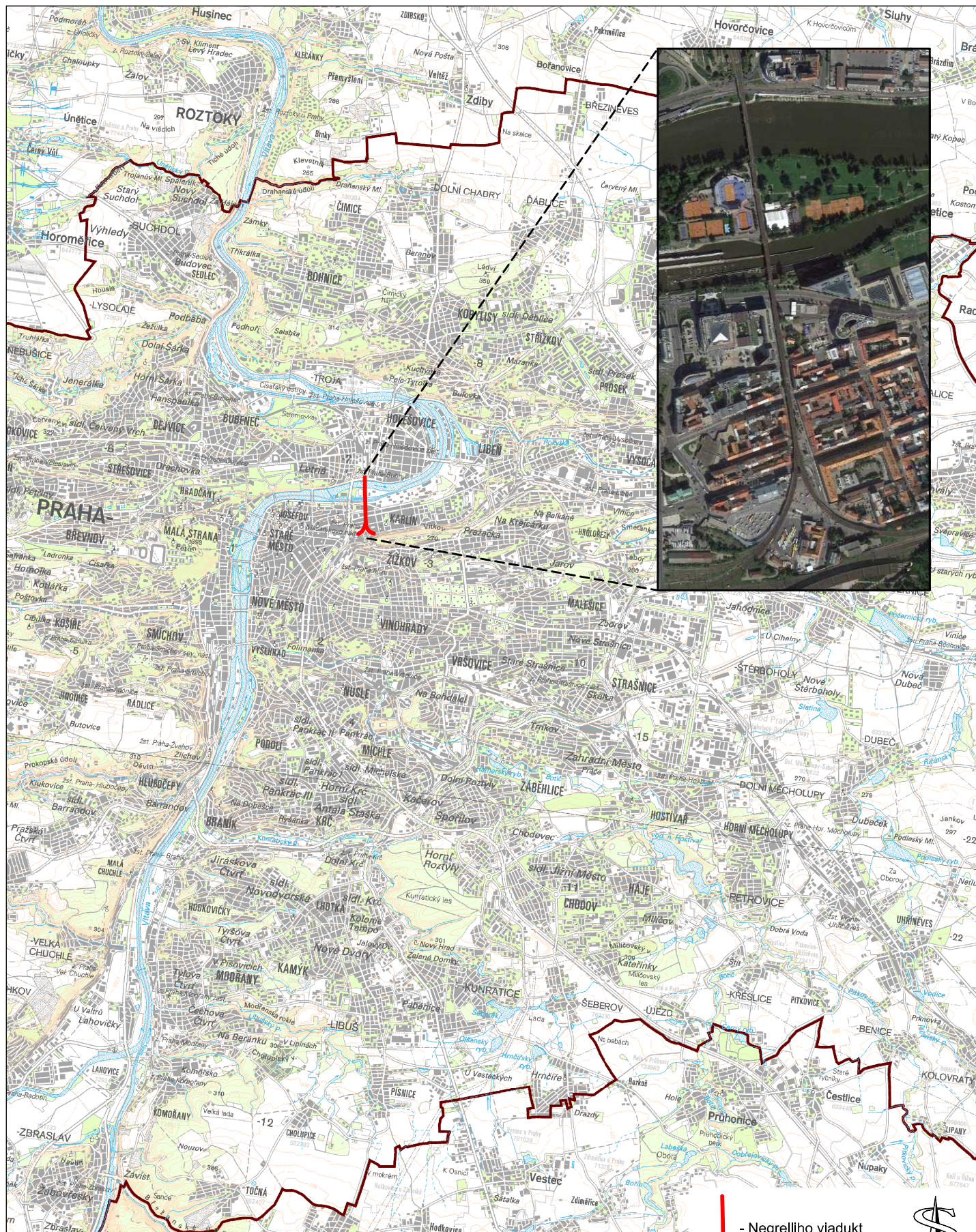
V průběhu průzkumných prací byla ověřována též kontaminace pražcového podloží chemickými analýzami vzorků odebraných z kolejiště.

V rámci rekonstrukce trati je podle dostupných informací o úrovni znečištění stavebních materiálů umístěných v zájmové stavbě možné předpokládat s vysokou mírou pravděpodobnosti vznik nebezpečného odpadu kat.č. 17 05 07* Štěrka ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky, s níž bude nutno dále nakládat v souladu s požadavky zákona o odpadech kladených na nakládání s nebezpečnými odpady. Bude se jednat především o materiál štěrkového lože pod výhybkami.

Ostatní odpad – v souladu s postupem uvedeným v Katalogu odpadů bude možno stavební materiály odnímané z rekonstruované stavby zařadit, v případě, že budou považovány za odpady, podle druhu a kategorie, za odpad kat.č. 17 05 08 Štěrka ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07. Odpad bude možné ukládat na všechny podskupiny skládek skupiny S-OO. Po ověření kritických ukazatelů je pravděpodobné, že některé dodávky odpadů bude možné uložit i na skládku skupiny S-IO.

8. ZÁVĚR

Předložená závěrečná zpráva doplňkového geotechnického průzkumu slouží jako podklad pro vypracování projektu rekonstrukce Negrelliho viaduktu. Zpráva shrnuje výsledky provedených prací, podává ucelený obraz o charakteru podloží, skrytých konstrukčních rozměrech jednotlivých podpor a jejich stavu (pevnost, mezerovitost). Výsledky jsou uvedeny v jednotlivých kapitolách, a dále především v jednotlivých samostatných pasportech zkoumaných mostů.



- Negrelliho viadukt



VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK



Vypracoval:

Růžicková

BC. KATEŘINA RŮŽICKOVÁ

Kontroloval:

Jakub Hruška

MGR. JAKUB HRUŠKA

Název přílohy:

Měřítko:

1 : 100 000

Datum:

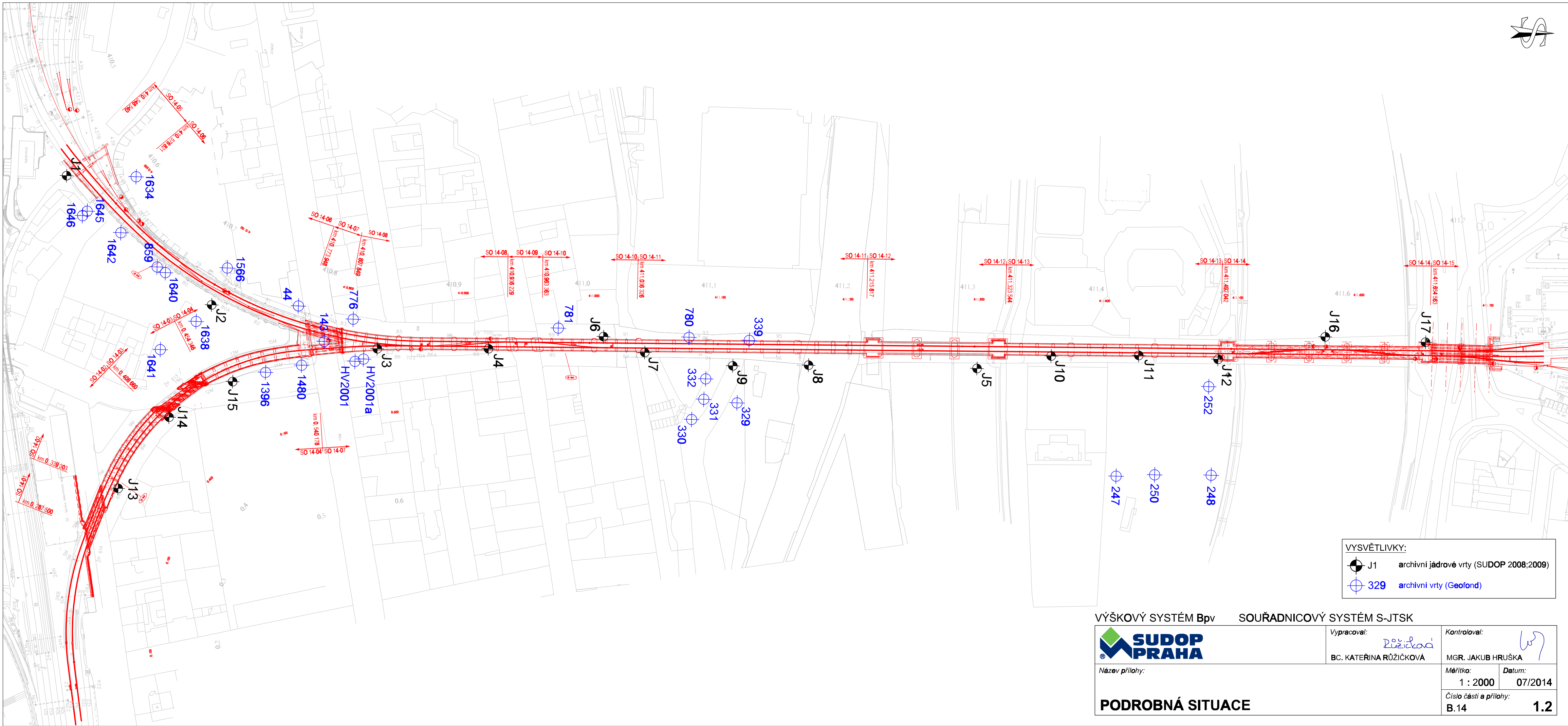
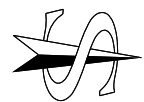
07/2014

PŘEHLEDNÁ SITUACE

Číslo části a přílohy:

B.14

1.1



VYSVĚTLIVKY:	
	J1 archivní jádrové vrty (SUDOP 2008;2009)
	329 archivní vrty (Geofond)

VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK



Vypracoval:
Růžičková
BC. KATEŘINA RŮŽIČKOVÁ

Kontroloval:
W
MGR. JAKUB HRUŠKA

Název přílohy:

PODROBNÁ SITUACE

Měřítko:
1 : 2000

Datum:
07/2014

Číslo částí a přílohy:
B.14 1.2

LEGENDA POUŽITÝCH ZNAČEK PRO VRSTVY A STRATIGRAFIE:

1		Navážka	49		Písek hlinitý s úlomky do 50%
2		Humózní vrstva	61		Štěrť dobře zrněný
5		Stavební suť	62		Štěrť špatně zrněný
6		Konstrukce vozovky	81		Spraš
12		Jíl písčitý	136		Břidlice zcela zvětralá
22		Hlína písčitá	137		Břidlice silně zvětralá
23		Hlína s nízkou plasticitou	138		Břidlice mírně zvětralá
29		Hlína písčitá s úlomky do 50%			Kvartér Q
41		Písek dobře zrněný			Ordovik O
42		Písek špatně zrněný			Antropozoikum
43		Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	611		Vozovka s povrchem živčným
46		Písek se štěrťem	615		Základ betonový
48		Písek hlinitý se štěrťem	653		Výdřeva

Kvartérní pokryv	
Terasové štěrťopisky	
Předkvartérní skalní podklad (R6-R5)	
Předkvartérní skalní podklad (R5-R4)	

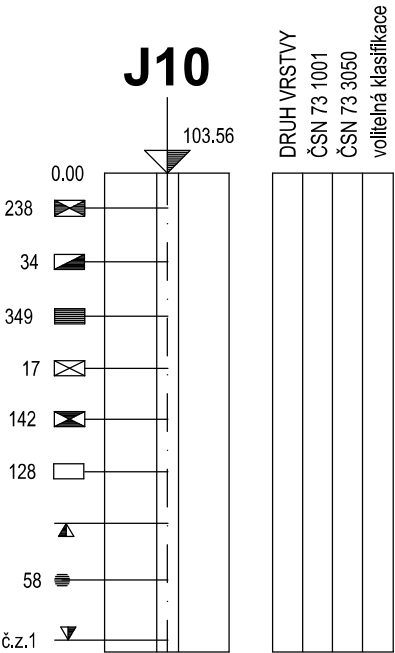
KLASIFIKACE:	
Těžitel. dle ČSN:	
první třída	1
druhá třída	2
třetí třída	3
sedmá třída	7
HRANICE:	

SONDA NEBO VRT:

Jméno sondy

Nadmořská výška sondy

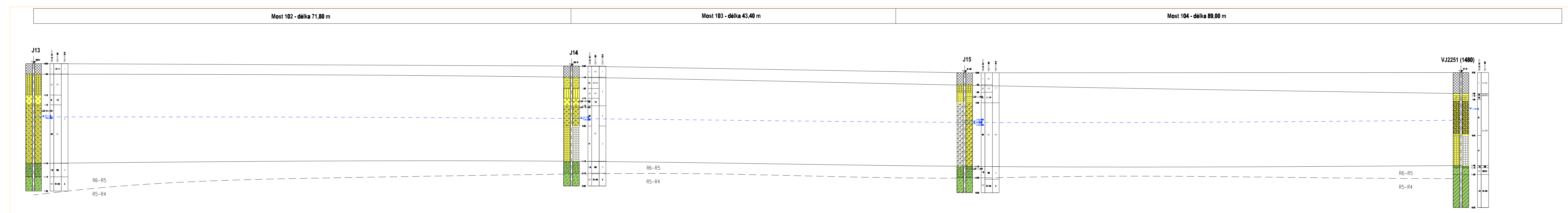
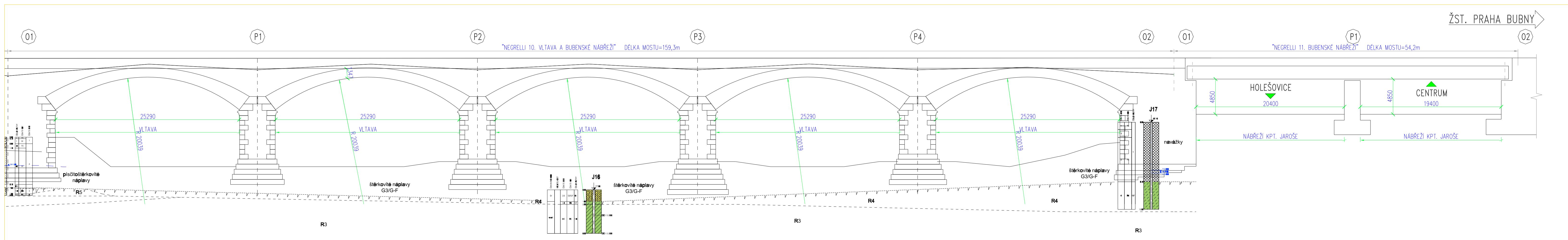
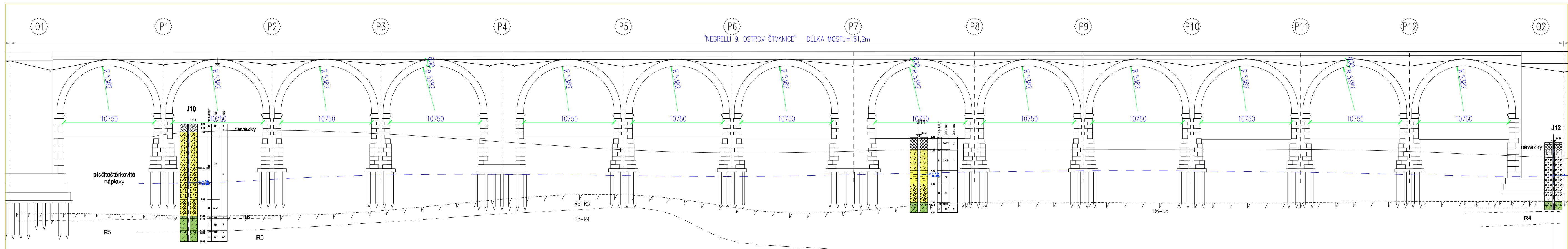
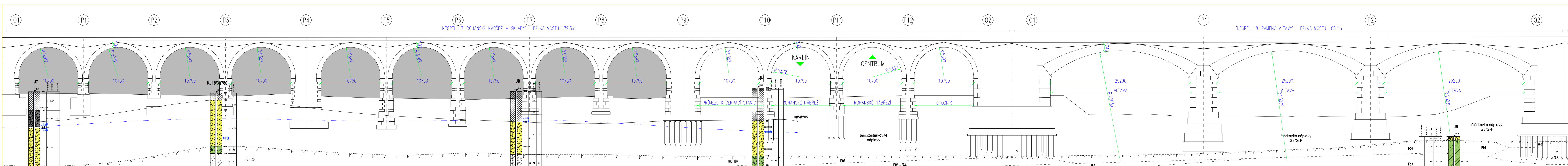
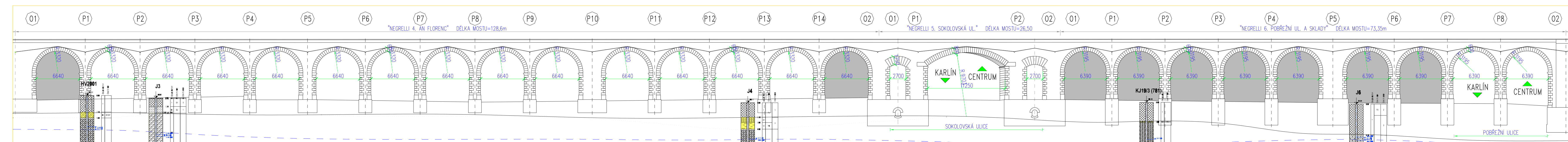
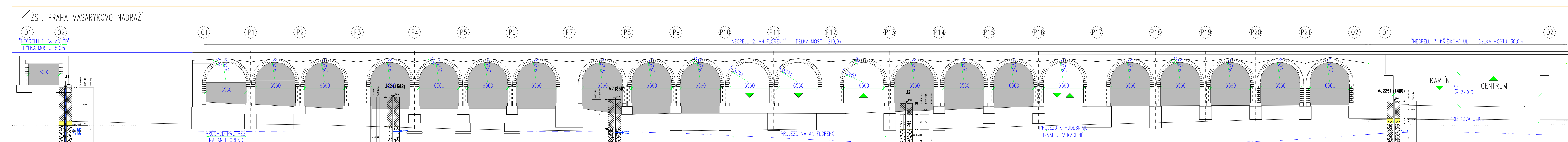
Vzorky:
Neporušený vzorek zeminy s lab. číslem vzorku
Porušený vzorek zeminy s lab. číslem vzorku
Porušený vzorek zeminy - jádro s lab. číslem vzorku
Technologický vzorek zeminy s lab. číslem vzorku
Skalní vzorek s lab. číslem vzorku
Jiný vzorek s lab. číslem vzorku
Hladina podzemní vody ustálená
Vzorek vody s lab. číslem vzorku
Hladina podzemní vody naražená s číslem zvodně



