



Revitalizace trati Louny – Lovosice

Hydrogeologický průzkum pro vsakovací objekty

číslo úkolu 15 292

Objednatel: GeoTec GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Praha, leden 2016

**4G consite s.r.o., Šlíkova 406/29, Praha 6, 169 00
IČ 27624218, DIČ CZ27624218 zapsána v OR MS Praha, oddíl C, vložka 119684, dne 29.11.2006
Tel.: 242 485 929, 602 244 475, email: info@4gconsite.com**



Revitalizace trati Louny – Lovosice

Hydrogeologický průzkum pro vsakovací objekty

číslo úkolu 15 292

.....
RNDr. Jiří Tomášek
odpovědný řešitel

.....
RNDr. Tereza Dupalová, Ph.D.
řešitel

.....
Mgr. Zdeněk Brunát
hlavní řešitel úkolu

Praha, leden 2016

OBSAH

strana

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2. ÚVOD	3
3. ROZSAH A METODIKA ZPRACOVÁNÍ PRŮZKUMU	3
4. PŘÍRODNÍ POMĚRY ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	4
4.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY	4
4.2 KLIMATICKÉ POMĚRY	4
4.3 HYDROLOGICKÉ POMĚRY	4
4.4 CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ	4
4.5 GEOLOGICKÉ POMĚRY	4
4.6 HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY	5
5. HYDROGEOLOGICKÉ POSOUZENÍ MOŽNOSTI VSAKOVÁNÍ SRÁŽKOVÝCH VOD	5
5.1 METODIKA HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU	5
5.2 VSAKOVACÍ ZKOUŠKY	6
5.3 VSAKOVACÍ POMĚRY	8
6. ZÁVĚR	10

Seznam tabulek:

Tabulka č. 1: Soupis průzkumných vrtů	3
Tabulka č. 2: Vstupní parametry vsakovacích zkoušek	6
Tabulka č. 3: Výsledky vsakovacích zkoušek	8

Seznam příloh:

Příloha č.1	Situace zájmového území 1 : 50 000
Příloha č.2	Situace s vyznačením průzkumných vrtů 1 : 2 000
Příloha č.3	Geologická dokumentace průzkumných vrtů
Příloha č.4	Protokoly vsakovacích zkoušek



4G consite s.r.o., Šlikova 406/29, 169 00 Praha 6

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: **Revitalizace trati Louny - Lovosice**

Předmět prací: Hydrogeologický průzkum pro vsakovací objekty

Objednatel: GeoTec GS, a.s.,
Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
IČ: 25103431, DIČ: CZ25103431

Zpracovatel průzkumu: 4G consite s.r.o.
Šlikova 406/29, Praha 6, 169 00
IČ 27624218, DIČ: CZ27624218

Odpovědný řešitel: RNDr. Jiří Tomášek

Zpracovatelé: RNDr. Tereza Dupalová, Ph.D.
Mgr. Zdeněk Brunát

2. ÚVOD

Na základě objednávky firmy GeoTec GS, a.s. provedla firma 4G consite, s.r.o. ověření možností zasakování srážkových vod pro akci: „Revitalizace trati Louny – Lovosice“. Průzkum byl zaměřen na úsek trati Dubany – Libochovice a železniční stanice Čížkovice a Libochovice.

3. ROZSAH A METODIKA ZPRACOVÁNÍ PRŮZKUMU

Rozsah hydrogeologického průzkumu pro vsakovací objekty byl stanoven objednatelem. Dle požadavků bylo provedeno, s cílem ověřit hydraulické parametry horninového prostředí, celkem 11 ks nálevových zkoušek. Pro potřeby provedení zkoušek bylo vyhloubeno pět průzkumných vrtů podél železniční trati Dubany – Libochovice, tři vrtly byly vyhloubeny v železniční stanici Čížkovice a tři vrtly ve stanici Libochovice.

V tabulce č. 1 je uveden soupis průzkumných vrtů, situace vrtů je patrna z přílohy č. 2.

Tabulka č. 1: Soupis průzkumných vrtů

objekt	část trati	staničení
NV-18,100	Dubany – Libochovice	18,100
NV-18,400	Dubany – Libochovice	18,400
NV-18,900	Dubany – Libochovice	18,900
NV-19,400	Dubany – Libochovice	19,400
NV-19,900	Dubany – Libochovice	19,900
NV-3,971	žst. Čížkovice	3,971
NV-4,111	žst. Čížkovice	4,111
NV-4,261	žst. Čížkovice	4,261
NV-13,347	žst. Libochovice	13,347
NV-13,590	žst. Libochovice	13,590
NV-13,741	žst. Libochovice	13,741

Jednotlivé vrtly pro vsakovací zkoušky byly vyhloubeny vždy vně kolejiště mimo drážní těleso do hloubky 2 m pod terénem. Pro potřeby vsakovacích zkoušek byly vrtly dočasně vystrojeny. Po ukončení prací byly vrtly zlikvidovány prostým záhozem. Z vyhodnocení vsakovacích zkoušek byly určeny koeficienty vsaku zastiženého horninového prostředí a posouzena vhodnost prostoru pro zasakování srážkových vod.

Průzkumný vrt NV-19,900 provedla firma Stavební geologie - IGHG, spol. s r. o. vrtnou soupravou UGB na podvozku V3S. Ostatní vrtly byly vyhloubeny firmou 4G consite, s.r.o. ruční vrtnou soupravou Eijkelkamp Agrisearch.