PŘEVZATO Z ARCHIVNÍHO PRŮZKUMU

VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

	Vypracoval: RNDr. PETR VITÁSEK	Kontroloval: RNDr. PETR VITÁSEK
Název přílohy:	Měřítka: -	Datum: 07/2014
VYSVĚTLIVKY GEOLOGICKÝCH ZNAČEK		Číslo části a přílohy: B.14 1.3.1



LEGENDA:
NESTAVBY POD KLENBAMI

PŘEVZATO Z ARCHIVNÍHO PRŮZKUMU
VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	01	02
01	-	-
02	-	-

Datum změny: 11/2014

Projevitel: Správa technické dopravy hlavy, s.o.
Dělnice 10037, 110 00 Praha 1

Generální projektant: SUDOP PRAHA a.s.
Oštravská 1a, 150 80 Praha 3
tel.: +420 224 311 111
fax: +420 224 311 318
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu: DOC. ING. MAREK FOGLIAR Ph.D.
Generál projekt: RND. PETR VITÁSEK

Středisko: GEOTECHNIKY
Vedoucí střediska: RND. PETR VITÁSEK
Odpovědný projektant: RND. PETR VITÁSEK
Výpracoval: RND. PETR VITÁSEK
Kontroloval: RND. FRANTIŠEK DRAGOUN

Název díla: 14 090 209
Průběhový stupeň: PROJEKT
Datum: 07/2014
Číslo listu: B.14
Měřítko: 1 : 250/250
Plošná formát: 18 x A4
Číslo přílohy: 1.3.2

REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU
Část: B SOUHRNNÁ ČÁST
DOPLŇKOVÝ STAVEBNÍ TECHNICKÝ A IG PRŮZKUM
Název přílohy: SOUHRNNÁ ZPRÁVA
PODÉLNÝ GEOTECHNICKÝ PROFIL

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

	Vypracoval: <i>Růžicková</i> BC. KATEŘINA RŮŽIČKOVÁ	Kontroloval: <i>W</i> MGR. JAKUB HRUŠKA
Název přílohy: ARCHIVNÍ DOKUMENTACE IG VRTŮ	Měřítko: 1 : 150	Datum: 07/2014
	Číslo části a přílohy: B.14	1.4

**ARCHIVNÍ DOKUMENTACE IG VRTŮ
(SUDOP PRAHA)**

SUDOP PRAHA a.s. 130 80 Praha 3, Olšanská 1a		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J1
Vrtmistr: p.Petráček Typ soupravy: UGB 1VS PV3S Datum provedení - od: 21.4.2008 - do: 25.4.2008		Hloubka sondy [m]: 17.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 7.40, Z = 182.45 ustálená [m]: Hl.= 6.80, Z = 183.05		Y= 741 385.96 X= 1 043 079.67 Z= 189.85 Souř.systémy: JTSK / Balt
od: 0.00 [m] do: 14.00 [m] vrtáno DN 220 [mm] 14.00 17.00 175		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: PRAHA Katastr.území: PRAHA Mapa 1:25000: 12-243
<div> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div> <div>J1</div> <div>189.85</div> <div>0.00</div> <div>ČSN 73 1001</div> <div>ČSN 73 3050</div> <div>0</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>17</div> <div>Antropozóikum</div> <div>Kvantér</div> <div>Ordovik</div> <div>0.00</div> <div>5.50</div> <div>6.20</div> <div>25.4.2008</div> <div>25.4.2008</div> <div>25.4.2008</div> <div>25.4.2008</div> <div>25.4.2008</div> <div>13.60</div> <div>17.00</div> <div>S3 S-F</div> <div>F5</div> <div>2</div> <div>S1</div> <div>R5-R4</div> <div>4</div> </div> </div>		<div> <div>do</div> <div>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</div> <div>1.00</div> <div>1: Navázka, písek s příměsí jemnozrné zeminy a stavební suti</div> <div>5.50</div> <div>1: Navázka, dtto, příměs kamenů</div> <div>6.20</div> <div>23: Hlína s nízkou plasticitou, hnědá hlína tuhá až pevná, F5</div> <div>13.60</div> <div>46: Písek se štěrkem, terasový materiál s opracovanými valouny o průměru do 8cm</div> <div>17.00</div> <div>137: Břidlice silně zvětralá, šedočerná břidlice v různém stupni zvětrání od eluvia charakteru jílu po hominu tř R5-R4</div> </div>		
		<div> <div>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div> <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> <div>Poznámka:</div> <div> <div>.</div> <div>.</div> <div>.</div> </div> </div>		
Název akce: REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU			Měřítko: 1: 100	Zak. číslo:
Dokumentoval: Mgr.O.Zahradník		Vyhodnotil: Mgr.O.Zahradník	Zpracoval: Mgr.O.Zahradník	Příloha č.:

SUDOP PRAHA a.s. 130 80 Praha 3, Olšanská 1a		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J2	
Vrtmistr: p.Poustevský Typ soupravy: UGB 1VS PV3S Datum provedení - od: 28.4.2008 - do: 7.5.2008		Hloubka sondy [m]: 17.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 7.20, Z = 180.12 ustálená [m]: Hl.= 7.00, Z = 180.32		Y= 741 288.75 X= 1 042 963.60 Z= 187.32 Souř.systémy: JTSK / Bařt	
od: 0.00 [m] do: 14.00 [m] vřtáno DN 220[mm] 14.00 17.00 175		od: 0.00 [m] do: 14.00 [m] pařeno DN 216[mm]		Okres: PRAHA Katastr.řzemř: PRAHA Mapa 1:25000: 12-243	
<div><div><div>STRATIGRAF. řLENŘNř</div><div>J2</div><div>187.32</div><div>0.00</div><div>1.90</div><div>4.30</div><div>8.00</div><div>12.00</div><div>13.10</div><div>16.00</div><div>17.00</div></div><div><div>Antropozokium</div><div>Kvartřr</div><div>Ordovřk</div></div><div><div>řSN 73 1001</div><div>řSN 73 3050</div></div><div><div>6</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div></div></div>		do	GEOLOGICKř POPIS ZEMIN A HORNIN		
		0.10	6: Konstrukce vozovky, asfalt, beton		
		1.90	1: Navřřka, Zahlinřnř přsek s řlomky cihel a betonu do 30mm.		
		4.30	22: Hřřna přřřitřř, tmavř hnřdřř, mřřty vřřskyt ostrohrannřř valounř do 30mm (5%)		
		6.50	46: Přsek se řřřrkem, ředomodřř, velikost zrna do 30mm, silnř nasycenř ropnřmi lřřtkami		
		8.00	46: Přsek se řřřrkem, s přřmřřř jemnozrnne zeminy, barva řřutohnřdřř, obsah opracovanřř valounř do přřmřřru 70mm 5%.		
		12.00	41: Přsek dobřř zmřřnř, barva řřutohnřdřř obsah malřř opracovanřř valounř velikosti do 20mm 5%		
		13.10	46: Přsek se řřřrkem, barva řřutohnřdřř, kameny opracovaně, jejich podřřl do 30%, přřmřřr ařř 150mm		
		16.00	136: Břřdlice zcela zvřřtralřř, ředočernřř, zpočřřtku charakteru řřřlu, R6-R5		
		17.00	137: Břřdlice silnř zvřřtralřř, ředočernřř, R5-R4		
<div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s řřřslem laboratornřho rozboru. Podzemnř voda s řřřslem zvodnřř.</div><div><div>▨ neporuřenř</div><div>▨ poruřenř</div><div>■ jřdro</div><div>▨ technolog.</div><div>▨ skalnř</div><div>□ jinř</div></div><div><div>● voda</div><div>▼ narařenř hladina</div><div>▲ ustřřlenř hladina</div></div></div>					
		Poznřřmka:			
Nřřzev akce: REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU			Měřřtko: 1: 100	Zak. řřřslo:	
Dokumentoval: Mgr.O.Zahradnřk Vyhodnotil: Mgr.O.Zahradnřk			Zpracoval: Mgr.O.Zahradnřk	Přřřloha řř.:	

SUDOP PRAHA a.s. 130 80 Praha 3, Olšanská 1a		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J3	
Vrtmistr: p.Poustevský Typ soupravy: Hütte 202 TF Datum provedení - od: 24.4.2008 - do: 25.4.2008		Hloubka sondy [m]: 16.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 5.80, Z = 181.05 ustálená [m]: Hl.= 5.50, Z = 181.35		Y= 741 258.58 X= 1 042 833.54 Z= 186.85 Souř.systémy: JTSK / Bařt	
od: 0.00 [m] do: 13.00 [m] vřtáno DN 195[mm] 13.00 16.00 156		od: 0.00 [m] do: 13.00 [m] pařeno DN 191[mm]		Okres: PRAHA Katastr.řzemí: PRAHA Mapa 1:25000: 12-243	
<div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div>J3</div></div></div>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		
		0.10	6: Konstrukce vozovky, beton		
		1.30	1: Navřřka, drobnř stavebnř suř s betonem a kamenivem charakteru přsku s přřmřsř řřřku		
		2.30	42: Přsek řpatnř zmřnřý, barva řlutohnřdř, jemnř zmřtř S2-SP		
		8.20	46: Přsek se řřřkem, terasovř sediment, valouny opracovanř, přřmřř do 100 mm (30%)		
		11.20	41: Přsek dobřř zmřnřý, řřřdnř zmřtř s ojedinřlou přřmřsř drobnřho řřřřřku S1-SW		
		12.40	41: Přsek dobřř zmřnřý, dtto + ojedinřle kameny do přřmřřu 100mm		
		16.00	137: Břřdice silnř zvřřtralř, řřřdořernř, přřechod od eluvia charakteru řřlu po silnř zvřřtralou horninu pevnosti R5-R4		
		<div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s řřslem laboratornřho rozboru. Podzemnř voda s řřslem zvodnř. neporuřenř poruřenř jřdro technolog. řkalnř řjinř voda narařenř hladina řstřlenř hladina</div></div>			
		<div><div>Poznřmkř:</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div></div>			
Nřzev akce: REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU			Měřřtko: 1: 100	Zak. řřslo:	
Dokumentoval: Mgr.O.Zahradnřk Vyhodnotil: Mgr.O.Zahradnřk		Zpracoval: Mgr.O.Zahradnřk	Přřloha řř.:		

Příloha č.:

SUDOP PRAHA a.s. 130 80 Praha 3, Olšanská 1a		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J5		
Vrtmistr: Václav Sysel		Hloubka sondy [m]: 6.00		Y= 741 257.59		
Typ soupravy: UGB 1VS Gaz66		Hladina podz. vody: nebyla zastižena		X= 1 042 365.93		
Datum provedení - od: 1.12.2008		naražená [m]:		Z= 177.50		
- do: 1.12.2008		ustálená [m]:		Souř.systémy: JTSK / Balt		
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres:		
				Katastr.území:		
				Mapa 1:25000: 12-243		
<div><div><div>J5</div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div>0 1 2 3 4 5 6</div><div>Kvartér</div><div>Orlovík</div><div>177.50</div><div>0.00 0.60 3.00 6.00</div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050</div><div>KONSISTENCE</div><div>ČSN EN ISO14688</div><div>G3/G-F 2-3 UL Gr</div><div>R4 3-4</div><div>4-5</div><div>nezatř.</div><div>1.12.2008</div><div>1.12.2008</div></div></div>				do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN	
				0.60	63: Štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehklý, světle šedohnědý, s valouny křemene do velikosti 7 cm, slabě slídnatý	
				3.00	137: Břidlice silně zvětralá, úlomkovitě rozpadavá, černá, jemně slídnatá, středně pevná, rozvrtaná na úlomky do velikosti 8 cm, v množství cca 45 %	
				6.00	138: Břidlice mírně zvětralá, kusovitě rozpadavá, středně pevná, černá, slídnatá, slabě rozpukaná	
<div><div>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><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><div>Poznámka:</div></div>						
Název akce: Negrelliho viadukt,			Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 07-393		
Dokumentoval: Ondřej Pour	Vyhodnotil: RNDr. Vitásek	Zpracoval: Ondřej Pour	Příloha č.: 1			

SUDOP PRAHA a.s. 130 80 Praha 3, Olšanská 1a		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J6	
Vrtmistr: p.Poustevský Typ soupravy: Hütte 202 TF Datum provedení - od: 17.4.2008 - do: 18.4.2008		Hloubka sondy [m]: 15.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 5.50, Z = 180.41 ustálená [m]: Hl.= 5.00, Z = 180.91		Y= 741 273.44 X= 1 042 657.60 Z= 185.91 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: 0.00 [m] do: 13.00 [m] vrtáno DN 195 [mm] 13.00 15.00 156		od: 0.00 [m] do: 13.00 [m] paženo DN 191 [mm]		Okres: PRAHA Katastr.území: PRAHA Mapa 1:25000: 12-243	

<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div style="margin-left: 20px;"> </div> </div>		<div style="display: flex;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ČSN 73 1001</div> <div style="margin-left: 10px;"> <table border="1"> <tr><td>F3</td><td>2</td></tr> <tr><td colspan="2" rowspan="2">3</td></tr> <tr><td></td></tr> <tr><td colspan="2" rowspan="4">2</td></tr> <tr><td></td></tr> <tr><td></td></tr> <tr><td></td></tr> <tr><td>R6-F6</td><td>3</td></tr> <tr><td>R5</td><td>4</td></tr> <tr><td>R6-F6</td><td>3</td></tr> <tr><td>R4-R3</td><td>5</td></tr> </table> </div> </div>		F3	2	3			2					R6-F6	3	R5	4	R6-F6	3	R4-R3	5
		F3	2																		
3																					
2																					
R6-F6	3																				
R5	4																				
R6-F6	3																				
R4-R3	5																				
<div style="display: flex;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ČSN 73 3050</div> <div style="margin-left: 10px;"> <table border="1"> <tr><td colspan="2" rowspan="2">3</td></tr> <tr><td></td></tr> <tr><td colspan="2" rowspan="4">2</td></tr> <tr><td></td></tr> <tr><td></td></tr> <tr><td></td></tr> <tr><td>R6-F6</td><td>3</td></tr> <tr><td>R5</td><td>4</td></tr> <tr><td>R6-F6</td><td>3</td></tr> <tr><td>R4-R3</td><td>5</td></tr> </table> </div> </div>		3			2					R6-F6	3	R5	4	R6-F6	3	R4-R3	5				
3																					
2																					
R6-F6	3																				
R5	4																				
R6-F6	3																				
R4-R3	5																				

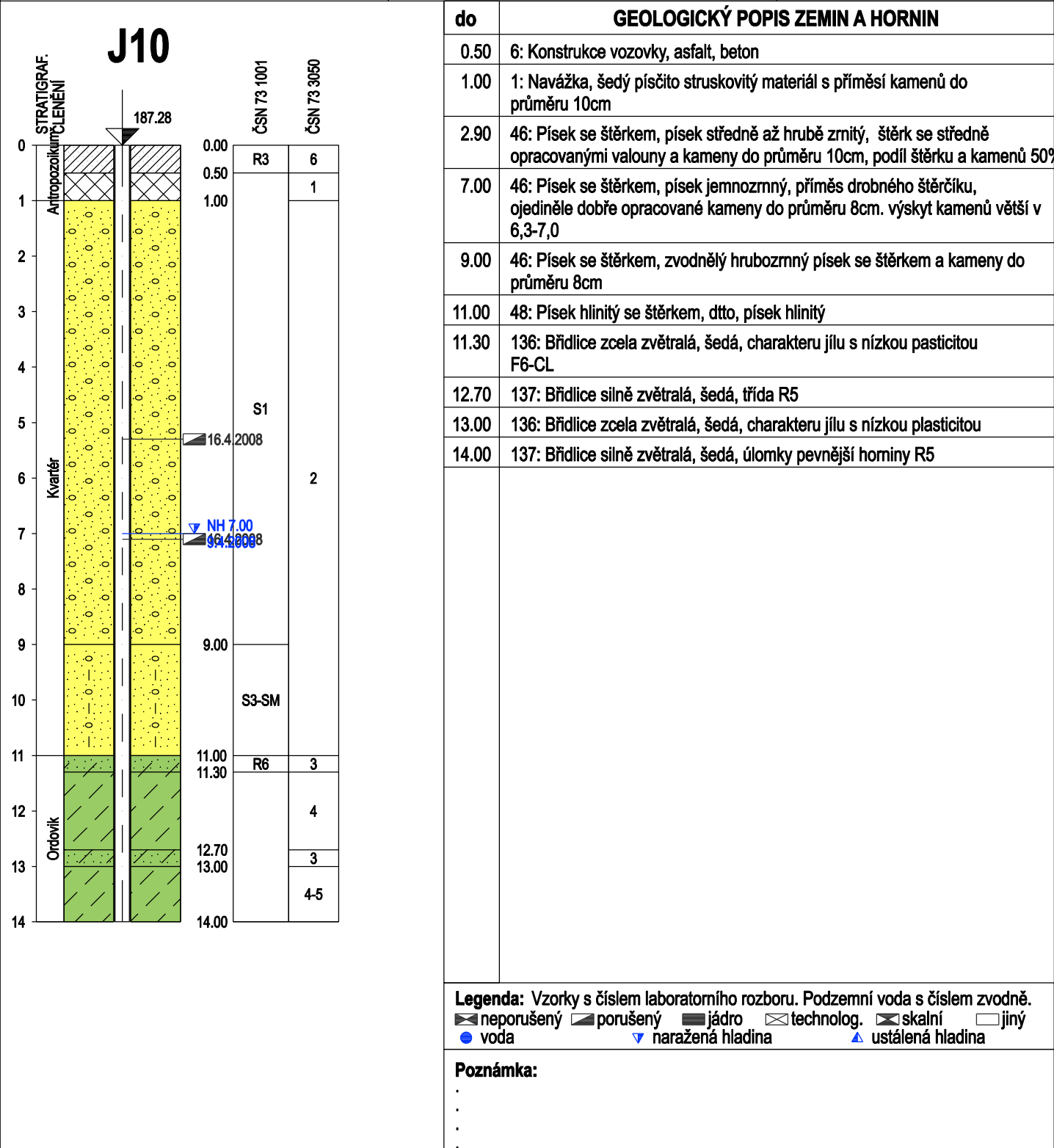
do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
1.70	1: Navážka, hnědá písčitá hlína s příměsí různorodé stavební suti
4.70	1: Navážka, hnědá hlína F5 s příměsí úlomků a kamenů pískovce do průměru 15cm 50%
11.80	46: Písek se štěrkem, písek s opracovaným štěrkem a kameny do velikosti 10cm - terasový sediment. podíl štěrku a kamenů 40%
12.00	136: Břidlice zcela zvětralá, charakteru tmavěšedého jílu s drobnými střípky, R6
13.00	137: Břidlice silně zvětralá, R5
14.00	136: Břidlice zcela zvětralá, charakteru jílu s drobnými střípky, R6-R5
15.00	138: Břidlice mírně zvětralá, R4-R3

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.	
neporušený	porušený
jádro	technolog.
skalní	jiný
voda	naražená hladina
	ustálená hladina
Poznámka: . . .	

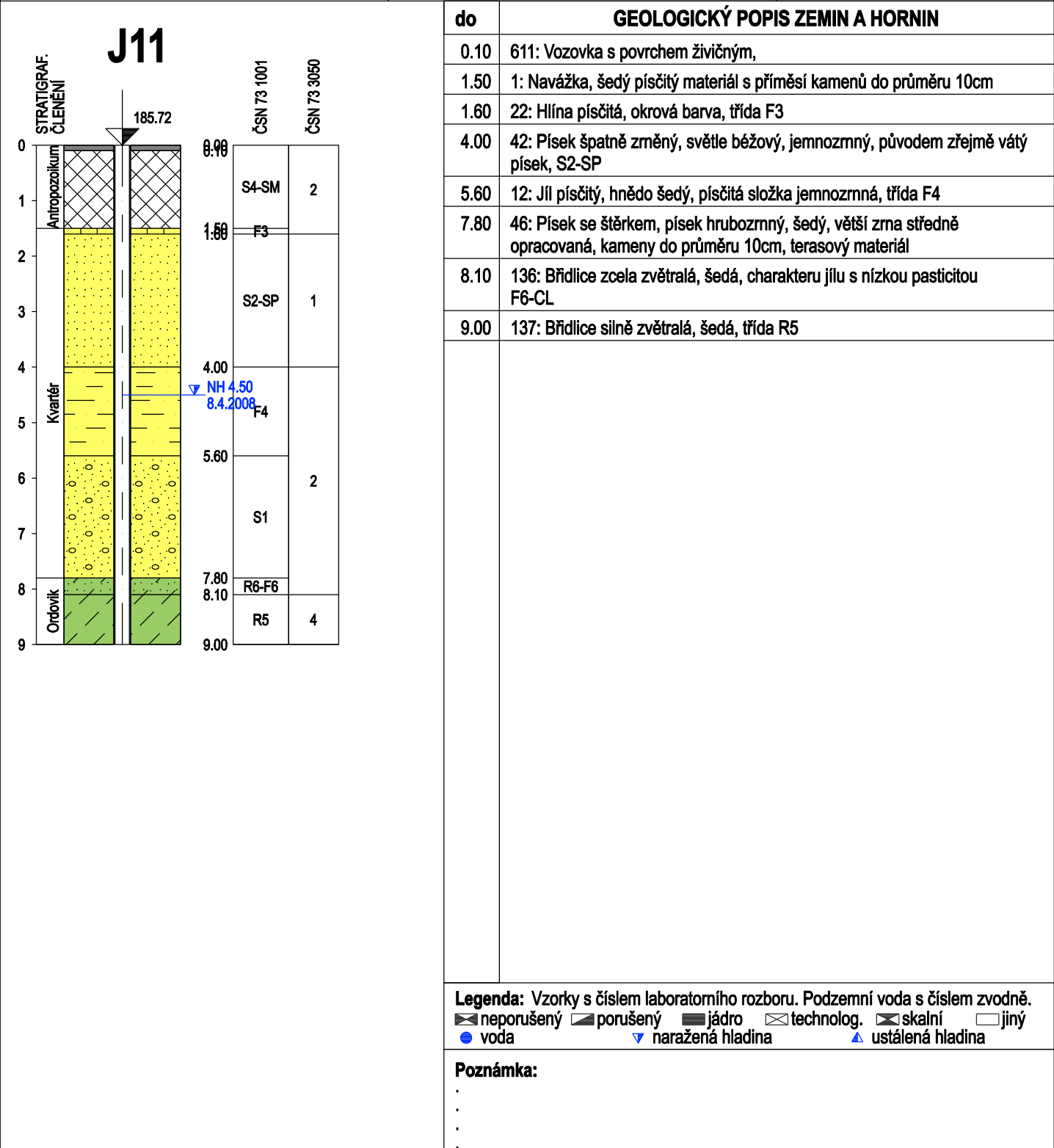
Název akce: REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU		Měřítko: 1: 100	Zak. číslo:
Dokumentoval: Mgr.O.Zahradník	Vyhodnotil: Mgr.O.Zahradník	Zpracoval: Mgr.O.Zahradník	Příloha č.:

Příloha č.:

SUDOP PRAHA a.s. 130 80 Praha 3, Olšanská 1a		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J10
Vrtmistr: p.Poustevský Typ soupravy: Hütte 202 TF Datum provedení - od: 9.4.2008 - do: 9.4.2008		Hloubka sondy [m]: 14.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 7.00, Z = 180.28 ustálená [m]: zával		Y= 741 269.10 X= 1 042 308.46 Z= 187.28 Souř.systémy: JTSK / Balt
od: 0.00 [m] do: 8.00 [m] vrtáno DN 195 [mm] 8.00 14.00 156		od: 0.00 [m] do: 8.00 [m] paženo DN 191 [mm]		Okres: PRAHA Katastr.území: PRAHA Mapa 1:25000: 12-243



Vrtmistr: p.Poustevský	Hloubka sondy [m]: 9.00	Y= 741 271.65
Typ soupravy: WIRTH B0/B1 pásák	Hladina podz. vody:	X= 1 042 240.25
Datum provedení - od: 8.4.2008	naražená [m]: Hl.= 4.50, Z = 181.22	Z= 185.72
- do: 8.4.2008	ustálená [m]: zával	Souř.systémy: JTSK / Balt
od: 0.00 [m] do: 8.00 [m] vrtáno DN 195 [mm] 8.00 9.00 156	od: 0.00 [m] do: 8.00 [m] paženo DN 191 [mm]	Okres: PRAHA Katastr.území: PRAHA Mapa 1:25000: 12-243



Název akce: REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU	Měřítko: 1: 100	Zak. číslo:
Dokumentoval: Mgr.O.Zahradník	Vyhodnotil: Mgr.O.Zahradník	Zpracoval: Mgr.O.Zahradník
		Příloha č.:

Vrtnistr: p.Poustevský
Typ soupravy: Hütte 202 TF
Datum provedení - od: 7.4.2008
- do: 7.4.2008

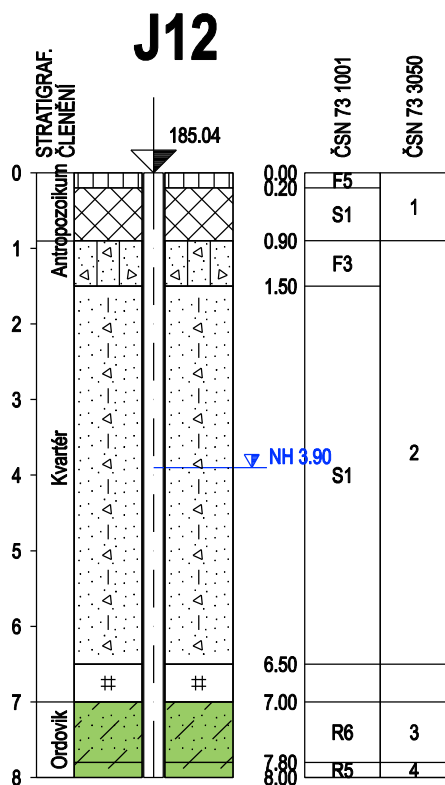
Hloubka sondy [m]: 8.00
Hladina podz. vody:
naražená [m]: Hl.= 3.90, Z = 181.14
ustálená [m]:

Y=	741 270.56
X=	1 042 178.40
Z=	185.04
Souř.systémy:	JTSK / Balt

od: 0.00 [m] do: 6.50 [m] vrtáno DN 195 [mm]
6.50 8.00 156

od: 0.00 [m] do: 6.50 [m] paženo DN 191 [mm]

Okres: PRAHA
Katastr.území: PRAHA
Mapa 1:25000: 12-243



do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.20	2: Humózní vrstva, hnědá hlína s kořínky
0.90	1: Navážka, tmavěšedý písčité až struskovitý materiál s příměsí kamenů do průměru 10cm
1.50	29: Hlína písčitá s úlomky do 50%, valouny opracované, terasa
6.50	49: Písek hlinitý s úlomky do 50%, valouny opracované, terasa
7.00	653: Výdřeva, dřevěný základový rošt
7.80	136: Břidlice zcela zvětřalá, tmavě šedé eluvium břidlic charakteru jílu s nízkou plasticitou, R6
8.00	137: Břidlice silně zvětřalá, se střípkami zdravější horniny, R5

Legenda: Vzorok s číslom laboratorného rozboru. Podzemný voda s číslom zvodne.

	neporušený		porušený		jádro		technolog.		skalní		jiny
	voda		naražená hladina		ustálená hladina						

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.:

SUDOP PRAHA a.s. 130 80 Praha 3, Olšanská 1a		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J13
Vrtmistr: p.Poustevský Typ soupravy: Hütte 202 TF Datum provedení - od: 14.4.2008 - do: 15.4.2008		Hloubka sondy [m]: 17.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 7.10, Z = 181.72 ustálená [m]: zával		Y= 741 143.56 X= 1 043 032.05 Z= 188.82 Souř.systémy: JTSK / Bařt
od: 0.00 [m] do: 14.00 [m] vřtáno DN 195 [mm] 14.00 17.00 156		od: 0.00 [m] do: 14.00 [m] pařeno DN 191 [mm]		Okres: PRAHA Katastr.řzemí: PRAHA Mapa 1:25000: 12-243
<div> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div> <div>J13</div> <div>188.82</div> <div>0.00</div> <div>ČSN 73 1001</div> <div>ČSN 73 3050</div> <div>0.00</div> <div>1</div> <div>S4-SM</div> <div>1.40</div> <div>F5</div> <div>4.20</div> <div>F6</div> <div>5.50</div> <div>16.4.2008</div> <div>NH 7.10</div> <div>14.4.2008</div> <div>2</div> <div>S1</div> <div>13.30</div> <div>R6</div> <div>3</div> <div>15.10</div> <div>R5-R4</div> <div>4</div> <div>17.00</div> </div> <div> <div>Antropozóokum</div> <div>Kvarřer</div> <div>Ordovřik</div> </div> </div>		<div>do</div> <div>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</div> <div>1.40</div> <div>1: Navázřka, tmavě hnědā hlinito přsřitā zemina s přřmřsř cihelně drři. F3</div> <div>4.20</div> <div>22: Hřlřna přsřitā, hnědā, F3-F5</div> <div>5.50</div> <div>81: Sprař, sprařovā hřlřna typickě okrově barvy. F4-F6</div> <div>13.30</div> <div>46: Přsek se řřterkem, přsek jemně ař řřředně zrnitý, okrový. řřterk dobře opracovaný do průměru 5cm, ojediněle opracované kameny do průměru 10cm. Celkový podřl řřterku a kamene do 25%.</div> <div>15.10</div> <div>136: Břřdlice zcela zvětralā, charakteru jřlu F6 CL, R6</div> <div>17.00</div> <div>137: Břřdlice silně zvětralā, pevnostnř třřda R5, př bāzi jřž nāznaky kompaktnějšř horniny pevnostnř třřdy R5-R4</div>		
		<div>Legenda: Vzorky s řřslem laboratornřho rozboru. Podzemnř voda s řřslem zvodně.</div> <div> <div>neporuřený</div> <div>poruřený</div> <div>jādro</div> <div>technolog.</div> <div>skalnř</div> <div>jinný</div> <div>voda</div> <div>narařenā hladina</div> <div>ustālenā hladina</div> </div>		
		<div>Poznāmka:</div> <div>.</div> <div>.</div> <div>.</div>		
		<div>Nāzev akce: REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU</div> <div>Měřřtko: 1: 100</div> <div>Zak. řřslo:</div>		
		<div>Dokumentoval: Mgr.O.Zahradnřk</div> <div>Vyhodnotil: Mgr.O.Zahradnřk</div> <div>Zpracoval: Mgr.O.Zahradnřk</div> <div>Přřloha řř.:</div>		

SUDOP PRAHA a.s. 130 80 Praha 3, Olšanská 1a		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J16																																					
Vrtmistr: Václav Sysel		Hloubka sondy [m]: 6.00		Y= 741 290.60																																					
Typ soupravy: UGB 1VS Gaz66		Hladina podz. vody: nebyla zastižena		X= 1 042 095.40																																					
Datum provedení - od: 1.12.2008		naražená [m]:		Z= 177.80																																					
- do: 1.12.2008		ustálená [m]:		Souř.systémy: JTSK / Balt																																					
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres:																																					
				Katastr.území:																																					
				Mapa 1:25000: 12-243																																					
<div><div><div>J16</div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div></div><div><div>177.80</div><div>0.00</div><div>1.60</div><div>2.00</div><div>1.12.2008</div><div>6.00</div></div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050</div><div>KONZISTENCE</div><div>ČSN EN ISO14688</div></div><div><div>Kvartér</div><div>Ordovik</div></div><div><div>G3/G-F</div><div>2-3</div><div>UL</div><div>Gr</div></div><div><div>R4</div><div>3-4</div><div></div><div></div></div><div><div>R3</div><div>4-5</div><div></div><div>nezatř.</div></div></div></div> <tr><td colspan="2">do</td><td colspan="2">GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN</td></tr> <tr><td colspan="2">1.60</td><td colspan="2">63: Štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý, světle šedohnědý, s valouny křemene do velikosti 7 cm, slabě slídnatý</td></tr> <tr><td colspan="2">2.00</td><td colspan="2">137: Břidlice silně zvětřalá, úlomkovitě rozpadavá, černá, jemně slídnatá, středně pevná, rozvrtaná na úlomky do velikosti 8 cm, v množství cca 45 %</td></tr> <tr><td colspan="2">6.00</td><td colspan="2">138: Břidlice mírně zvětřalá, kusovitě rozpadavá, středně pevná, černá, sládnatá, slabě rozpukaná</td></tr> <tr><td colspan="4"><div><div>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div>☒</div>neporušený</div><div><div>▨</div>porušený</div><div><div>■</div>jádro</div><div><div>☒</div>technolog.</div><div><div>☒</div>skalní</div><div><div>□</div>jiný</div></div><div><div>●</div>voda</div><div><div>▼</div>naražená hladina</div><div><div>▲</div>ustálená hladina</div></div><div><div>Poznámka:</div><div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div></div></div></td></tr> <tr><td colspan="2">Název akce: Negrelliho viadukt,</td><td colspan="2">Měřítko: 1: 100</td><td colspan="2">Zak. číslo: 07-393</td></tr> <tr><td colspan="2">Dokumentoval: Ondřej Pour</td><td colspan="2">Vyhodnotil: RNDr. Vitásek</td><td colspan="2">Zpracoval: Ondřej Pour</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">Příloha č.: 1</td></tr>				do		GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN		1.60		63: Štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý, světle šedohnědý, s valouny křemene do velikosti 7 cm, slabě slídnatý		2.00		137: Břidlice silně zvětřalá, úlomkovitě rozpadavá, černá, jemně slídnatá, středně pevná, rozvrtaná na úlomky do velikosti 8 cm, v množství cca 45 %		6.00		138: Břidlice mírně zvětřalá, kusovitě rozpadavá, středně pevná, černá, sládnatá, slabě rozpukaná		<div><div>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div>☒</div>neporušený</div><div><div>▨</div>porušený</div><div><div>■</div>jádro</div><div><div>☒</div>technolog.</div><div><div>☒</div>skalní</div><div><div>□</div>jiný</div></div><div><div>●</div>voda</div><div><div>▼</div>naražená hladina</div><div><div>▲</div>ustálená hladina</div></div> <div><div>Poznámka:</div><div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div></div></div>				Název akce: Negrelliho viadukt,		Měřítko: 1: 100		Zak. číslo: 07-393		Dokumentoval: Ondřej Pour		Vyhodnotil: RNDr. Vitásek		Zpracoval: Ondřej Pour						Příloha č.: 1	
				do		GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN																																			
				1.60		63: Štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý, světle šedohnědý, s valouny křemene do velikosti 7 cm, slabě slídnatý																																			
				2.00		137: Břidlice silně zvětřalá, úlomkovitě rozpadavá, černá, jemně slídnatá, středně pevná, rozvrtaná na úlomky do velikosti 8 cm, v množství cca 45 %																																			
				6.00		138: Břidlice mírně zvětřalá, kusovitě rozpadavá, středně pevná, černá, sládnatá, slabě rozpukaná																																			
<div><div>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div>☒</div>neporušený</div><div><div>▨</div>porušený</div><div><div>■</div>jádro</div><div><div>☒</div>technolog.</div><div><div>☒</div>skalní</div><div><div>□</div>jiný</div></div><div><div>●</div>voda</div><div><div>▼</div>naražená hladina</div><div><div>▲</div>ustálená hladina</div></div> <div><div>Poznámka:</div><div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div></div></div>																																									
Název akce: Negrelliho viadukt,		Měřítko: 1: 100		Zak. číslo: 07-393																																					
Dokumentoval: Ondřej Pour		Vyhodnotil: RNDr. Vitásek		Zpracoval: Ondřej Pour																																					
				Příloha č.: 1																																					