Vrtné jádro bylo zdokumentováno a geologická dokumentace je uvedena v příloze č.3.

Všechny vsakovací zkoušky byly provedeny jako zkoušky s proměnou hladinou, protokoly vsakovacích zkoušek s vyhodnocením jsou uvedeny v příloze č. 4.

4. PŘÍRODNÍ POMĚRY ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

4.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY

Terén v místech průzkumných vrtů je rovinatý ležící v nadmořských výškách v rozmezí 168 – 171 m n. m.

Podle regionálního geomorfologického členění reliéfu ČR (<http://geoportal.gov.cz>) spadá posuzované území do dvou okrsků, žst. Čížkovice do okrsku VIB-1A-a Klapská tabule, zbylá část zájmového území, žst. Libochovice a úsek trati Dubany – Libochovice do okrsku VIB-1C-a Lovosická kotlina.

Tyto okrsky spadají dle vyššího členění do:

okrsek:	Klapská tabule	Lovosická kotlina
podcelek:	Hazmburská tabule	Tereziánská kotlina
celek:	Dolnooharská tabule	
subprovincie:	Česká tabule	

4.2 KLIMATICKÉ POMĚRY

Klimaticky patří zájmové území do oblasti T2, s průměrnou roční teplotou 8,8°C a dlouhodobým ročním úhrnem srážek 496 mm. Oblast T2 se vyznačuje teplým, mírně suchým klimatem s převážně suchou zimou.

4.3 HYDROLOGICKÉ POMĚRY

Severní část zájmového území, žst. Čížkovice, patří k hydrologickému povodí 1-13-05 Labe od Ohře po Bílinu, jižní část území, žst. Libochovice a úsek trati Dubany – Libochovice, k povodí 1-13-05 Ohře od Chomutovky po ústí.

4.4 CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Podle informací zveřejněných na Portálu veřejné správy ČR (<http://geoportal.gov.cz>), prohází úsek trati Louny – Lovosice přírodním parkem Dolní Poohří.

4.5 GEOLOGICKÉ POMĚRY

Z regionálně geologického hlediska leží zájmové území v oblasti české křídové pánve. Území leží v okolí kontaktu hornin svrchního turonu a spodního coniacu. Hranice turonu a coniacu probíhá cca 1 km jihozápadně od Lovosic. Horniny středního turonu jsou reprezentovány vápnitými slíinitými, kaolinitickými pískovci, slíinitými prachovci, písčitými slínovci a vápenci. Coniak je reprezentován slínovci, vápnitými jílovci a jílovitými vápenci.

Předkvartérní podloží je tektonicky porušeno systémem poruch SV-JZ směru a kratšími příčnými tektonickými dislokacemi směru SSZ-JJV.

Křídové horniny jsou překryty fluviálními, deluviálními a eolickými sedimenty.

Fluviální sedimenty řeky Ohře a jejích přítoků jsou zastoupeny v širokém zrnitostním spektru od písků a štěrků s příměsí jemnozrnné zeminy až po jíly s vysokou plasticitou.

Deluviální zeminy jsou reprezentovány písiky jílovitých po jíly s vysokou plasticitou. Jedná se převážně o deluvia křídových slínovců charakteru jílu a jílu jemně písčitého s úlomky matečné horniny a částečně i s kameny bazaltových horniny, které tvoří vrcholy nad Libochovicemi.

Povrch zájmového území byl v mnohých částech dotvarován antropogenními navážkami, které jsou většinou charakteru zemin místního výkopku s příměsí stavebních odpadů, popela a škváry.

4.6 HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Zájmové území je z hlediska hydrogeologického rajónování začleněno do rajónu 4540 – Ohárecká křída.

Z hydrogeologického hlediska je možné očekávat v zájmovém území dvě zvodně.

První zvodně se utváří mělce pod terénem v kvartérních sedimentech. Na výlučně průlinově propustné kvartérní sedimenty jsou vázány významnější zásoby podzemních vod mělkého oběhu pouze lokálně v omezeném měřítku, především při mocnějších akumulacích deluviofluviálních sedimentů. V těchto sedimentech s volnými i lokálně napjatými hladinami dochází k rychlému oběhu mělkých podzemních vod, dotovaných především z atmosférických srážek, lokálně břehovou infiltrací či přírony podzemních vod z křídových sedimentů. Odvodnění zásob mělkých podzemních vod probíhá při místních erozních bázích.

Druhý zvodněný horizont se utváří v kolektoru tvořeném křídovými sedimentárními horninami bělohorského souvrství. Zvodnění je vázáno na puklinové propustné prostředí slínovců a jílovců, které dále do hloubky přecházejí do pískovců s průlinovou propustností. Mocnost souvislého zvodnění dosahuje 15 až 50 m, hladina je napjatá s transmisivitou pohybující se v rozmezí $1 \cdot 10^{-4}$ až $1 \cdot 10^{-3}$ $\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$. Podzemní voda v křídovém kolektoru je převážně typu Ca-Na-HCO_3 s vysokou mineralizací přesahující 1 g/l.

První a druhý horizont nejsou hydraulicky odděleny izolátorem, tedy spolu mohou komunikovat. Dotace těchto zvodní probíhá především atmosférickými srážkami.