SUDOP PRAHA a.s. 130 80 Praha 3, Olšanská 1a		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		J17											
Vrtmistr: Petráček		Hloubka sondy [m]: 12.00		Y= 741 288.79											
Typ soupravy: UGB 1VS PV3S		Hladina podz. vody:		X= 1 042 017.00											
Datum provedení - od: 28.4.2008		naražená [m]: Hl.= 7.00, Z = 180.10		Z= 187.10											
- do: 7.5.2008		ustálená [m]: Hl.= 6.60, Z = 180.50		Souř.systémy: JTSK / Balt											
od: 0.00 [m] do: 9.00 [m] vrtáno DN 220 [mm] 9.00 12.00 175		od: 0.00 [m] do: 9.00 [m] paženo DN 216 [mm]		Okres: PRAHA Katastr.území: PRAHA Mapa 1:25000: 12-243											
<div><div><div>J17</div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div>0</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><div>Antropozóikum</div><div>Ordovik</div><div>187.10</div><div>0.00</div><div>12.00</div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050</div><div>F3</div><div>1</div><div>3</div><div>F3</div><div>2</div><div>8.20</div><div>R4</div><div>4</div><div>7.5.2008</div><div>NH 6.60</div><div>7.5.2008</div></div></div> <td colspan="4"><table><tr><th>do</th><th>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</th></tr><tr><td>1.00</td><td>1: Navázka, písčitá hlína s malým podílem drobného štěrčíku</td></tr><tr><td>2.10</td><td>1: Navázka, hrubá kamenito-cihelná suť</td></tr><tr><td>8.20</td><td>1: Navázka, světle hnědá písčitá hlína s podílem (20%) úlomků kamene do průměru 80mm.</td></tr><tr><td>12.00</td><td>137: Břidlice silně zvětralá, šedočerná, pevnost R5-R4, zcela zvětralý materiál pravděpodobně odtěžen při stavbě mostní opěry</td></tr></table></td>		<table><tr><th>do</th><th>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</th></tr><tr><td>1.00</td><td>1: Navázka, písčitá hlína s malým podílem drobného štěrčíku</td></tr><tr><td>2.10</td><td>1: Navázka, hrubá kamenito-cihelná suť</td></tr><tr><td>8.20</td><td>1: Navázka, světle hnědá písčitá hlína s podílem (20%) úlomků kamene do průměru 80mm.</td></tr><tr><td>12.00</td><td>137: Břidlice silně zvětralá, šedočerná, pevnost R5-R4, zcela zvětralý materiál pravděpodobně odtěžen při stavbě mostní opěry</td></tr></table>				do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	1.00	1: Navázka, písčitá hlína s malým podílem drobného štěrčíku	2.10	1: Navázka, hrubá kamenito-cihelná suť	8.20	1: Navázka, světle hnědá písčitá hlína s podílem (20%) úlomků kamene do průměru 80mm.	12.00	137: Břidlice silně zvětralá, šedočerná, pevnost R5-R4, zcela zvětralý materiál pravděpodobně odtěžen při stavbě mostní opěry
		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN												
		1.00	1: Navázka, písčitá hlína s malým podílem drobného štěrčíku												
		2.10	1: Navázka, hrubá kamenito-cihelná suť												
		8.20	1: Navázka, světle hnědá písčitá hlína s podílem (20%) úlomků kamene do průměru 80mm.												
12.00	137: Břidlice silně zvětralá, šedočerná, pevnost R5-R4, zcela zvětralý materiál pravděpodobně odtěžen při stavbě mostní opěry														
<div><div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div>☒</div>neporušený</div><div><div>▤</div>porušený</div><div><div>■</div>jádro</div><div><div>☒</div>technolog.</div><div><div>☒</div>skalní</div><div><div>□</div>jiný</div></div><div><div>●</div>voda</div><div><div>▼</div>naražená hladina</div><div><div>▲</div>ustálená hladina</div></div></div>															

Poznámka:

.

.

.

.

**ARCHIVNÍ DOKUMENTACE IG VRTŮ
(GEOFOND PRAHA)**

Sonda : KJ 14/3 (776) NÁZEV ZAKÁZKY: Negrelliho viadukt
Souřadnice : Y = 741 281 X = 1 042 853 Z = 187,19 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : J. Vorel/1969

Souprava / průměr : UGB, předkopáno do 1,50 m

Převzatá akce : Geofond GF U006561. Metro – 3. stavba, Hlav. Nádr. - viadukt

Hloubka [m]		Geologická dokumentace
Od	do	
0,00	0,08	Dlažba
0,08	0,40	Písek , sypký, žlutý, hrubozrnný
0,40	1,50	Hlína s kameny , tuhá, hnědá, kameny opuky a cihel až 40 cm velké (15 %)
1,50	2,00	Písčítá hlína , vlhká, slabě soudržná s úlomky omítky, cihel a valouny křemene v průměru 3 cm, hnědá až světle hnědá - navážka
2,00	2,20	Písek křemenný, středně zrnitý, špinavě žlutý, sypký, stejnozrnný
2,20	5,20	Písčitý štěrk až štěrk převážně s pískem , šedosvětlehnědý, valouny do 15 – 20 cm, jsou subangulární až semioválné, tvořeny křemenem bulžníku s ortohorninami
5,20	6,00	Písčitý štěrk , valouny maximálně do 5 cm, šedohnědý, semioválné valouny, nesoudržná písčítá výplň je hlinitá
6,00	6,50	Písčitý štěrk se subangulárními až semioválnými valouny v průměru 5 cm, křemen, ortohorniny, tmavě hnědý, výplň hrubý písek, nesoudržný
6,50	7,10	Písčitý štěrk s s příměsí písku, ulehý, hnědý, valouny subangulární max. do 10 cm převážně křemen, méně bulžník, písčítá výplň je slabě hlinitá
7,10	7,20	Hlinitojílovitý písek , stř. zrnitý, ulehý, slabě soudržný, stejnozrnný, špinavě žlutý
7,20	8,60	Písčitý štěrk s subangulárními až místy angulárními valouny do 15 cm (v průměru 4 – 5 cm), nesoudržný, světle hnědý
8,60	10,30	Hrubozrnný písek , okrově žlutý, místy s val. do 5 cm, stř. ulehý, slabě soudržný
10,30	11,00	Hrubý, písčitý štěrk , hnědý s valouny do 10 cm, převážně křemen, ortohorniny, jíl. Břidlice, písčítá výplň je slabě hlinitá
11,00	11,10	Silně jílovitý písek , plastický, špinavě žlutý, dobře soudržný, místy s valouny křemene do 1 cm
11,10	11,40	Hlinitý písčitý štěrk s valouny křemene a bazik do 10 cm, hnědošedý, stř. ulehý
11,40	11,90	Křemenný písek středně až jemně zrnitý, dobře vytříděný, sypký, křemenná zrna semioválné až oválné, světle okrově žlutý
11,90	12,50	Hrubý štěrk s valouny křemene s orgohorninami většími než průměr vrtu
12,50	15,00	Tmavě šedohnědá jílovitě zvětralá břidlice , jíl se střípky břidlice do 3 cm
15,00	18,10	Drobně úlomkovitě (5 cm) zvětralá břidlice , místy pevnější
18,10	19,00	Jílovitě-prachovitá, slabě prokřemenělá břidlice , kusovitě rozpadavá, tmavě šedá, pevná (10-20-30 cm)
19,00	22,00	Převážně rozvrtané břidlice , místy pevné, slabě prokřemenělé polohy
22,00	30,00	Jílovito-prachovitá břidlice , pevná, černošedá, kusově rozpadavá

Hladina podzemní vody : Naražena: 4,80 m p. t. vlhko

Ustálena: 5,60 m p. t.

Sonda : HV 2001 **NÁZEV ZAKÁZKY:** Negrelliho viadukt

Souřadnice : Y = 741 248,2 X = 1 042 850,6 Z = 187,22 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : Kovář/4.7.1979 (do 3,0 m), 9.7.1979 (3,0 – 13,0 m), 19.7.1979 (13,0 – 40,0 m)

Souprava / průměr : předkopáno do 3,00 m, nárazový vrt do 13,0 m, jádrový vrt do 40,0 m

Převzatá akce : Geofond GF P031874. Praha – metro II.B

Hloubka [m]

Od - do

Geologická dokumentace

navážka

0,00 2,50 Různorodá navážka hlinitokamenitá + stavební rum

Fluviální štěrkovité uložení

2,50 3,00 Hnědý nevytříděný převážně středně zrnitý písek, zahliněný s valouny vel. 3 cm, obsahu 30 – 40 %

3,40 Dtto, velikost valounů 3 – 7 cm

5,40 Hnědý silně zahliněný štěrkopísek, valouny vel. 5 – 15, ojediněle 20 cm, obsahu do 70 %, výplň nevytříděný zahliněný písek

8,50 Světlý štěrkopísek dtto, velmi slabě zahliněný, písčité frakce, převážně hrubozrná

10,50 Světlý písek, převážně hrubozrný, nevytříděný, s valouny vel. 5 – 15 cm, obsahu cca 20 % - silně ulehý

3,00 11,80 Štěrkopísek dtto výše (5,40 – 8,50 m)

Bohdalecké břidlice

11,70 12,00 Šedé eluvium břidlic se střípky

12,00 13,00 Tmavošedá jílovitá břidlice s prachovými vložkami, zvětralá až navětralá, dlátováno

12,0 – 13,0 m cementace – jílová břidlice

19,50 Ztráta jádra – nařízena změna technologie vrtání – úlomky jílové břidlice, tmavošedé až černošedé, zdravé, tektonicky porušené, proklouzané, místy slabé Ca žilkování

40,00 Černošedá jílová břidlice ojediněle prachovitě laminovaná, tektonicky zdravá, s vložkami jílové prachové břidlice, silně místy velmi silně tektonicky porušená, proklouzaná, vrstevnatost setena proklouzáním, které je zvýrazněno grafitem, na puklinách místy stopy Ca vyhojení, v ojedinělých polohách prachové laminace, je výrazně příčné až kolmé Ca žilkování

Hladina podzemní vody : Naražena: 5,20 m p. t. (4.7.1979)

Ustálena: 4,70 m p. t. (10.7.1979)

Sonda : HV 2001a **NÁZEV ZAKÁZKY:** Negrelliho viadukt

Souřadnice : Y = 741 250,2 X = 1 042 844,0 Z = 187,17 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : Kovář/4.7.1979 (do 3,0 m), 29.8.1979 (3,0 – 12,5 m)

Souprava / průměr : UGB, předkopáno do 3,00 m

Převzatá akce : Geofond GF P031874. Praha – metro II.B

Hloubka [m]

Od - do

Geologická dokumentace

navážka

0,00 2,50 Různorodá navážka hlinitokamenitá – stavební rum

Fluviální štěrkovité uložení

2,50 3,00 Hnědý nevytříděný převážně středně zrnitý písek, zahliněný s valouny vel. 3 cm, obsahu 30 – 40 %

3,00 11,70 Světlý štěrkopísek, valouny vel. 5 - 15 max. 20 cm, písčité frakce nevytříděná, převážně hrubozrnná

Bohdalecké břidlice

11,70 12,00 Rezavěhnědé eluvium břidlic

12,00 12,50 Zvětralé jílovité břidlice, na odlučných plochách limonitizované - dlátováno

Hladina podzemní vody : Naražena: 6,00 m p. t.
Ustálena: 5,03 m p. t.

Sonda : KJ 19/3 (781) NÁZEV ZAKÁZKY: Negrelliho viadukt
Souřadnice : Y = 741 279 X = 1 042 693 Z = 186,18 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : J.Vorel/1969

Souprava / průměr : předkopáno na 1,50 m, jádrové vrtání

Převzatá akce : Geofond GF U006561. Metro 3. stavba Hlav. nádr. - viadukt

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
Od	do		73 1001	73 3050
0,00	0,20	Dlažba		
1,00	0,40	Písek se škvárou, středně ulehlý, šedožlutý, hrubozrný		
1,20	1,20	písčítá hlína, tuhá, tmavě hnědá, s jílovými závlaky		
2,00	1,50	slabě písčítá hlína tuhá, tmavě šedohnědá s úlomky cihel do 3 cm		
1,50	2,90	dtto		
2,90	3,00	hlinitý jíl až jílovitá hlína, tuhá, tmavě hnědá		
3,00	6,00	hrubý, písčitý štěrk, ulehlý, světle hnědý, valouny ortorul, křemene, jsou větší než průměr vrtu, jsou z 1/3 až ze 2/3 opracované, ojediněle jsou opracované ze 3/3		
6,00	6,50	hlinitý písek s příměsí štěrku, ulehlý, světle žlutohnědý, valouny křemene a ortorul jsou Ø 4 – 5 cm velké a opracované ze 2/3		
6,50	7,70	písčitý štěrk, ulehlý, žlutohnědý, valouny křemene, ortorul a aplitů jsou Ø 4 – 5 cm velké, opracované ze 2/3		
7,70	10,80	písčitý štěrk, ulehlý, šedožlutý, Ø 2 – 5 cm, ojediněle 8 cm, valouny křemene a ortorul jsou opracované ze 2/3 ojediněle ze 3/3		
10,80	12,30	písčítá hlína, tuhá, šedohnědá		
12,30	14,50	hlinitě až střípkovitě rozložená břidlice, tmavě šedé, tuhé		
14,50	17,50	střípkovitě rozpadavé, tuhé, hnědošedé břidlice, střípky max. 2 cm velké lze rozmačkat v ruce (zvětralé)		
17,50	19,30	úlomkovitě rozpadavé, tuhé až pevné, tmavě šedé břidlice prachovité až slabě písčité (navětralé)		
19,30	25,00	jílovitá až prachovitá břidlice pevná, tmavě šedá, slabě slídnatá P = 60°, 90°, 0° (4 na 1 m)		

GF U006561

Hladina podzemní vody : zastižena: 560 m. p.t.
ustálena: 740 m.p.t.

Sonda : **K 3 (329)** **NÁZEV ZAKÁZKY: Negrelliho viadukt**

Souřadnice : Y = 741 225 X = 1 042 552 Z = 186,23 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : L. Svoboda/1959

Souprava / průměr : Kopaná sonda/ 150 × 200 mm

Převzatá akce : Geofond GF U006561. Karlín – Pobřežní

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
Od	do		73 1001	73 3050
0,00	0,10	Betonová podlaha haly		
0,10	0,50	Škváro – strusková navážka		
0,50	1,90	Stavební navážka (cihly, opuky, kámen)		
1,90	4,00	Jemný písčitohlinitý náplav, světle hnědý, jemně písčité		
4,00	5,20	Dtto, ale se starou příměsí křemenných oblázků do Ø 1 cm hliněná příměs ubývá, písky jsou světlejší a ostřejší		

Hladina podzemní vody : Nebyla zastižena.

Vzorky: N 2,0 m p. t.

Sonda : **K 4 (330)****NÁZEV ZAKÁZKY: Negrelliho viadukt**

Souřadnice : Y = 741 211

X = 1 042 587

Z = 186,32 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : L. Svoboda/1959

Souprava / průměr : Kopaná sonda/ 150 × 200 mm

Převzatá akce : Geofond GF U006561. Karlín – Pobřežní

Hloubka [m]

Geologická dokumentace

ČSN

Od - do

73 1001 73 3050

0,00 4,40 **Navážky různorodé**, (škvára, hlína, popel, cihly, struska)
(méně ulehlá)

4,40 5,10 **Navážka** (cihly, kámen, tašky) bez hlinité výplně

5,10 5,50 **Jemný, písčitohlinitý náplav** světle hnědý, slídnatý

Hladina podzemní vody : Nebyla zastižena

Voda se natáhla do 5,10 m. p. t.

**Sonda : K 5 (331) NÁZEV ZAKÁZKY: Negrelliho viadukt****Souřadnice :** Y = 741 227 X = 1 042 578 Z = 186,39 m n.m. (Bpv)**Dokumentoval / datum :** L. Svoboda/1959**Souprava / průměr :** Kopaná sonda/ 150 × 200 mm**Převzatá akce :** Geofond GF U006561. Karlín – Pobřežní

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN
Od	do		
0,00	2,10	Různorodá navážka (škvára, hlína, popel, struska, cihly, opuk. Kámen) se starým železem málo ulehlá	73 1001 73 3050
2,10	3,50	Dtto (dortáno ruční soupravou G 10 – navážky)	

Hladina podzemní vody : Nebyla zastižena.

Sonda : **V 4 (332)****NÁZEV ZAKÁZKY: Negrelliho viadukt**

Souřadnice : Y = 741 243

X = 1 042 577

Z = 186,38 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : L. Svoboda/1959

Souprava / průměr : Vrtaná sonda/ 350 mm

Převzatá akce : Geofond GF U006561. Karlín – Pobřežní

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN
Od	do		
0,00	4,80	Navážky škváro popelová s cihlami, železem a kameny	73 1001 73 3050
4,80	12,30	Hrubý říční štěrk s balvany do Ø 15 - 30 cm 40 %	
12,30	12,80	Rozdrátované pevné břidlice zahořanských vrstev	

Hladina podzemní vody : Naražena: 0,70 m. p. t.
Ustálena: 6,50 m. p. t.

Sonda : V 5 (339) NÁZEV ZAKÁZKY: Negrelliho viadukt

Souřadnice : Y = 741 274 X = 1 042 544 Z = 186,45 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : L. Svoboda/1959

Souprava / průměr : Vrtaná sonda/ 350 mm

Převzatá akce : Geofond GF U006561. Karlín - Pobřežní

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
Od	do		73 1001	73 3050
0,00	2,60	Navážky (kámen, struska, cihly, písčité hlína)		
2,60	3,00	Jemný písčitohlinitý, světlý náplav , slabě slídnatý		
3,00	12,50	Hrubý říční písčitý štěrk balvany do Ø 30 cm 40 %		
12,50	13,20	Rozdrátované pevné břidlice zahořanských vrstev		

Hladina podzemní vody : Naražena: 7,20 m. p. t.
Ustálena: 6,70 m. p. t.

Sonda : KJ 18/3 (780) NÁZEV ZAKÁZKY: Negrelliho viadukt
Souřadnice : Y = 741 275 X = 1 042 591 Z = 185,71 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : J. Vorel/1969

Souprava / průměr : UGB, předkopáno do 1,50 m

Převzatá akce : Geofond GF U006561. Metro – 3. stavba, Hlav. Nádr. - viadukt

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
Od	do		73 1001	73 3050
0,00	0,07	Dlažba		
0,07	0,45	Písčitý štěrk , ulehlý, šedožlutý, valouny křemene max. 5 cm velké		
0,45	1,30	Kamenitá hlína , tuhá, šedohnědá, 16 % kamenů do velikosti 20 cm, kameny jsou tvořeny opukou, vápenci a úlomky cihel		
1,30	1,50	Hlinitý písek , středně ulehlý, žlutošedý, středně zrnitý s nepravidelnými ččkami písčitého slídnatého jílu až 10 cm velkými		
1,50	3,10	Dtto 1,30 – 1,50 m		
3,10	7,00	Písčitý štěrk , ulehlý, žlutošedý, valouny křemene jsou opracovány ze 3/3, ojediněle ze 2/3, Ø velikost 9 cm		
7,00	9,70	Štěrkovitý písek , ulehlý, šedohnědý, písčitá frakce je hrubozrnná, valouny křemene, pískovce a bulžníku, opracované ze 3/3, ojediněle ze 2/3, Ø velikost valounů 8 cm		
9,70	11,00	Jílovitá hlína , tuhá, tmavě hnědá, se střípky břidlic, v ruce rozmačkatelnými		
11,00	14,00	Jílovitá břidlice , silně tektonicky porušená, vrtáním rozrušena na písek s úlomky břidlic		
14,00	17,00	Jílovitá břidlice , pevná, navětralá, hnědošedá, na plochách odlučnosti P = 40° patrný žlutavé limonitické náteky		
17,00	23,00	Dtto 14,00 – 17,00 Velmi snadno dělitelné po odlučných plochách uložených 30 – 70° (20 na 1 m) s rýhováním V poloze 18,40 – 19,20 vzhledu mylonitu		
23,00	25,00	Dtto 14,00 – 17,00 Vrtáním porušeno na úlomky		

Hladina podzemní vody : Naražena: 8,20 m p. t.
Ustálena: 8,20 m p. t.

Sonda : V1(247) **NÁZEV ZAKÁZKY:** Negrelliho viadukt

Souřadnice : Y = 741 177 X = 1 042 255 Z = 185,80 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : O. Beneš/1961

Souprava / průměr : jádrový vrt

Převzatá akce : Geofond GF U006561. Štvanice

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
Od	do		73 1001	73 3050
0,00	1,00	Navážka, hlína, kámen, cihly		
1,00	1,60	Hnědý jemnozrnný zahliněný písek, slídnatý		
1,60	2,40	Světlehnědý stř. zrn. písek, slídnatý		
2,40	3,20	Hnědý jemnozrnný písek, slídnatý, zahliněný s ojed. Ohlazenými úlomky		

Hladina podzemní vody : nezastižena

Vzorky

Sonda : V2 (248)

NÁZEV ZAKÁZKY: Negrelliho viadukt

Souřadnice : Y = 741 180

X = 1 042 181

Z = 184,70 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : O. Beneš/1961

Souprava / průměr : jádrový vrt

Převzatá akce : Geofond GF U006561. Štvanice

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN
Od	do		
0,00	0,50	Černohnědá humózní hlína	73 1001 73 3050
0,50	1,00	Hnědý jemnozrnný silně zahliněný písek	
1,00	1,50	Hnědý jemnozrnný písek zahliněný s ohlazenými úlomky	
1,50	2,00	Hnědý silně zahliněný jemnoz. písek	
2,00	2,40	Hnědý jemně až stř. zrn. písek s ohlaz. úlomky Ø 5 cm	
2,40	3,00	Světlehnědý jemnozrnný písek	

Hladina podzemní vody : nezastižena

Vzorky

Sonda : V4 (250) **NÁZEV ZAKÁZKY:** Negrelliho viadukt

Souřadnice : Y = 741 179 X = 1 042 225 Z = 185,20 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : O. Beneš/1961

Souprava / průměr : jádrový vrt

Převzatá akce : Geofond GF U006561. Štvanice

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN
Od	do		
0,00	1,00	Navážka – hlína, cihly, kamen	73 1001 73 3050
1,00	2,00	Hnědý silně zahliněný písek	
2,00	2,20	Hnědý zahliněný písek s valouny Ø 10 -15 cm, slídnatý	
2,20	2,50	Hnědý jemnozrnný zrnitý písek, slídnatý	
2,50	3,00	Hnědý středně zrnitý písek, slídnatý	

Hladina podzemní vody : nezastižena

Vzorky

Sonda : V6 (252) **NÁZEV ZAKÁZKY:** Negrelliho viadukt

Souřadnice : Y = 741 249 X = 1 042 185 Z = 185,20 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : O. Beneš/1961

Souprava / průměr : jádrový vrt

Převzatá akce : Geofond U006561. Štvanice

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN
Od	do		
0,00	1,40	Navážka , hnědá až černá hlína s úlomky cihel s kameny	73 1001 73 3050
1,40	1,80	Hnědý písek až štěrčík s valouny a ohlazenými úlomky Ø 5 cm	
1,80	3,00	Hnědý jemnozrnný písek , zahliněný, slídnatý	

Hladina podzemní vody : nezastižena

Vzorky

Sonda : K 2 (44) **NÁZEV ZAKÁZKY:** Negrelliho viadukt

Souřadnice : Y = 741 290 X = 1 042 896 Z = 187,6 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : R. Pochman/1959

Souprava / průměr : kopaná sonda

Převzatá akce : Geofond GF U006561. Karlín – Křižíkova - divadlo

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
Od	do		73 1001	73 3050
0,00	2,50	navážka nesoudržná		
2,50	2,90	písek střední, slabě hlinitý, hnědý		
2,90	3,30	písek střední, žlutohnědý		
3,30	5,20	štěrk do Ø 10 cm, 40% s výplní písku hrubého		
5,20	5,80	štěrk 60 % do Ø 1 cm s výplní hrubého písku		
5,80	6,20	písek střední se štěrčikem		

Hladina podzemní vody : naražena: 5,8 m. p.t.
ustálena: 5,8 m.p.t.

Sonda : V 2 (859)

NÁZEV ZAKÁZKY: Negrelliho viadukt

Souřadnice : Y = 741 317 X = 1 043 007 Z = 187,9 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : E. Patzák/1967

Souprava / průměr : UGB

Převzatá akce : Geofond GF U006561. Karlín – Pod viaduktem

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN
Od	do		
			73 1001 73 3050
0,00	0,50	Navážka – hlína, písek, oj. úlomky cihel	
0,50	1,30	Navážka – písčitá hlína, písek, cihly, valouny křemene do Ø 25 cm, cca 50 %	
1,30	3,00	Navážka – cihly, valouny křemene břidličné úlomky (cca 80 % do Ø 40 cm) prostoupené písčitou hlínou	
3,00	3,60	Navážka – hlína s hnízdy hlinitého jemného písku + oj. Cihelná drť, tuhá	
3,60	4,80	Navážka – hlína písčitá šedá s drobnou, oj. Vystupující cihelnou drť + stopy popele, tuhá	
4,80	5,50	Písek se štěrkem , štěrku cca 80 % do Ø 25 cm, slabě zahliněný	
5,50	11,50	Písek se štěrkem , štěrku cca 80 % do Ø 30 cm, písek je převážně středně zrnitý, štěrk tvořen většinou křemenem, bulžňíky, méně pak břidlicemi, horninami sk. Žuly a horninami krystalinickými	
11,50	11,80	Písek se štěrkem , štěrkové valouny většího Ø vytvářejí shluky	
11,80	11,90	Břidlice zcela jílovitě zvětralá , char. tuhého jílu	
11,90	13,10	Břidlice šedá , jemně slídnatá	

Hladina podzemní vody : Naražena: 5,40 m p. t.
Ustálena: 5,40 m p. t.

Vzorky: N 3,70 – 3,80 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)

Sonda : V - 1 (1566) NÁZEV ZAKÁZKY: Negrelliho viadukt

Souřadnice : Y = 741 317,90 X = 1 042 952,30 Z = 190,01 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : J. Vorel/1984

Souprava / průměr : Předkopáno do 1 m, nárazová souprava, dlátováno/ Ø 455 (do 3,0 m), Ø 305 (do 8,0 m), Ø 257 (do 15,5 m),

Převzatá akce : Geofond GF U006561. Rekonstrukce divadla Karlín

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
Od	do		73 1001	73 3050
0,00	0,04	Asfaltový povrch chodníku		4
0,04	0,30	Makadam		5
0,30	1,20	Kamenito – hlinitá navážka – písčitá hlína s úlomky a kusy cihel vel. až 20 cm v Ø 4 – 8 cm se škvárou a cementem		3/4 50 %
1,20	6,00	Kamenito – hlinitá navážka – hnědá jílovitá hlína s kusy a kameny opuky, cihel vel. až 30 cm v hl. 1,50 – 2,00 m zbytky zdiva s maltou a cementem		4
6,00	8,00	Hrubý hlinitý písek se štěrkem až písčitý štěrk, velikost valounů v Ø 1 – 2 cm max. 6 cm		2/3 50 %
8,00	15,50	Hlinito-písčitý až písčitý štěrk s výplní hrubého písku 30 %, štěrková frakce v Ø 3– 4 cm max. 14 cm – valouny křemene, granodioritu a křemence semiovální a břídlíce nedokonale opracovány – údolní terasa Vltavy		3/4 50 %

Hladina podzemní vody : Naražena: 7,00 m p. t.
Ustálena: 7,30 m p. t.(za 64 hod)

Sonda : J 14 (1634) NÁZEV ZAKÁZKY: Negrelliho viadukt
Souřadnice : Y = 741 386,80 X = 1 043 025,50 Z = 189,95 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : J.Švarc/1986

Souprava / průměr : UGB 2a

Převzatá akce : Geofond GF P064443. ÚAN ČSAD Praha - Florenc

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN
Od	do		
			73 1001 73 3050
0,00	0,10	dlažební kostky (žula)	
0,10	0,30	podsyyp (žlutohnědý písek a drcený štěrk)	
0,30	4,50	navážka – silně písčitá hlína hnědá, s polohami hnědého hlinitého písku středně zrnitého, v zeminách velmi hojné úlomky hornin a cihel 1 – 5 cm, ojed. 10 cm	
4,50	6,50	jílovitá hlína hnědá, tuhá, svrchu nehojně, naspodu silně jemně slídnatá, svrchu s ojed. střípkami cihel – napadáno ? v hl. 6,1 – 6,3 m hrubozrnný písek žlutohnědý s částečně oprac. úlomky křemenců do 5 cm	
6,50	7,70	slabě hlinitý písek žlutohnědý, velmi jemně nehojně slídnatý, s hlinitými závlaky a velmi ojed. valouny kolem 1 cm	
7,70	10,40	slabě hlinitý písek , hrubozrnný, hnědožlutý, s drobným štěrčkem kolem 1 cm a nehojnými valouny 1 – 5 cm, ojed. 10 cm, s polohami jílovitého písku stř. zrnitého, nazelenale hnědého, max. 10 cm mocnými	
10,40	11,40	písčitý štěrk – valouny křemene a hornin 1 – 10 cm s výplní hrubozrnného písku hnědožlutého, svrchu s drobným štěrčkem kolem 1 cm	
11,40	11,60	jílovitá hlína narezavěle hnědá, tuhá až pevná, s valouny do 10 cm	
11,60	12,30	zvětralá břidlice hnědá, šedě smouhovaná, s hoj. Fe povlaky a výplní hnědého jílu	
12,30	13,50	navětralá břidlice šedá, rozvrtaná na střípky a vrtnou drť s jílovitým kalem	
13,50	16,80	navětralá jílovitopracovitá břidlice , šedá, nehojně jemně slídnatá, na vrstevních plochách hojněji slídnatá, rozvrtaná na kusy jádra 5 – 20 cm dlouhé, na jádře patrna vrstevnatost, sklon vrstev 45 – 50°, jádro se rozpadá podle vrstevnatosti na destičky 1 – 2 cm mocné, na vrstevních plochách ojed. rezavé Fe povlaky, na jádře patrný ojed. převážně svislé pukliny s kalcitovými povlaky	
16,80	20,00	dtto břidlice neovětralá , světle šedá, tvrdá, bez rezavých povlaků	

Hladina podzemní vody : naražena: 7,5 m. p.t. (22.5)
ustálena: 6,5 m.p.t. (3.6)

Sonda : J 19 (1638) NÁZEV ZAKÁZKY: Negrelliho viadukt

Souřadnice : Y = 741 275,50 X = 1 042 975,30 Z = 187,88 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : J.Koranda/1986

Souprava / průměr : Předkopáno do 1 m, UGB 2a

Převzatá akce : Geofond GF P064443. ÚAN ČSAD Praha - Florenc

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
Od	do		73 1001	73 3050
0,00	0,30	Beton – konstrukce vozovky		
0,30	1,00	Písčitá hlína s úlomky cihel, trubek, malty, opuky		
1,00	2,30	Rozvrtaný beton s úlomky cihel, keramiky s valouny křemene do 5 cm		
2,30	3,30	Tmavohnědá písčitojilovitá hlína , pevná s úlomky cihel a valouny do 4 cm – navážka		
3,30	4,00	Světle hnědá silně písčitá hlína , pevná s úlomky hornin do 3 cm		
4,00	5,00	Hnědý hlinitý písek s velmi hojnými úlomky hornin do 5 cm, ojed. 10 cm, nehojně hrubě slídnatý		
5,00	6,00	Šedý hlinitý písek , středně zrnitý s nehojnými závlaky jílovitého písku		
6,00	7,00	Šedý až hnědošedý hrubozrnný hlinitý písek s valouny křemene do 6 cm		
7,00	8,00	Šedohnědý středně zrnitý hlinitý písek s velmi hojnými valouny do 3 cm		
8,00	10,00	Žlutohnědý jílovitý písek , středně zrnitý, hustě jemně slídnatý s ojed. Opracovanými úlomky a valouny do 2 cm		
10,00	11,00	Žlutohnědý až rezavě žlutý hlinitý písek hrubozrnný s ojed. Valouny do 5 cm nehojně hrubě slídnatý		

Hladina podzemní vody : Nezastižena

Poznámky: Vrt havaroval v hl. 11,0 m

Sonda : J 19 (1640) **NÁZEV ZAKÁZKY:** Negrelliho viadukt

Souřadnice : Y = 741 312,80 X = 1 043 000,40 Z = 187,95 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : J.Švarc/1986

Souprava / průměr : Předkopáno do 1 m, UGB 2a

Převzatá akce : Geofond GF P064443. ÚAN ČSAD Praha - Florenc

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
Od	do		73 1001	73 3050
0,00	0,20	Beton		
0,20	1,00	Navážka - písčité hlína, pevná šedohnědá, úlomky cihel,		
1,00	3,60	Navážka - jílovitá hlína, tmavě hnědá, tuhá s hojnými střípky a úlomky cihel, opuky a jiných hornin		
3,60	4,00	Jílovitá hlína hnědá, tuhá, se střípky hornin, ojed. Cihel, velmi jemně slídnatá		
4,00	5,10	Střídající se polohy jílovité hlíny hnědě slídnaté tuhé s polohami žlutého hlinitého písku středně zrnitého		
5,10	7,50	Jílovitohlinitý písek , hnědožlutý, slídnatý se štěrkem 1 -5 cm, ojed. i 10 cm		
7,50	7,90	Písčitý štěrk 1 – 5 cm s výplní hrubého písku		
7,90	8,00	Jílovitý písek načervenalé hnědý, ulehlý, s úlomky hornin 1 – 3 cm		
8,00	10,00	Písčitý štěrk 1 – 5 cm, ojed. 10 cm s výplní hrubého žlutého písku		

Hladina podzemní vody : Naražena: 3,60 m. p. t. (10.9.)