5. HYDROGEOLOGICKÉ POSOUZENÍ MOŽNOSTI VSAKOVÁNÍ SRÁŽKOVÝCH VOD

5.1 METODIKA HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Posouzení vsakovacích poměrů bylo zpracováno na základě vsakovacích zkoušek v průzkumných vrtech. Do průzkumných vrtů byla nalita voda a byl měřen pokles hladin.

Měřená data byla graficky zpracována a byl vypočten koeficient vsaku k_v podle metodiky ČSN 75 9010¹, kap. 4.10.7.1.

Koeficient vsaku k_v ve smyslu ČSN 75 9010 je parametr, na základě něhož je možné charakterizovat rychlost infiltrace srážkové vody do horninového prostředí ve vsakovacím zařízení za atmosférického tlaku při hydraulickém sklonu $I = 1$.

Vzorec pro výpočet koeficientu vsaku dle ČSN 75 9010:

$$k_v = Q_{zk} / A_{zk} \text{ [m.s}^{-1}\text{]}$$

k_v koeficient vsaku (m.s^{-1}),

Q_{zk} přítok vody do průzkumného objektu během zkoušky ($\text{m}^3.\text{s}^{-1}$),

A_{zk} zkušební vsakovací plocha během zkoušky (m^2).

5.2 VSAKOVACÍ ZKOUŠKY

Vsakovací zkoušky byly provedeny v jedenácti průzkumných vrtech ve třech oblastech trati Louny – Lovosice. Vstupní parametry vsakovacích zkoušek jsou uvedeny v tabulce č. 2.

Tabulka č. 2: Vstupní parametry vsakovacích zkoušek

oblast trati Louny - Lovosice	objekt	geologický popis testovaných zemin	infiltrace v úseku	hodnocený úsek
Dubany - Libochovice	NV-18,100	0,00 – 0,30 m navážka, hlína písčítá tuhé konzistence s kameny kolejového lože, černé barvy 0,30 – 2,00 m jíl písčitý, pevné konzistence, písek jemnozrný, okrové barvy	0,20 – 2,00 m p. t.	0,51 - 2,00 m p. t.
	NV-18,400	0,15 – 0,40 m navážka, směs jílu, hlíny, zbytky polystyrenu, úlomků cihel a hornin do velikosti 2 cm, hnědý 0,40 – 1,10 m jíl se střední plasticitou, jíl, hnědý, tuhý, s ojediněle úlomky zvětralého pískovce do 1 cm 1,10 – 2,00 m jíl se střední plasticitou, jíl, žlutohnědý, slabě písčitý, tuhý až pevný	0,20 – 2,00 m p. t.	0,69 - 2,00 m p. t.
	NV-18,900	0,30 – 1,50 m jíl se střední plasticitou, jíl, hnědý, tuhý, slabě písčitý 1,50 – 2,00 m jíl se střední plasticitou, jíl, hnědý, tuhý až pevný	0,30 – 2,00 m p. t.	0,43 - 2,00 m p. t.
	NV-19,400	0,20 – 0,60 m jíl se střední plasticitou, jíl, hnědý, tuhý	0,38 – 2,00 m p. t.	0,52 - 2,00 m p. t.

¹ ČSN 75 9010: Vsakovací zařízení srážkových vod. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, únor 2012. Praha.

oblast trati Louny - Lovosice	objekt	geologický popis testovaných zemin	infiltrace v úseku	hodnocený úsek
		0,60 – 2,00 m jíl se střední plasticitou, jíl, žlutohnědý, pevný, slabě písčítý		
	NV-19,900	0,70 – 1,70 m jíl se střední plasticitou, sprašová hlína pevné konzistence okrové barvy 1,70 – 2,00 m štěrk jílovitý, ulehlý s valouny křemene do 4 cm	0,76 – 2,00 m p. t.	1,05 - 2,00 m p. t.
žst. Čížkovice	NV-3,971	0,50 – 2,00 m jíl se střední plasticitou, sprašová hlína, tuhé konzistence, světle hnědé barvy	0,62 – 2,00 m p. t.	0,99 - 2,00 m p. t.
	NV-4,111	0,00 – 1,00 m jíl se střední plasticitou, pevné konzistence, černé barvy 1,00 – 2,00 m jíl se střední plasticitou, sprašová hlína pevné konzistence	0,47 – 2,00 m p. t.	1,02 - 2,00 m p. t.
	NV-4,261	0,00 – 1,00 m jíl se střední plasticitou, pevné konzistence, černé barvy 1,00 – 2,00 m jíl se střední plasticitou, sprašová hlína pevné konzistence	0,31 – 2,00 m p. t.	0,94 - 2,00 m p. t.
žst. Libochovice	NV-13,347	0,00 – 1,00 m navážka, charakteru hlíny písčité se škvárou, tuhé konzistence, černé barvy 1,00 – 2,00 m jíl písčítý, pevné konzistence, černohnědé barvy	0,58 – 2,00 m p. t.	0,94 - 2,00 m p. t.
	NV-13,590	0,10 – 1,00 m jíl písčítý, tuhé konzistence, rezavohnědé barvy 1,00 – 2,00 m jíl se střední plasticitou, sprašová hlína pevné konzistence, šedé barvy	0,55 – 2,00 m p. t.	0,57 - 2,00 m p. t.
	NV-13,741	0,00 – 0,50 m navážka, hlína písčítá se štěrkem a kameny kolejového lože, černé barvy 0,50 – 2,00 m Jíl se střední plasticitou, sprašová hlína pevné konzistence, šedookrové barvy	0,59 – 2,00 m p. t.	0,98 - 2,00 m p. t.

Charakteristika zkoumaných oblastí trati Louny – Lovosice z litologického hlediska:

trat'ový úsek Dubany - Libochovice

- Pro vsakování srážkových vod nejpříznivější litologické prostředí bylo zastiženo vrtem NV-19,900. Zde byla vsakovací zkouška realizována v zeminách charakteru **štěrkovitého jílu**.
- Poměrně příznivé horninové prostředí pro vsak bylo zastiženo také v prostoru vrtu NV-18,100, kde byla vsakovací zkouška realizována v zeminách typu **jíl písčítý**.
- Ve zbylých třech vrtech byly zastiženy zeminy litologicky méně vhodné až nevhodné pro vsakování srážkových vod. Dvě vsakovací zkoušky byly provedeny v zeminách charakterizovaných jako **jíl slabě písčítý**, vrty NV-18,400 a NV-19,400. Ve vrtu NV-18,900 byla vsakovací zkouška provedena na zemině charakterizované jako **jíl**.

žst. Čížkovice

- Všechny tři vsakovací zkoušky byly realizovány v zeminách makroskopicky popsaných jako **sprašová hlína**: NV-3,971, NV-4,111, NV-4,261. Vsakování vod v prostředí spraší a sprašových hlín je podmíněčně možné. Časem však hrozí kolmatace a dezintegrace struktury zemin a následné výrazné zhoršení propustnosti.

žst. Libochovice

- Dvě vsakovací zkoušky byly provedeny ve vrtech, kde byly podobně jako v žst. Čížkovice zastiženy **sprašové hlíny**: NV-13,590, NV-13,741.
- Ve vrtu NV-13,347 byla vsakovací zkouškou otestována zemina litologického typu **jíl písčité**.

Grafy vsakovacích zkoušek s vyhodnocením jsou součástí přílohy č. 4.

Koeficienty vsaku, interpretované z křivek v příloze 4, jsou uvedeni v následující tabulce.

Tabulka č. 3: Výsledky vsakovacích zkoušek

oblast trati Louny - Lovosice	objekt	délka zkoušky	Q_{zk}	A_{zk}	k_v
		min	$m^3.s^{-1}$	m^2	$m.s^{-1}$
Dubany - Libochovice	NV-18,100	90	5,5E-07	0,33	1,6E-06
	NV-18,400	1414	2,9E-08	0,28	1,1E-07
	NV-18,900	1345	1,1E-08	0,42	2,5E-08
	NV-19,400	1207	3,6E-08	0,32	1,1E-07
	NV-19,900	100	3,4E-06	0,34	9,9E-06
žst. Čížkovice	NV-3,971	292	7,2E-07	0,19	3,8E-06
	NV-4,111	80	2,0E-06	0,20	9,8E-06
	NV-4,261	120	6,1E-07	0,38	2,1E-06
žst. Libochovice	NV-13,347	239	5,0E-07	0,25	2,0E-06
	NV-13,590	317	2,7E-08	0,35	7,6E-08
	NV-13,741	384	1,3E-06	0,38	6,2E-06

5.3 VSAKOVACÍ POMĚRY

Testované zeminy v nesaturované zóně v traťovém úseku Dubany – Libochovice jsou charakteristické střední až malou propustností: medián interpretovaných koeficientů vsaků je $k_{v\ med} = 1,1.10^{-7} m.s^{-1}$.

Zeminy nesaturované zóny testované v žst. Čížkovice, $k_{v\ med} = 3,8.10^{-6} m.s^{-1}$, i v žst. Libochovice, $k_{v\ med} = 2,0.10^{-6} m.s^{-1}$, jsou charakteristické střední propustností. Tyto zeminy lze hodnotit z hlediska vsakovacích poměrů jako spíše příznivé.



4G consite s.r.o., Šlikova 406/29, 169 00 Praha 6

Obecně oblast hodnot koeficientu vsaku v rozmezí $k_v = 1 \cdot 10^{-6}$ až $1 \cdot 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$ reprezentuje prostředí, které je posuzováno jako jakési přechodné pásmo mezi prostředími s nepříznivými, resp. příznivými vsakovacími poměry. Toto pásmo lze považovat pro vsakování za podmíněčně vhodné. Vyšší hodnoty k_v představují prostředí, kde je reálné uvažovat o vsakování, nižší hodnoty k_v naopak vsakování vylučují.

Možnost vsakování do zemin charakterizovaných výše je silně závislá na projektovaném vsakovaném objemu, kterému se musí přizpůsobit konstrukce vsakovacího zařízení (ČSN 75 9010). Vzhledem k struktuře zemin je pravděpodobné, že bude během dlouhodobějšího vsakování docházet ke kolmataci, jejímž následkem je výrazné snížení propustnosti. Podobný efekt má kompakce zemin, proto je třeba se při budování vsakovacího zařízení vyvarovat stavebních postupů, při kterých by mohlo dojít ke kompakci nebo jinému narušení přirozené struktury zemin.

Vzhledem k zmíněným podmínkám se jako vhodné řešení vsakování srážkových vod jeví vsakovací příkopy podél tratě s přetoky do rozlivů v okolních polích.

Při projektování vsakovacího systému je třeba posoudit možnou míru znečištění odváděných vod a navrhnout případně retenční prvky, kde by mohla být voda zadržena např. v případě ekologické havárie.