Vzorky: P 2,0 – 3,6 m

P 3,6 – 4,0 m

P 6,0 – 8,0 m

Poznámky: Po odvrtání vrt zavalen v důsledku silného přítoku vody – vedle studna

Sonda : J 22 (1642) **NÁZEV ZAKÁZKY:** Negrelliho viadukt

Souřadnice : Y = 741 342,82 X = 1 043 036,08 Z = 188,28 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : J.Koranda/1986

Souprava / průměr : Předkopáno do 1 m, UGB 2a

Převzatá akce : Geofond GF P064443. ÚAN ČSAD Praha - Florenc

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
Od	do		73 1001	73 3050
0,00	0,40	Beton – konstrukce vozovky		
0,40	4,80	Navážka – jílovitopísčitá hlína, tuhá se škvárou a úlomky cihel, kamenů a stavebního rumu		
4,80	5,40	Jílovitá hlína , šedohnědá, tuhá s úlomky hornin do 2 cm		
5,40	6,70	Hlinitý písek , žlutohnědý, střednězrný, hodně jemně slídnatý s úlomky a valouny do 3 – 5 cm		
6,70	7,00	Jílovitá hlína , tmavohnědá, s úlomky do 5 cm, tuhá		
7,00	8,20	hrubozrný písek , tmavě žlutohnědý, s valouny do 8 cm, slabě hlinitý		
8,20	10,50	Písčitý štěrk o vel. cca 8 – 15 cm s výplní hrubozrného písku, šedohnědého		
10,50	13,80	Písčitý štěrk o vel. cca 10 cm s výplní hlinitého středně zrnitého písku, nehojně slídnatého, světle hnědé barvy		
13,80	14,10	Hlinitě rozložená břidlice , šedá, s výplní jílovité hlíny šedožluté		
14,10	14,80	Zvětralá břidlice, šedá, úlomky 2 – 8 cm		
14,80	17,00	Šedočerná břidlice , rozvrtaná na úlomky do 10 cm ojediněle přes Ø vrtu		

Hladina podzemní vody : Naražena: 5,60 m. p. t.

Poznámky: Po odvrtání vrt zavalen v hloubce 6,30 m - vlhko

Sonda : J 25 (1645) **NÁZEV ZAKÁZKY:** Negrelliho viadukt

Souřadnice : Y = 741 358,80 X = 1 043 062,80 Z = 188,77 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : J.Švarc/1986

Souprava / průměr : Předkopáno do 1 m, UGB 2a

Převzatá akce : Geofond GF P064443. ÚAN ČSAD Praha - Florenc

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN
Od	do		
			73 1001 73 3050
0,00	0,20	Asfalt	
0,20	0,35	Betonový podklad	
0,35	0,45	Škvára , černá ulehlá	
0,45	0,85	Navážka – písčité hlína, pevná, šedohnědá, s velmi hojnými úlomky hornin, cihel 2 – 5 cm	
0,85	1,00	Škvára , černá, středně ulehlá	
1,00	2,00	Navážka – nepravidelně se střídají polohy silně písčité hlíny, šedohnědá tuhé až pevné s polohami černé škváry	
2,00	2,20	Navážka – jílovitopísčité hlína, hnědá tuhá s nehoj. Střípky cihel a hornin do 1 cm	
2,20	2,50	Písčité hlína , slabě jílovitá, šedohnědá, slabě jemně slídnatá s uhlíky	
2,50	5,50	Slabě hlinitý písek , jemnozrný až středně zrnitý, slabě jemně slídnatý	
5,50	6,10	Slabě hlinitý písek , hrubozrný s velmi ojed. valounky do 1 cm, středně zrnitý, slabě slídnatý	
6,10	7,60	Jílovitohlinitý písek středně až hrubozrný, nehojně slídnatý	
7,60	8,10	Slabě jílovitý písek středně až jemnozrný, šedohnědý, s ojedinělými valounky 1 – 8 cm	
8,10	9,50	Písčité štěrky s výplní středně zrnitého písku žlutohnědého	

Hladina podzemní vody : Naražena: 5,50 m. p. t. (16.9.)

Ustálena: 5,47 m. .p. t. (17.9.)

Vzorky:

P 1,0 – 3,0

P...4,0 – 5,0 m

P 6,0 – 7,5 m

Poznámky:

Vrt předčasně ukončen, dle sdělení vrtmistra v konečné hloubce železo
Předkopáno do 1 m (0,8m × 0,4 m)

Sonda : J 25a (1646) NÁZEV ZAKÁZKY: Negrelliho viadukt

Souřadnice : Y = 741 355,20 X = 1 043 066,30 Z = 189,61 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : J.Koranda/1986

Souprava / průměr : Předkopáno do 1 m, UGB 2a

Převzatá akce : Geofond GF P064443. ÚAN ČSAD Praha - Florenc

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN
Od	do		
0,00	0,30	Beton – konstrukce vozovky	73 1001 73 3050
0,30	4,00	Navážka – jílovitá hlína s úlomky cihel, stavebního rumu	
4,00	5,00	Jemnozrnný písek , světle hnědý, nehojně hrubě slídnatý s valouny do 5 cm	
5,00	7,10	Střednozrnný písek , tmavohnědý, slabě hlinitý, hrubě slídnatý s valouny do 5 cm	
		5,0 – 5,3 – vložka jílovitého písku, hojně slídnatého	
7,10	9,20	hrubozrnný písek , tmavohnědý, hojně slídnatý s valouny do 10 cm	
9,20	10,00	hrubozrnný písek , tmavohnědý až hnědočerný s hojnými valouny do 15 cm, ojediněle přes průměr vrtu	

Hladina podzemní vody : Naražena: 6,50 m. p. t.

Vzorky:

Poznámky: Po odvrtání vrt zavalen – v hl. 3,4 m sucho
Předkopáno do 1 m (0,5 m × 1,2 m)

**Sonda : Vz 275 (143) NÁZEV ZAKÁZKY: Negrelliho viadukt****Souřadnice :** Y = 741 263 X = 1 042 875 Z = 187,0 m n.m. (Bpv)**Dokumentoval / datum :** Q. Záruba/1953**Souprava / průměr :** Neudáno**Převzatá akce :** Geofond GF U006561. Karlín - Křižíkova

Hloubka [m]		Geologická dokumentace	ČSN	
Od	do		73 1001	73 3050
0,00	5,60	navážka		
5,60	9,30	Jemně zrnitý písek se štěrkem		
9,30	10,30	Hrubý písek se štěrkem		
		Hlouběji úlomky navětralých břidlic a křemenců		

Hladina podzemní vody : 6,00 m p. t.

Sonda : JH 21 (1641) NÁZEV ZAKÁZKY: Negrelliho viadukt
Souřadnice : Y = 741 252,70 X = 1 043 002,50 Z = 188,94 m n.m. (Bpv)

Dokumentoval / datum : J.Švarc/1986

Souprava / průměr : Předkopáno do 1 m, UGB 2a

Převzatá akce : Geofond GF P064443. ÚAN ČSAD Praha - Florenc

Hloubka [m]		Geologická dokumentace
Od	do	
0,00	1,00	Nedokumentováno – předkop znečištěn výplachem
1,00	2,40	Navázka – písčité hlína tmavě hnědá, s úl. hornin a cihel do 5 cm, ojed. i většími
2,40	2,70	hlinitý písek , světle hnědý, stř. zrnitý, s hlinitými závlaky a ojedinělými úl. hornin
2,70	4,80	Písčité hlína hnědá tuhá, s velmi ojed. úlomky hornin V hl. 3,5 m úlomek opuky 10 cm velký
4,80	5,60	Silně hlinitý písek jemnozrný až středně zrnitý, žlutohnědý, hojně slídnatý
5,60	6,70	hlinitý písek středně zrnitý , žlutohnědý, slídnatý, s hoj. Valouny 1 – 5 cm, ojed. i většími, s hlinitými závlaky v hl. 6,2 – 6,3 m a 6,6 – 6,7 m silně písčité hlína světle hnědá, rezavě skvrnitá, tuhá, slídnatá
6,70	8,80	Písčité štěrky – valouny většinou 1 – 5 cm, ojed. 8 – 10 cm, s drobným štěrčkem do 1 cm, s výplní slabě hlinitého písku středně zrnitého až hrubozrného, světle žlutohnědého V hl. kolem 7,7 m písek mastný, zapáchá po naftě
8,80	11,90	Slabě hlinitý písek , hrubozrný, hnědožlutý, s valouny do 5 cm, s vložkami silně hlinitého písku šedě zbarveného, vložky směrem do hloubky přibývají
11,90	12,40	Silně hlinitý písek středně zrnitý až hrubozrný, žlutohnědý, s valouny do 10 cm
12,40	12,50	Jílovitý písek ulehlý, šedohnědý, s valouny do 5 cm
12,50	13,60	Písčité štěrky – valouny 2 – 10 cm, ojed. až přes profil vrtu s výplní hrubozrného hlinitého písku hnědého
13,60	13,70	Zvětralá břidlice , střípkovitá, s jílovitou výplní
13,70	15,70	Břidlice rozvrtaná na drť , světle šedá, s ojed. do hloubky přibývajícími úlomky navětralé břidlice do 5 cm V hl. 14,6 m dva úlomky tvrdého šedého prachovce
15,70	18,30	Navětralá jílovitoprachovitá břidlice , šedá, poměrně pevná, kladivem lze rozbít, s ojed. rezavými Fe povlaky, rozvrtaná na ploché kusy jádra, úlomky až na drť
18,30	20,00	Slabě navětralá, prachovitojílovitá až jílovitoprachovitá břidlice , šedá, kusovitá, s velmi ojed. rezavými Fe povlaky, rozvrtána na úl. a kusy jádra max. 10 cm dlouhými

Hladina podzemní vody : Naražena: 6,80 m. p. t. (10.6.)
Ustálena: 6,40 m. p. t. (12.6.), 6,52 m. p. t. (3.7.)
6,62 m. p. t. (17.7.) – vzorek vody, 6,55 m. p. t. (23.7.)

Vzorky: P 3,5 – 4,5 m, P 7,0 – 9,0 m

Poznámky: Vrt vystrojen perf. pažnicí k dlouhodobému pozorování podz. vody
Předkopáno do 1 m (0,5 m × 1,2 m)

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	Písčitá 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, písčitá složka středně zrnitá		
8,20	14,00	Hrubý písčitý štěrk – valouny křemene, křemenců vel. až 28 cm, písčitá složka hrubě kamenitá – fluviální 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.

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK



Vypracoval:

Stavební geologie - IGHG s r.o.



Název přílohy:

**TECHNICKÁ DOKUMENTACE
NOVĚ REALIZOVANÝCH DIA VRTŮ**

Měřítko:

Datum:

- 07/2014

Číslo části a přílohy:

B.14

1.5

Závěrečná technická zpráva

Rekonstrukce Negrelliho viaduktu - P

Technické vrtné práce

Tachlovice, červenec 2014

1. Identifikační údaje

Název zakázky: **Rekonstrukce Negrelliho viaduktu - P**

Číslo zakázky: **214 042**

Objednatel: **SUDOP PRAHA a.s, Olšanská 1a, 130 80 Praha 3**

Prováděcí firma: **Stavební geologie IGHG spol. s r.o., Toskánská náves 7,
252 17 Tachlovice**

Technický dozor: **Ing. F. Vrzák**

Vrtmistr: **M. Chejlava, P. Zrník, M. Kubů, P. Poustevský, M. Topinka, J. Koso,
R. Novotný, P. Marek, F. Lacko**

Zahájení prací: **2. 4. 2014**

Ukončení prací: **23. 7. 2014**

2. Vrtý jádrové, diagnostické

2. 1. Vrtné práce – obecný technologický postup

Použité vrtné soupravy : 3x přenosná Cedima 3/5M
 1x přenosná UKB 12/25

Technologie vrtání : vrtání jádrové, rotační.

Vrtý diagnostické /šikmé - úpadní, vodorovné, klenbové - dovrchní, svislé/ byly vrtány přenosnou soupravou Cedima 3/5M a to jednoduchými jádrováky T2 Craelius osazovanými

diamantovými vrtnými korunkami /dále jen Dia/ v řezném průměru 76 mm do konečné hloubky. Vrtáno bylo za použití vodního vrtného výplachu, v případech technologické nezbytnosti /především vrty hlubší, nad 10,0 m/ za použití vrtného výplachu na bázi vody a polymeru Argipol.

Ve vybraných vrtech /většinou ve vodorovných/ byly provedeny vodní tlakové zkoušky /dále jen VTZ/. Zájmová /měřená/ etáž vrtu byla osazena těsnícím opturátorem. Zatlačení vody bylo prováděno elektromagnetickým čerpadlem ROB, po dobu cca 3 min.; měřena byla spotřeba vody a zatlačecí tlak.

V rámci vrtných prací bylo provedeno 265 ks vrtů o celkové metráži 574,2 bm na následujících třinácti objektech :

SO 14-01	Železniční most v ev. km 0,311	3 vrty	11,7 bm
SO 14-02	Železniční most v ev. km 0,370	19 vrtů	30,05 bm
SO 14-03	Železniční most v ev. km 0,426	3 vrty	25,2 bm
SO 14-04	Železniční most v ev. km 0,495	34 vrty	63,1 bm
SO 14-05	Železniční most v ev. km 410,568	2 vrty	5,9 bm
SO 14-06	Železniční most v ev. km 410,700	58 vrtů	100,75 bm
SO 14-08	Železniční most v ev. km 410,884	32 vrty	56,45 bm
SO 14-09	Železniční most v ev. km 410,963	2 vrty	2,0 bm
SO 14-10	Železniční most v ev. km 411,010	15 vrtů	27,5 bm
SO 14-11	Železniční most v ev. km 411,136	28 vrtů	75,1 bm
SO 14-12	Železniční most v ev. km 411,273	3 vrty	13,25 bm
SO 14-13	Železniční most v ev. km 411,419	52 vrty	126,4 bm
SO 14-14	Železniční most v ev. km 411,594	14 vrtů	36,8 bm

Základní technické parametry vrtů a údaje o průběhu VTZ jsou rekapitulovány v příloze č. 1 – Základní údaje o vrtech, tab. č. 1. až tab. č. 15.

2. 2. Vrtné práce – mosty SO 14-01, SO 14-02, SO 14-04, SO 14-05, SO 14-06, SO 14-08, SO 14-09, SO 14-10 a SO 14-11

Vrtné práce a zejména jejich příprava byly poměrně komplikované. Převážná část vrtů byla umístěna ve vnitřních prostorech oblouků Negrelliho viaduktu, z nichž většina je v současné době

využívána jako různé provozovny, sklady a garáže. Před zahájením vrtných prací tedy bylo nutno tyto prostory částečně vyklidit, příp. uskladněný materiál přerovnat. I tak nebylo v řadě případů možné se vyhnout velmi stísněným a komplikovaným podmínkám způsobených různými stavebními prvky, příčkami a mezipatry.

Umístění většiny vodorovných vrtů ve výškách 1,5 – 2,0 m nad terénem vyžadovalo v prostorách využívaných oblouků zřizování lešeňových pracovních povalů; pro vrty vrtané u stropů nebo do vrcholů kleneb ve výškách 5,0 – 8,0 m pak byla používána pojízdná nůžková pracovní plošina GS 3268RT /subdod. STATECH s.r.o. Dolní Beřkovice/.

Po ukončení vrtných prací pak bylo nutno tyto prostory vyčistit, tj. odsát nebo vymést odvrtný kal a vrtnou drť, příp. podlahy vytřít a nechat vysušit.

Vlastní vrtné práce a měření VTZ byly prováděny dle postupu uvedeného v kap. 2.1.

2. 3. Vrtné práce – mosty SO 14-03 a SO 14-12

Vrty /svislé/ byly realizovány při vyloučení dopravy ČD přes Negrelliho viadukt. Vrtné soupravy a vrtné nářadí byly na místa provádění vrtů zavezeny prostřednictvím ČD na vozíku MUV. Výplachová voda byla čerpána buď spuštěním čerpadla přímo do Vltavy /most SO 14-12/ a nebo byla pod viadukt dovážena cisternou a následně opět čerpána /most SO 14-03/.

S ohledem na to, že vrty měly být vrtány z kolejového svršku tvořeného nezpevněným podsypem – makadamem, který není technologií diamantového vrtání vrtatelný, byly v první fázi prací ručně vykopány přes tento materiál předkopy hloubky cca 1,0 m. Ani v jednom případě však nebyl předkopem zastižen pevný materiál konstrukce mostu vhodný pro vrtání Dia nástroji.

V případě mostu SO 14-12 byla dopravena přenosná vrtná souprava UKB 12/25 vhodná pro vrtání nezpevněných materiálů trvdokovovými korunkami /dále jen TK/. Vrtáno bylo jednoduchým jádrovákem TK v řezném průměru 112 mm bez použití vrtného výplachu /na sucho/. Po dosažení konstrukce mostu pak bylo vrtáno standardním postupem Dia T2 průměr 76 mm.

V případě mostu SO 14-03 byla pro vrty zvolena náhradní místa vrtatelná od počátku Dia T2 průměr 76 mm.

2. 4. Vrtné práce – most SO 14-13

Převážná část vrtů byla opět realizována ve vnitřních prostorech oblouků viaduktu. Výhodou bylo, že tyto prostory nejsou většinou využívány a jsou tedy relativně dobře přístupné.

Vrty vodorovné umístěné ve výškách 1,5 – 2,0 m nad terénem nebo výše a vrty klenbové byly vrtány z lešeňových pracovních povalů, v případě možnosti z pracovního povalu zřízeného na korbě nákladního vozu Avia 31 a nebo za použití pojízdné nůžkové pracovní plošiny.

Vrtné práce a měření VTZ pak byly prováděny dle postupu uvedeného v kap. 2.1.

2. 6. Vrtné práce – most SO 14-14

Vrty vodorovné vrtané do pilířů mostu v řečišti Vltavy byly vrtány z pontonové lodi /subdod. M. Kedršt, Praha/. Před zahájením vrtných prací byla na pilíře s předstihem instalována ocelová oka pro přikotvení pontonu. Přístavná jízda, přemístění na jednotlivé strany pilířů, přemístění mezi pilíři a odstěhování pontonu bylo prováděno tažnou lodí – remorkérem „Bobra“. Na boky pilířů byl ponton upínán ocelovými lany.

Vrtné práce a měření VTZ pak byly prováděny dle postupu uvedeného v kap. 2.1., s ohledem na nutnou manipulaci s pontonem byly práce časově náročnější.