6. ZÁVĚR

V rámci hydrogeologického průzkumu pro akci: „Revitalizace trati Louny – Lovosice“ bylo provedeno jedenáct vsakovacích zkoušek ve třech oblastech za účelem orientačního ověření vsakovacích vlastností horninového prostředí.

Většina vsakovacích zkoušek proběhla v zeminách charakterizovaných jako sprašová hlína (pět zkoušek), dvě zkoušky byly provedeny v jílu písčitém, rovněž dvě zkoušky v jílu slabě písčitém a jedna zkouška byla realizována v jílech.

V traťovém úseku Dubany – Libochovice byly ze vsakovacích zkoušek zjištěny koeficienty vsaku, jejichž medián je $k_{v\ med} = 1,1 \cdot 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$. V žst. Čížkovice vyšel medián z interpretovaných koeficientů vsaků $k_{v\ med} = 3,8 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$. Podobná hodnota mediánu byla určena i v žst. Libochovice, $k_{v\ med} = 2,0 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$.

Tyto hodnoty koeficientu vsaku jsou charakteristické pro horninové prostředí podmínečně vhodné pro vsakování srážkových vod.

Budoucí vsakovací zařízení musí být konstruováno i s ohledem na skutečnost, že vzhledem k struktuře zemin je pravděpodobné, že bude během dlouhodobějšího vsakování docházet ke kolmataci a tím ke snižování propustnosti horninového prostředí.


V Praze, leden 2016

RNDr. Tereza Dupalová, Ph.D.
řešitel

RNDr. Jiří Tomášek
odpovědný řešitel



zájmové území

 Šlikova 406/29 169 00 Praha 6	Název úkolu: Revitalizace trati Louny – Lovosice Hydrogeologický průzkum pro vsakovací objekty	Odpovědný řešitel úkolu: RNDr. J. Tomášek
	Číslo úkolu: 15 292	Vypracoval: RNDr. T. Dupalová
Měřítko: 1 : 50 000	Název přílohy: SITUACE ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	Číslo přílohy: 1
Datum: leden 2016		





Šlikova 406/29
169 00 Praha 6

Měřítko:
1 : 2 000

Datum:
leden 2016

Název úkolu:

Revitalizace trati Louny – Lovosice
Hydrogeologický průzkum pro vsakovací objekty

Číslo úkolu:

15 292

Název přílohy:

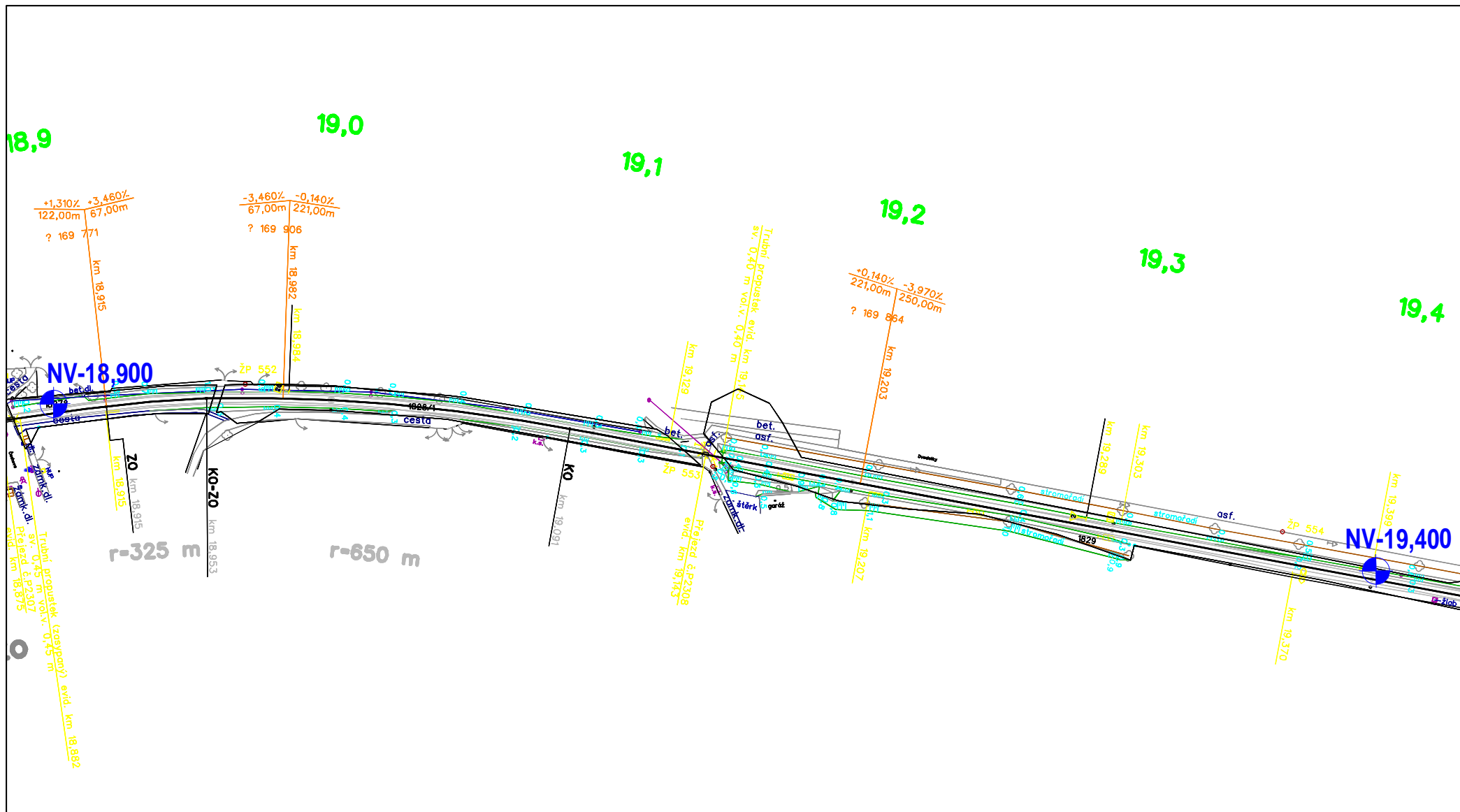
**SITUACE S VYZNAČENÍM PRŮZKUMNÝCH
VRTŮ**