Vrty svislé byly realizovány při výluce dopravy ČD přes viadukt. Vrtné soupravy a vrtné nářadí byly na místa provádění vrtů zavezeny na vozíku MUV. Výplachová voda byla čerpána spuštěním čerpadla do Vltavy.

Vlastní vrtné práce byly prováděny obdobným způsobem jako u mostu SO 14-12, tj. provedení předkopů hloubky cca 1,0 m přes makadam, dovtáčení na konstrukci mostu soupravou UKB 12/25 jádrovákem TK v řezném průměru 112 mm a vrtání do konečné hloubky Dia T2 průměr 76 mm.

Ostatní vodorovné vrty byly vrtány z nůžkové pracovní plošiny GS 3268RT.

Tachlovice 24. 7. 2014

Zpracoval Ing. František Vrzák

STAVEBNÍ GEOLOGIE-IGHG
spol. s r.o.
252 17 TACHLOVICE 7

Příloha č.1

Základní údaje o vrtech

SO 14-01 Železniční most v ev. km 0,311	tab. č. 1
SO 14-02 Železniční most v ev. km 0,370	tab. č. 1
SO 14-03 Železniční most v ev. km 0,426	tab. č. 2
SO 14-04 Železniční most v ev. km 0,495	tab. č. 3,4
SO 14-05 Železniční most v ev. km 410,568	tab. č. 5
SO 14-06 Železniční most v ev. km 410,700	tab. č. 5,6,7
SO 14-08 Železniční most v ev. km 410,884	tab. č. 8,9
SO 14-09 Železniční most v ev. km 410,963	tab. č. 9
SO 14-10 Železniční most v ev. km 411,010	tab. č. 10
SO 14-11 Železniční most v ev. km 411,136	tab. č. 11
SO 14-12 Železniční most v ev. km 411,273	tab. č. 12
SO 14-13 Železniční most v ev. km 411,419	tab. č. 13,14
SO 14-14 Železniční most v ev. km 411,594	tab. č. 15

tab. č. 1.

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
SO 14-01 Železniční most v ev. km 0,311											
01	101/O1/V101	3,40	90	-	0 – 3,4	0,2 - 1	55	0	180	Novotný, Cedima	19.5.2014
02	101/O2/V102	3,00	90	-	0 - 3	0,2 - 1	46	20	180	Poustevský, Cedima	14.5.2014
	101/O2/Š103	5,30	20	-	0 – 5,3	-	-	-	-	Novotný, Cedima	20.5.2014
SO 14-02 Železniční most v ev. km 0,370											
57	102/57/K101	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	13.5.2014
58	102/58/V102	1,00	90	-	0 - 1	0,2 - 1	50	5	180	Zrník, Cedima	25.4.2014
	102/58/K104	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Zrník, Cedima	25.4.2014
	102/58/V105	1,00	90	-	0 - 1	0,2 - 1	50	5	180	Zrník, Cedima	25.4.2014
59	102/59/K106	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	13.5.2014
	102/P5/Š107	4,70	18	-	0 – 4,7	-	-	-	-	Lacko, Cedima	15.5.2014
60	102/60/V108	1,00	90	-	0 - 1	0,2 - 1	53	0	180	Zrník, Cedima	22.4.2014
	102/60/V109	1,60	90	-	0 – 1,6	0,2 - 1	50	0	180	Zrník, Cedima	22.4.2014
	102/60/V110	1,00	90	-	0 - 1	0,2 - 1	50	0	180	Zrník, Cedima	22.4.2014
61	102/61/K111	0,90	0	-	0 – 0,9	-	-	-	-	Zrník, Cedima	23.4.2014
	102/61/V112	1,40	90	-	0 – 1,4	0,2 - 1	54	0	180	Zrník, Cedima	23.4.2014
62	102/62/V117	1,80	90	-	0 – 1,8	0,2 - 1	15	115	180	Chejlava, Cedima	15.5.2014
	102/P2/V119	1,00	90	-	0 - 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	15.5.2014
	102/P2/V120	1,00	90	-	0 - 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	15.5.2014
63	102/63/V113	2,15	90	-	0 – 2,15	0,2 - 1	20	110	180	Chejlava, Cedima	14.5.2014
	102/63/V114	2,00	90	-	0 - 2	0,2 - 1	22	100	180	Chejlava, Cedima	14.5.2014
	102/63/V116	1,60	90	-	0 – 1,6	0,2 - 1	48	20	180	Chejlava, Cedima	14.5.2014
	102/P1/Š118	4,00	18	-	0 - 4	-	-	-	-	Marek, Cedima	14.5.2014
64	102/64/K115	0,90	0	-	0 – 0,9	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	26.5.2014

tab. č. 2.

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
SO 14-03 Železniční most v ev. km 0,426											
	103/O1/Sv101	10,70	0	-	0 – 10,7	-	-	-	-	Koso, Cedima	23.-24.6.2014
	103/O2/Sv102	10,50	0	-	0 – 10,5	-	-	-	-	Kubů, Cedima	23.-24.6.2014
	103/O2/V103	4,00	90	-	0 - 4	-	-	-	-	Koso, Cedima	25.6.2014

tab. č. 3.

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
SO 14-04 Železniční most v ev. km 0,495, část 1.											
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
	104/50/V106	1,40	90	-	0 – 1,4	0,2 – 0,9	54	0	180	Chejlava, Cedima	10.4.2014
50	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
	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

tab. č. 4.

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
SO 14-04 Železniční most v ev. km 0,495, část 2.											
55	104/55/V131	1,80	90	-	0 – 1,8	0,2 - 1	38	30	180	Cejhlava, Cedima	22.4.2014
	104/55/V133	1,80	90	-	0 – 1,8	0,2 - 1	49	15	180	Cejhlava, 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	-	-	-	-	Cejhlava, 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

tab. č. 5.

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
SO 14-05 Železniční most v ev. km 410,568											
0	1/O1/V101	3,10	90	-	0 – 3,1	0,2 - 1	48	10	180	Chejlava, Cedima	23.4.2014
	1/O2/V102	2,80	90	-	0 – 2,8	0,2 - 1	42	20	180	Chejlava, Cedima	23.4.2014
SO 14-06 Železniční most v ev. km 410,700, část 1.											
0	2/0/V101	6,80	90	-	0 – 6,8	0,2 - 1	36	30	180	Poustevský, Cedima	2.4.2014
	2/0/V102	4,30	90	-	0 – 4,3	0,2 - 1	24	50	180	Poustevský, Cedima	3.4.2014
	2/0/V103	1,70	90	-	0 – 1,7	0,2 - 1	48	10	180	Poustevský, Cedima	3.4.2014
	2/0/K104	0,80	0	-	0 – 0,8	-	-	-	-	Poustevský, Cedima	3.4.2014
1	2/1/V105	1,40	90	-	0 – 1,4	0,2 – 0,8	42	20	180	Chejlava, Cedima	3.4.2014
	2/1/Š106	5,00	25	-	0 - 5	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	3.4.2014
	2/1/K107	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	7.4.2014
	2/1/V108	1,60	90	-	0 – 1,6	0,2 – 0,8	52	0	180	Chejlava, Cedima	2.4.2014
2	2/2/V109	1,00	90	-	0 - 1	0,2 – 1,0	46	10	180	Chejlava, Cedima	2.4.2014
	2/2/K110	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	7.4.2014
3	2/3/V111	4,20	90	-	0 – 4,2	0,2 – 0,8	45	10	180	Chejlava, Cedima	4.4.2014
	2/3/K112	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	7.4.2014
	2/3/V113	4,30	90	-	0 – 4,3	0,2 - 1	54	0	180	Poustevský, Cedima	4.4.2014
	2/3/V114	4,30	90	-	0 – 4,3	0,2 - 1	48	10	180	Poustevský, Cedima	4.4.2014
4	2/4/V115	1,60	90	-	0 – 1,6	0,2 – 0,8	45	10	180	Chejlava, Cedima	3.4.2014
	2/4/V116	1,70	90	-	0 – 1,7	0,2 – 0,8	38	30	180	Chejlava, Cedima	3.4.2014
5	2/5/V117	1,30	90	-	0 – 1,3	0,2 - 1	54	0	180	Poustevský, Cedima	10.4.2014
	2/5/V118	1,50	90	-	0 – 1,5	0,2 – 1,0	53	0	180	Chejlava, Cedima	9.4.2014
	2/5/K119	0,90	0		0 – 0,9	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	8.4.2014

tab. č. 6.

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
SO 14-06 Železniční most v ev. km 410,700, část 2.											
6	2/6/V120	1,10	90	-	0 – 1,1	0,2 – 1,1	54	0	180	Poustevský, Cedima	9.4.2014
	2/6/K121	0,90	0	-	0 – 0,9	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	8.4.2014
	2/6/K122	0,90	0	-	0 – 0,9	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	8.4.2014
	2/6/V123	2,00	90	-	0 - 2	0,2 - 1	54	0	180	Poustevský, Cedima	9.4.2014
	2/6/V124	4,00	90	-	0 - 4	0,2 - 1	48	5	180	Poustevský, Cedima	9.4.2014
7	2/7/V125	1,70	90	-	0 – 1,7	0,2 - 1	54	0	180	Poustevský, Cedima	8.4.2014
	2/7/V126	2,00	90	-	0 - 2	0,2 - 1	54	0	180	Poustevský, Cedima	8.4.2014
	2/7/K127	0,90	0	-	0 – 0,9	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	8.4.2014
8	2/8/K128	0,65	0	-	0 – 0,65	-	-	-	-	Poustevský, Cedima	7.4.2014
	2/8/V129	1,40	90	-	0 – 1,4	0,2 - 1	54	0	180	Poustevský, Cedima	7.4.2014
	2/8/V130	1,35	90	-	0 – 1,35	0,2 - 1	54	0	180	Poustevský, Cedima	7.4.2014
	2/8/V131	1,35	90	-	0 – 1,35	0,2 - 1	54	0	180	Poustevský, Cedima	7.4.2014
10	2/10/K132	0,90	0	-	0 – 0,9	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	10.4.2014
	2/10/V133	1,30	90	-	0 – 1,3	0,2 - 1	54	0	180	Kubů, Cedima	10.4.2014
	2/10/V134	1,30	90	-	0 – 1,3	0,2 - 1	54	0	180	Kubů, Cedima	10.4.2014
	2/10/V135	1,60	90	-	0 – 1,6	0,2 - 1	52	10	180	Kubů, Cedima	10.4.2014
11	2/11/V136	4,20	90	-	0 – 4,2	0,2 - 1	50	15	180	Chejlava, Cedima	9.4.2014
	2/11/V137	1,60	85	-	0 – 1,6	0,2 - 1	52	10	180	Chejlava, Cedima	9.4.2014
12	2/12/K138	0,90	0	-	0 – 0,9	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	8.4.2014
	2/12/V139	2,00	90	-	0 - 2	0,2 - 1	53	5	180	Kubů, Cedima	8.4.2014
	2/12/V140	1,40	90	-	0 – 1,4	0,2 - 1	52	10	180	Kubů, Cedima	8.4.2014
	2/12/V141	4,20	90	-	0 – 4,2	0,2 - 1	52	10	180	Kubů, Cedima	8.4.2014
14	2/14/V142	1,00	90	-	0 - 1	0,2 - 1	49	50	180	Chejlava, Cedima	14.4.2014
	2/14/K143	0,80	0	-	0 – 0,8	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	14.4.2014
	2/14/V144	1,00	90	-	0 – 1	0,2 - 1	52	10	180	Chejlava, Cedima	14.4.2014

tab. č. 7.

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
SO 14-06 Železniční most v ev. km 410,700, část 3.											
15	2/15/K145	0,90	0	-	0 - 0,9	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	15.4.2014
	2/15/V146	1,00	90	-	0 - 1	0,2 - 1	51	10	180	Kubů, Cedima	14.4.2014
	2/15/V147	1,00	90	-	0 - 1	0,2 - 1	52	10	180	Kubů, Cedima	14.4.2014
	2/15/V148	1,00	90	-	0 - 1	0,2 - 1	46	20	180	Kubů, Cedima	14.4.2014
16	2/16/V149	1,00	90	-	0 - 1	0,2 - 1	52	10	180	Kubů, Cedima	15.4.2014
	2/16/V150	1,00	90	-	0 - 1	0,2 - 1	54	0	180	Kubů, Cedima	15.4.2014
	2/16/V151	1,00	90	-	0 - 1	0,2 - 1	52	10	180	Kubů, Cedima	15.4.2014
19	2/P19/V152	2,00	90	-	0 - 2	0,2 - 1	27	80	180	Kubů, Cedima	17.4.2014
	2/19/V153	1,30	90	-	0 – 1,3	0,2 - 1	53	10	180	Kubů, Cedima	11.4.2014
	2/19/K154	0,80	0	-	0 – 0,8	-	-	-	-	Kubů, Cedima	14.4.2014
	2/19/K155	0,80	0	-	0 – 0,8	-	-	-	-	Zrník, Cedima	14.4.2014
	2/19/V156	1,30	90	-	0 – 1,3	0,2 - 1	54	0	180	Kubů, Cedima	11.4.2014
21	2/21/K157	0,90	0	-	0 – 0,9	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	15.4.2014
	2/21/K158	0,90	0	-	0 – 0,9	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	15.4.2014

tab. č. 8.

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
SO 14-08 Železniční most v ev. km 410,884, část 1.											
22	4/22/V101	3,60	90	-	0 – 3,6	0,2 - 1	52	5	180	Zrník, Cedima	2.6.2014
	4/22/V102	4,00	90	-	0 - 4	0,2 - 1	28	100	180	Chejlava, Cedima	27.5.2014
	4/22/K103	0,90	0	-	0 – 0,9	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	27.5.2014
23	4/23/V104	1,00	90	-	0 - 1	0,2 - 1	27	100	180	Chejlava, Cedima	16.5.2014
24	4/24/V105	1,00	90	-	0 - 1	0,2 - 1	34	80	180	Chejlava, Cedima	16.5.2014
	4/24/V106	1,55	90	-	0 – 1,55	0,2 - 1	48	15	180	Chejlava, Cedima	16.5.2014
24a	4/24a/K107	0,60	0	-	0 – 0,6	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	15.5.2014
	4/24a/V108	1,55	90	-	0 – 1,55	0,2 - 1	42	20	180	Chejlava, Cedima	16.5.2014
	4/P3/V132	1,60	90	-	0 – 1,6	0,2 - 1	38	60	180	Chejlava, Cedima	27.5.2014
25	4/25/K109	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	22.5.2014
	4/25/V110	4,20	90	-	0 – 4,2	0,2 - 1	6	120	180	Poustevský, Cedima	22.5.2014
	4/25/V111	2,00	90	-	0 – 2	0,2 - 1	36	80	180	Chejlava, Cedima	22.5.2014
26	4/26/K112	1,00	0	-	0 – 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	22.5.2014
	4/26/V113	1,00	90	-	0 – 1	0,2 - 1	45	15	180	Chejlava, Cedima	22.5.2014
27	4/P6/V114	2,00	90	-	0 – 2	0,2 - 1	32	70	180	Chejlava, Cedima	23.5.2014
	4/27/V115	1,50	90	-	0 – 1,5	0,2 - 1	48	10	180	Chejlava, Cedima	23.5.2014
28	4/28/K116	1,00	0	-	0 – 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	22.5.2014
	4/28/V117	1,50	90	-	0 – 1,5	0,2 - 1	52	10	180	Poustevský, Cedima	22.5.2014
29	4/29/K118	1,00	0	-	0 – 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	20.5.2014
30	4/30/V119	4,30	90	-	0 – 4,3	0,2 - 1	35	75	180	Chejlava, Cedima	21.5.2014
	4/30/V120	4,20	90	-	0 – 4,2	0,2 - 1	44	20	180	Chejlava, Cedima	21.5.2014
31	4/P10/V121	2,00	90	-	0 – 2	0,2 - 1	48	15	180	Chejlava, Cedima	20.5.2014
	4/31/K122	1,00	0	-	0 – 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	20.5.2014
32	4/32/K123	1,00	0	-	0 – 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	22.5.2014
	4/32/V124	1,65	90	-	0 – 1,65	0,2 - 1	50	10	180	Chejlava, Cedima	21.5.2014

tab. č. 9.

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
SO 14-08 Železniční most v ev. km 410,884, část 2.											
33	4/33/K125	1,00	0	-	0 – 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	21.5.2014
	4/33/V126	1,50	90	-	0 – 1,5	0,2 - 1	28	30	180	Poustevský, Cedima	21.5.2014
34	4/34/K127	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	20.5.2014
	4/34/V128	1,60	90	-	0 – 1,6	0,2 - 1	36	70	180	Chejlava, Cedima	20.5.2014
35	4/35/K129	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	19.5.2014
	4/35/V130	2,70	90	-	0 – 2,7	0,2 - 1	45	15	180	Chejlava, Cedima	19.5.2014
	4/35/V131	1,50	90	-	0 – 1,5	0,2 - 1	47	10	180	Chejlava, Cedima	19.5.2014
SO 14-09 Železniční most v ev. km 410,963											
35b	5/35b/K101	1,40	25	-	0 – 1,4	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	27.5.2014
	5/35b/V102	0,60	90	-	0 – 0,6	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	27.5.2014

tab. č. 10.

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
SO 14-10 Železniční most v ev. km 411,010											
36	6/36/K115	1,00	0	-	0 – 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	29.5.2014
37	6/37/K112	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	29.5.2014
	6/37/V113	1,60	90	-	0 – 1,6	0,2 - 1	38	60	180	Chejlava, Cedima	29.5.2014
	6/37/V114	1,60	90	-	0 – 1,6	0,2 - 1	46	10	180	Chejlava, Cedima	29.5.2014
39	6/39/V103	1,50	90	-	0 – 1,5	0,2 - 1	32	70	180	Chejlava, Cedima	28.5.2014
	6/P4/Š104	5,00	18	-	0 – 5	-	-	-	-	Novotný, Cedima	29.5.2014
40	6/40/V101	3,60	90	-	0 – 3,6	0,2 - 1	38	60	180	Chejlava, Cedima	29.5.2014
	6/40/K102	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	29.5.2014
42	6/42/V109	1,50	90	-	0 – 1,5	0,2 - 1	20	42	180	Novotný, Cedima	27.5.2014
	6/42/V110	1,60	90	-	0 – 1,6	0,2 - 1	53	0	180	Novotný, Cedima	27.5.2014
	6/42/V111	1,60	90	-	0 – 1,6	0,2 - 1	52	0	180	Novotný, Cedima	28.5.2014
42b	6/42b/V105	1,90	90	-	0 – 1,9	0,2 - 1	50	10	180	Chejlava, Cedima	28.5.2014
	6/42b/V106	1,50	90	-	0 – 1,5	0,2 - 1	53	0	180	Novotný, Cedima	28.5.2014
	6/42b/V107	1,50	90	-	0 – 1,5	0,2 - 1	18	50	180	Poustevský, Cedima	21.5.2014
	6/42b/V108	1,60	90	-	0 – 1,6	0,2 - 1	34	60	180	Chejlava, Cedima	28.5.2014

tab. č. 11.

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
SO 14-11 Železniční most v ev. km 411,136											
42c	7/42c/V108	5,50	90	-	0 – 5,5	0,2 - 1	21	100	180	Chejlava, Cedima	3.6.2014
	7/42c/K109	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	3.6.2014
	7/42c/V110	2,00	90	-	0 - 2	0,2 - 1	52	10	180	Zrník, Cedima	3.6.2014
	7/42c/V113	2,80	90	-	0 – 2,8	0,2 - 1	40	30	180	Chejlava, Cedima	3.6.2014
	7/P1/Š115	6,50	22	-	0 – 6,5	-	-	-	-	Poustevský, Cedima	23.5.2014
43	7/P2/V126	3,00	90	-	0 - 3	0,2 - 1	20	110	180	Chejlava, Cedima	2.6.2014
	7/P2/V127	2,00	90	-	0 - 2	0,2 - 1	20	110	180	Chejlava, Cedima	2.6.2014
44	7/P3/Š116	5,80	18	-	0 – 5,8	-	-	-	-	Novotný, Cedima	26.-27.5.2014
	7/44/V111	2,10	90	-	0 – 2,1	0,2 - 1	50	10	180	Zrník, Cedima	3.6.2014
	7/44/V112	3,30	90	-	0 – 3,3	0,2 - 1	22	100	180	Chejlava, Cedima	2.6.2014
	7/44/K114	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	2.6.2014
45	7/45/V101	2,10	90	-	0 – 2,1	0,2 - 1	36	60	180	Chejlava, Cedima	9.6.2014
	7/45/K102	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	9.6.2014
46	7/P5/Š117	4,00	17	-	0 - 4	-	-	-	-	Zrník, Cedima	4.6.2014
	7/46/K120	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	4.6.2014
	7/46/V121	6,20	90	-	0 – 6,2	0,2 - 1	27	60	180	Chejlava, Cedima	10.6.2014
	7/46/V122	2,70	90	-	0 – 2,7	0,2 - 1	31	70	180	Chejlava, Cedima	4.6.2014
47	7/47/K103	2,00	0	-	0 - 2	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	10.6.2014
	7/P6/Š118	5,50	19	-	0 – 5,5	-	-	-	-	Zrník, Cedima	5.6.2014
47a	7/47a/V104	2,10	90	-	0 – 2,1	0,2 - 1	48	20	180	Chejlava, Cedima	9.6.2014
	7/47a/K105	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	10.6.2014
47b	7/47b/K123	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	5.6.2014
	7/47b/V124	1,00	90	-	0 - 1	0,2 - 1	18	110	180	Chejlava, Cedima	5.6.2014
47c	7/47c/V106	2,10	90	-	0 – 2,1	0,2 - 1	19	100	180	Chejlava, Cedima	5.6.2014
	7/47c/K107	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Chejlava, Cedima	5.6.2014
	7/P4/V128	2,00	90	-	0 - 2	0,2 - 1	20	100	180	Chejlava, Cedima	4.6.2014
	7/P4/V129	2,50	90	-	0 – 2,5	0,2 – 2,5	27	80	180	Chejlava, Cedima	4.6.2014
47g	7/47g/V119	2,90	90	-	0 – 2,9	0,2 - 1	20	90	180	Zrník, Cedima	6.6.2014

tab. č. 12.

Objekt, stavba	Označení vrtu	Hloubka vrtu /m/	Úklon vrtu od svislice /°/	Vrtný průměr			Použití technického pažení	Doplňující údaje	
				Předkop vrtu od-do /m/	TK 112 mm od-do /m/	Dia 76 mm od-do /m/	PE 110 mm od-do /m/	Vrtmistr, vrtná souprava	Datum realizace vrtu
SO 14-12 Železniční most v ev. km 411,273									
O1	8/O1/Sv101	4,35	0	0 - 1	1 – 2	2 – 4,35	0 – 2	Koso/Zrník, UKB 12/25, Cedima	21.6.2014
P1	8/P1/Sv102	4,30	0	0 - 1	1 – 2	2 – 4,3	0 – 2	Koso/Zrník, UKB 12/25, Cedima	21.6.2014
P2	8/P2/Sv103	4,60	0	0 - 1	1 – 1,7	1,7 – 4,6	0 – 1,7	Koso, UKB 12/25, Cedima	22.6.2014

tab. č. 13.

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
SO 14-13 Železniční most v ev. km 411,419, část 1.											
69	9/69/V101	2,00	90	-	0 - 2	0,2 - 1	6	130	180	Topinka, Cedima	22.4.2014
	9/69/K102	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Zrník, Cedima	7.5.2014
	9/69/V103	2,00	90	-	0 - 2	0,2 - 1	9	130	180	Topinka, Cedima	22.4.2014
	9/69/V142	12,70	90	-	0 – 12,7	0,2 - 1	15	120	180	Topinka, Cedima	23.-24.4.2014
70	9/70/V104	2,35	90	-	0 – 2,35	0,2 - 1	56	0	180	Poustevský, Cedima	12.5.2014
	9/70/K105	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Zrník, Cedima	6.5.2014
	9/70/V106	2,10	90	-	0 – 2,1	0,2 – 1	29	110	180	Chejlava, Cedima	7.5.2014
	9/P1/Š143	6,50	19	-	0 – 6,5	-	-	-	-	Poustevský, Cedima	13.5.2014
	9/P2/V148	1,00	90	-	0 - 1	0,2 - 1	49	10	180	Chejlava, Cedima	11.6.2014
	9/P2/V149	1,00	90	-	0 - 1	0,2 - 1	52	0	180	Chejlava, Cedima	11.6.2014
71	9/71/V107	2,10	90	-	0 – 2,1	0,2 – 1	48	30	180	Chejlava, Cedima	7.5.2014
	9/71/K108	0,90	0	-	0 – 0,9	-	-	-	-	Zrník, Cedima	6.5.2014
	9/71/V109	2,15	90	-	0 – 2,15	0,2 – 1	32	90	180	Chejlava, Cedima	7.5.2014
72	9/72/V110	2,10	90	-	0 – 2,1	0,2 – 1	39	40	180	Poustevský, Cedima	5.5.2014
	9/72/K111	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Zrník, Cedima	7.5.2014
	9/72/V112	2,00	90	-	0 – 2	0,2 - 1	52	20	180	Poustevský, Cedima	5.5.2014
	9/P3/Š144	4,00	16	-	0 - 4	-	-	-	-	Poustevský, Cedima	6.5.2014
	9/P4/V150	1,50	90	-	0 – 1,5	0,2 - 1	52	0	180	Chejlava, Cedima	12.6.2014
73	9/73/V113	2,10	90	-	0 – 2,1	0,2 – 1	50	20	180	Chejlava, Cedima	8.5.2014
	9/73/K114	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Zrník, Cedima	7.5.2014
	9/73/V115	2,10	90	-	0 – 2,1	0,2 - 1	39	30	180	Poustevský, Cedima	12.5.2014
74	9/74/V116	2,15	90	-	0 – 2,15	0,2 - 1	48	40	180	Chejlava, Cedima	7.5.2014
	9/74/K117	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Zrník, Cedima	7.5.2014
	9/74/V118	2,10	90	-	0 – 2,1	0,2 – 1	27	100	180	Chejlava, Cedima	5.5.2014
75	9/75/V119	2,10	90	-	0 – 2,1	0,2 – 1	34	80	180	Chejlava, Cedima	5.5.2014
	9/75/K120	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Zrník, Cedima	7.5.2014
	9/75/V121	2,10	90	-	0 – 2,1	0,2 – 1	32	85	180	Chejlava, Cedima	5.5.2014
	9/P6/Š145	4,50	17	-	0 – 4,5	-	-	-	-	Poustevský, Cedima	7.5.2014

tab. č. 14.

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
SO 14-13 Železniční most v ev. km 411,419, část 2.											
76	9/76/V122	2,10	90	-	0 – 2,1	0,2 – 1	36	75	180	Cejlava, Cedima	6.5.2014
	9/76/K123	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Zrník, Cedima	6.5.2014
	9/76/V124	2,05	90		0 – 2,05	0,2 - 1	38	70	180	Cejlava, Cedima	6.5.2014
77	9/77/V125	2,10	90	-	0 – 2,1	0,2 - 1	34	90	180	Cejlava, Cedima	6.5.2014
	9/77/K126	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Zrník, Cedima	6.5.2014
	9/77/V127	2,00	90	-	0 - 2	0,2 - 1	54	0	180	Zrník, Cedima	6.5.2014
78	9/78/V128	2,00	90	-	0 - 2	0,2 - 1	53	5	180	Zrník, Cedima	5.5.2014
	9/78/K129	0,90	0	-	0 – 0,9	-	-	-	-	Zrník, Cedima	5.5.2014
	9/78/V130	2,00	90	-	0 - 2	0,2 - 1	48	20	180	Zrník, Cedima	5.5.2014
79	9/79/V131	2,25	90/84	-	0 – 2,25	0,2 - 1	48	20	180	Cejlava, Cedima	30.4.2014
	9/79/V132	1,70	116	-	0 – 1,7	0,2 - 1	28	100	180	Zrník, Cedima	29.4.2014
	9/79/K133	1,00	0	-	0 - 1	-	-	-	-	Zrník, Cedima	29.4.2014
	9/P10/Š146	3,60	18	-	0 – 3,6	-	-	-	-	Cejlava, Cedima	30.4.2014
	9/P11/V151	1,00	90	-	0 - 1	0,2 - 1	45	10	180	Cejlava, Cedima	12.6.2014
	9/P11/V152	1,00	90	-	0 - 1	0,2 - 1	46	10	180	Cejlava, Cedima	12.6.2014
80	9/80/V134	2,10	90	-	0 – 2,1	0,2 - 1	26	110	180	Cejlava, Cedima	29.4.2014
	9/80/K135	0,90	0	-	0 – 0,9	-	-	-	-	Zrník, Cedima	30.4.2014
	9/80/V136	2,20	90	-	0 – 2,2	0,2 – 0,9	29	90	180	Cejlava, Cedima	29.4.2014
81	9/81/V137	2,15	90	-	0 – 2,15	0,2 - 1	32	85	180	Zrník, Cedima	31.4.2014
	9/81/K138	1,20	0	-	0 – 1,2	-	-	-	-	Zrník, Cedima	30.4.2014
	9/81/V139	13,60	90	-	0 – 13,6	0,2 – 1,5	28	110	180	Cejlava, Cedima	28.-29.4.2014
	9/81/V140	3,00	90/84	-	0 - 3	0,2 - 1	29	90	180	Zrník, Cedima	31.4.2014
	9/81/V141	4,00	90	-	0 - 4	0,2 - 1	34	80	180	Zrník, Cedima	1.5.2014
	9/P12/Š147	4,00	20	-	0 - 4	-	-	-	-	Cejlava, Cedima	2.5.2014

Pozn.

1) Vrtý 9/79/V131 a 9/81/V140 jsou vodorovné /90° od vertikály/ a v této rovině šikmé 84° k rovině stěny opěry

tab. č. 15.

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
SO 14-14 Železniční most v ev. km 411,594, část 1.											
82	10/82/V101	2,00	90	-	0 – 2	0,2 – 1	3	130	180	Koso, Cedima	13.6.2014
83	10/83/V102	2,00	90	-	0 – 2	0,2 – 1	0	130	180	Koso, Cedima	12.6.2014
	10/83/V103	2,00	90	-	0 – 2	0,2 – 1	6	130	180	Koso, Cedima	12.6.2014
84	10/84/V104	2,00	90	-	0 – 2	0,2 – 1 0,2 - 2	4 36	130 50	180 180	Koso, Cedima	11.6.2014
	10/84/V105	2,00	90	-	0 – 2	0,2 – 1	6	130	180	Koso, Cedima	11.6.2014
85	10/85/V106	2,00	90	-	0 – 2	0,2 – 1	6	130	180	Zrník, Cedima	10.6.2014
	10/85/V107	2,00	90	-	0 – 2	0,2 – 1	9	130	180	Zrník, Cedima	10.6.2014
86	10/86/V108	2,00	90	-	0 – 2	0,2 – 1	0	130	180	Zrník, Cedima	9.6.2014
	10/86/V109	2,00	90	-	0 – 2	0,2 – 1	20	100	180	Chejlava, Cedima	16.6.2014
	10/86/V110	2,00	90	-	0 – 2	0,2 – 1	18	110	180	Chejlava, Cedima	16.6.2014

Objekt, stavba	Označení vrtu	Hloubka vrtu /m/	Úklon vrtu od svislice /°/	Vrtný průměr			Použití technického pažení	Doplňující údaje	
				Předkop vrtu od-do /m/	TK 112 mm od-do /m/	Dia 76 mm od-do /m/	PE 110 mm od-do /m/	Vrtmistr, vrtná souprava	Datum realizace vrtu
SO 14-14 Železniční most v ev. km 411,594, část 2.									
O1	10/O1/Sv111	4,00	0	0 – 1	1 – 1,4	1,4 – 4	0 – 1,4	Koso/Zrník, UKB 12/25, Cedima	14.6.2014
Pilíř 1	10/P1/Sv112	4,25	0	0 – 1	1 – 1,45	1,45 – 4,25	0 – 1,45	Koso/Zrník, UKB 12/25, Cedima	14.6.2014
Pilíř 4	10/P4/Sv113	4,20	0	0 – 1	1 – 1,45	1,45 – 4,20	0 – 1,45	Koso/Zrník, UKB 12/25, Cedima	15.6.2014
O2	10/O2/Sv114	4,35	0	0 – 1	1 – 2	2 – 4,35	0 – 2	Koso/Zrník, UKB 12/25, Cedima	15.6.2014

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: 6.11.2014


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

MECHANIKA ZEMIN

4.7.2014

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK HORNIN

NÁZEV ÚKOLU : **REKONSTRUKCE NEGRELLIHO VIADUKTU**

ČÍSLO ÚKOLU : **14-090.209.217**

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	7/45/K102 0,0 - 0,0 861 SKALNÍ HOR.	7/46/V121 0,0 - 0,0 860 SKALNÍ HOR.	7/47/K103 0,0 - 0,0 859 SKALNÍ HOR.	7/47A/K105 0,0 - 0,0 862 SKALNÍ HOR.
VLHKOST [%]	0,1	0,1	0,4	0,1
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	0,2	0,2	0,7	0,1
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	1858	1807	1838	2051
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	1856	1805	1831	2050
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	18221	17721	18025	20113
ZDÁNlivÁ HUSTOTA [kg/m ³]	2648	2629	2616	2646
PÓROVITOST [%]	30	31	30	23
ČÍSLO PÓROVITOSTI	0,43	0,45	0,43	0,3
SATURACE [%]	0,6	0,6	2,2	0,6
KLASIFIKACE ČSN 73 6133	R4	R3	R3	R3
KLASIFIKACE ČSN 75 2410	R4	R3	R3	R3
PR. PEV. V JEDNOOSÉM TLAKU [MPa]	14,96	17,68	15,27	47,51

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.	Pev-nost	Sí-la	ŠP
		[m]	[cm]	[%]	vlhká	suchá	[%]	[%]	[MPa]		
861	7/45/K102	0,0 - 0,0	p1 6,19x6,57 KONCOVÁNÍ		1881	1879	29	0,7	21,9	⊥	1,06
			p2 6,26x6,24		1834	1832	30,8	0,6	8,0	⊥	1
			Ø		1858	1856	29,9	0,6	15,0		
860	7/46/V121	0,0 - 0,0	p1 6,24x6,41 KONCOVÁNÍ		1779	1777	32,4	0,6	24,7	⊥	1,03
			p2 6,18x6,38 KONCOVÁNÍ		1839	1837	30,1	0,7	16,5	⊥	1,03
			p3 6,18x6,30		1822	1820	30,8	0,7	14,3	⊥	1,02
			p4 6,19x6,44		1788	1786	32,1	0,6	15,3	⊥	1,04
			Ø		1807	1805	31,3	0,6	17,7		
859	7/47/K103	0,0 - 0,0	p1 6,29x6,55 KONCOVÁNÍ		1822	1816	30,6	2,1	19,9	⊥	1,04
			p2 6,22x6,42		1854	1847	29,4	2,3	10,7	⊥	1,03
			Ø		1838	1831	30	2,2	15,3		
862	7/47A/K105	0,0 - 0,0	p1 6,21x6,31 KONCOVÁNÍ		2033	2032	23,2	0,6	55,8	⊥	1,02
			p2 6,18x6,39 KONCOVÁNÍ		2057	2056	22,3	0,6	52,0	⊥	1,03
			p3 6,16x6,32		2072	2070	21,8	0,6	45,3	⊥	1,03
			p4 6,18x6,35		2043	2041	22,9	0,6	36,9	⊥	1,03
			Ø		2051	2050	22,5	0,6	47,5		