Odpovědný řešitel
úkolu:
RNDr. J. Tomášek

Vypracoval:
Mgr. Z. Brunát

Číslo přílohy:

2

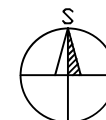


Legenda:



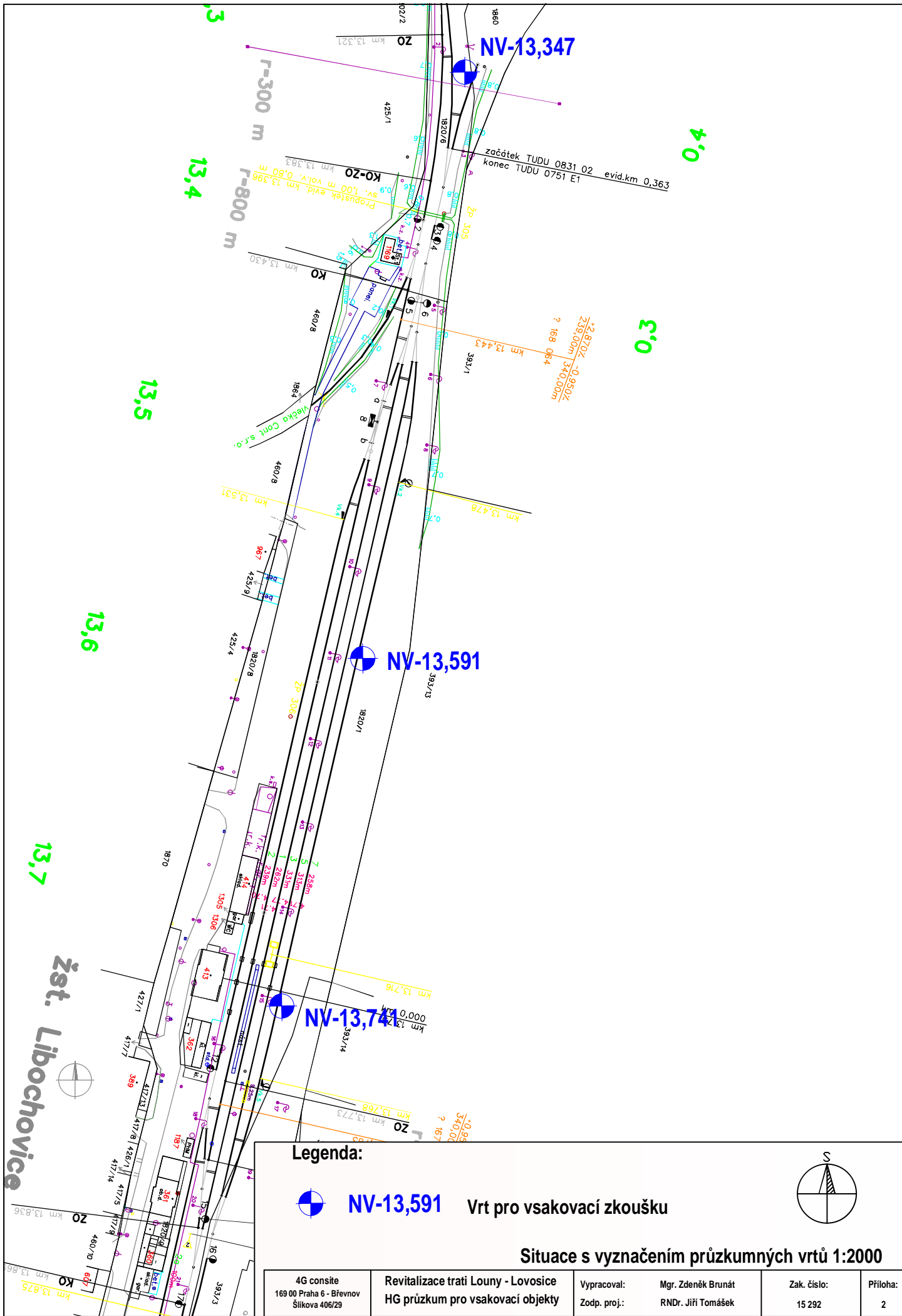
NV-19,400

Vrt pro vsakovací zkoušku



Situace s vyznačením průzkumných vrtů 1:2000

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov Šlikova 406/29	Revitalizace trati Louny - Lovosice HG průzkum pro vsakovací objekty	Vypracoval: Mgr. Zdeněk Brunát Zodp. proj.: RNDr. Jiří Tomášek	Zak. číslo: 15 292	Příloha: 2
--	---	---	--------------------	------------

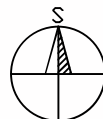


Legenda:



NV-13,591

Vrt pro vsakovací zkoušku



Situace s vyznačením průzkumných vrtů 1:2000

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov Šlikova 406/29	Revitalizace trati Louny - Lovosice HG průzkum pro vsakovací objekty	Vypracoval: Mgr. Zdeněk Brunát Zodp. proj.: RNDr. Jiří Tomášek	Zak. číslo: 15 292	Příloha: 2
--	---	---	--------------------	------------



Šlikova 406/29
169 00 Praha 6

Měřítko:
-

Datum:
leden 2016

Název úkolu:

Revitalizace trati Louny – Lovosice
Hydrogeologický průzkum pro vsakovací objekty

Číslo úkolu:

15 292

Název přílohy:

**GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE
PRŮZKUMNÝCH VRTŮ**

Odpovědný řešitel
úkolu:
RNDr. J. Tomášek

Vypracoval:
Mgr. Z. Brunát

Číslo přílohy:

3

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		NV-18,100	
Vrtmistr: Mgr. Z. Brunát		Hloubka sondy [m]: 2.00		Y= 765 684.99	
Typ soupravy: Eijkelkamp Agrisearch		Hladina podz. vody: nebyla zastižena		X= 1 004 087.36	
Datum provedení - od: 14.1.2016		naražená [m]:		Z= 169.46	
- do: 14.1.2016		ustálená [m]:		Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: 0.00 [m] do: 2.00 [m] vrtáno DN 60 [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres:	
				Katastr.území:	
				Mapa 1:25000: 02-433	

				do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
				0.30	GT1: Navážka, hlína písčitá tuhé konzistence s kameny kolejového lože, černé barvy.
				2.00	GT8: Jíl písčitý, pevné konzistence, písek jemnozrný, okrové barvy.
				Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. 	
				Poznámka:	

Název akce: Revitalizace trati Louny - Lovosice, IG průzkum mostních ob.	Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 15 292
Dokumentoval: Mgr. Z. Brunát	Vyhodnotil: Mgr. Z. Brunát	Zpracoval: Mgr. Z. Brunát
		Příloha č.: 3

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		NV-18,400
Vrtmistr: Ing. Chaloupský Typ soupravy: Ruční vrtání-spirál Datum provedení - od: 11.1.2015 - do: 11.1.2015		Hloubka sondy [m]: 2.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 765 395.19 X= 1 004 010.80 Z= 169.09 Souř.systémy: JTSK / Balt
od: [m]	do: [m]	vrtáno DN [mm]	od: [m]	do: [m]
			paženo DN [mm]	
				Okres: Lovosice Katastr.území: Libochovice Mapa 1:25000: 02-341

NV-18,400					do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
<div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div><div>169.09</div><div>0</div><div>1</div><div>2</div></div><div><div>Antrop.</div><div>Kvartér</div></div></div><div><div>ČSN 73 6133</div><div>ČSN 73 3050</div><div>VRTATELNOST</div><div>ČSN EN ISO14688</div></div><div><div>0.00</div><div>0.15</div><div>0.40</div><div>1.10</div><div>2.00</div></div><div><div>F3 MSO</div><div>F6 CIY</div><div>F6 CI</div><div>3</div><div>I</div><div>OzHu</div><div>Cl</div></div></div>					0.15	Humózní vrstva, ornice, hnědá až černohnědá, s org. zbytky rostlin
					0.40	GT1: Navážka, směs jílu, hlíny, zbytky polystyrenu, úlomků cihel a hornin do velik. 2 cm, hnědý
					1.10	GT3: Jíl se střední plasticitou, jíl, hnědý, tuhý, s ojed. úlomky zvětralého pískovce do 1cm
					2.00	GT3: Jíl se střední plasticitou, jíl, žlutohnědý, slabě písčitý, tuhý až pevný
<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>voda</div><div><div>▲</div>naražená hladina</div><div><div>▼</div>ustálená hladina</div></div></div> <div><div>Poznámka:</div><div><div>.</div><div>.</div><div>.</div></div></div>						

Název akce: Revitalizace trati Louny - Lovosice, IG průzkum most.objektů	Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 15 292
Dokumentoval: Ing. Chaloupský	Vyhodnotil: Ing. Chaloupský	Zpracoval: Ing. Chaloupský
		Příloha č.: 3

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		NV-18,900	
Vrtmistr: Ing. Chaloupský Typ soupravy: Ruční vrtání-spirál Datum provedení - od: 11.1.2015 - do: 11.1.2015		Hloubka sondy [m]: 2.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 764 905.47 X= 1 003 940.19 Z= 169.51 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Lovosice Katastr.území: Libochovice Mapa 1:25000: 02-341	

do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.10	Dn
0.30	GT1: Navážka, směs jílu, hlíny a písku s úlomky hornin o velikosti 2-3 cm, tuhá až měkká
1.50	GT3: Jíl se střední plasticitou, jíl, hnědý, tuhý, slabě písčitý
2.00	GT3: Jíl se střední plasticitou, jíl, hnědý, tuhý až pevný

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: Revitalizace trati Louny - Lovosice, IG průzkum mostních ob.	Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 15 292
Dokumentoval: Ing. Chaloupský	Vyhodnotil: Ing. Chaloupský	Zpracoval: Ing. Chaloupský
Příloha č.: 3		

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		NV-19,400	
Vrtmistr: Typ soupravy: Ruční vrtání-spirál Datum provedení - od: 11.1.2015 - do: 11.1.2015		Hloubka sondy [m]: 2.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 764 404.88 X= 1 004 003.41 Z= 168.21 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Lovosice Katastr.území: Libochovice Mapa 1:25000: 02-341	
<div><div>STRATIGRAF. ANTROP. ČLENĚNÍ</div><div>NV-19,400</div><div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div></div><div><div>0.00</div><div>0.20</div><div>0.60</div><div>2.00</div></div><div><div>ČSN 73 6133</div><div>ČSN 73 3050</div><div>Vrtatelnost</div></div><div><div>0.20</div><div>0.60</div><div>2.00</div></div><div><div>F6 CIO</div><div>F6 CI</div><div>F6 CI</div></div><div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>I</div><div>I</div></div></div></div>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN		
		0.20	Humózní vrstva, ornice, hnědá až černohnědá, s org. zbytky rostlin		
		0.60	GT3: Jíl se střední plasticitou, jíl, hnědý, tuhý		
		2.00	GT8: Jíl se střední plasticitou, jíl, žlutohnědý, pevný, slabě písčity		
		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: Revitalizace trati Louny - Lovosice, IG průzkum mostních ob.		Měřítko: 1: 100		Zak. číslo: 15 292	
Dokumentoval: Ing. Chaloupský		Vyhodnotil: Ing. Chaloupský		Zpracoval: Ing. Chaloupský	
				Příloha č.: 3	

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		NV-19,900	
Vrtmistr: Soukup Typ soupravy: UGB1 VS V3S Datum provedení - od: 13.1.2016 - do: 13.1.2016		Hloubka sondy [m]: 2.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 763 914.49 X= 1 004 092.51 Z= 167.34 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: 0.00 [m] do: 2.00 [m] vrtáno DN 156 [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Katastr.území: Mapa 1:25000: 02-433	

<div> <div> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div> </div> </div> <div> <div>ČSN 73 6133</div> <div>ČSN 73 3050</div> <div>VRTATELNOST</div> <div>ČSN EN ISO 14688</div> </div> </div>		<div> <div>0.00</div> <div>0.30</div> <div>0.70</div> <div>1.70</div> <div>2.00</div> </div>	<div> <div>F4 CSY</div> <div>F6 Cl</div> <div>G5 GC</div> </div>	<div> <div>3</div> </div>	<div> <div>I</div> </div>	<div> <div>saCl</div> <div>Cl</div> <div>clGr</div> </div>
---	--	--	--	---------------------------	---------------------------	--

do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0.30	GT1: Navážka, písek hlinitý se štěrkem kolejového lože, ulehlý, hnědý.
0.70	GT3: Jíl se střední plasticitou, pevné konzistence, s kořínky rostlin, tmavě hnědá.
1.70	GT10: Jíl se střední plasticitou, sprašová hlína pevné konzistence, okrové barvy.
2.00	GT6: Štěrk jílovitý, ulehlý s valouny křemene do 4 cm.

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. <div> <div>■ neporušený</div> <div>▤ porušený</div> <div>■ jádro</div> <div>▤ technolog.</div> <div>▤ skalní</div> <div>□ jiný</div> </div> <div> <div>● voda</div> <div>▲ naražená hladina</div> <div>▼ ustálená hladina</div> </div>	
Poznámka:	

Název akce: Revitalizace trati Louny - Lovosice, IG průzkum mostních ob.		Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 15 292
Dokumentoval: Mgr. Z. Brunát	Vyhodnotil: Mgr. Z. Brunát	Zpracoval: Mgr. Z. Brunát	Příloha č.: 3

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		NV-3,971	
Vrtmistr: Mgr. Z. Brunát Typ soupravy: Eijkelkamp Agrisearch Datum provedení - od: 15.1.2016 - do: 15.1.2016		Hloubka sondy [m]: 2.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 763 602.08 X= 995 520.11 Z= 171.26 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: 0.00 [m] do: 2.00 [m] vrtáno DN 60[mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Katastr.území: Mapa 1:25000: 02-431	

<div> <div> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div> </div> </div> <div> <div>ČSN 73 6133</div> <div>ČSN 73 3050</div> <div>VRTATELNOST</div> <div>ČSN EN ISO 14688</div> </div> <div> <div>F4 CSY</div> <div>F6 Cl</div> <div>3</div> <div>I</div> <div>saCl</div> <div>Cl</div> </div> </div>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
		0.50	GT1: Navážka, charakteru jílu písčitého pevné konzistence, s úloky cihel, černé barvy.
		2.00	GT10: Jíl se střední plasticitou, sprašová hlína, tuhé konzistence, světle hnědé barvy.
		Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. <div> <div>■ neporušený</div> <div>▨ porušený</div> <div>■ jádro</div> <div>▨ technolog.</div> <div>▨ skalní</div> <div>□ jiný</div> </div> <div> <div>● voda</div> <div>▲ naražená hladina</div> <div>▼ ustálená hladina</div> </div>	
Poznámka:			

Název akce: Revitalizace trati Louny - Lovosice, IG průzkum mostních ob.		Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 15 292
Dokumentoval: Mgr. Z. Brunát	Vyhodnotil: Mgr. Z. Brunát	Zpracoval: Mgr. Z. Brunát	Příloha č.: 3

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		NV-4,111	
Vrtmistr: ING. M. Chaloupský Typ soupravy: Eijkelpamp Agrisearch Datum provedení - od: 15.1.2016 - do: 15.1.2016		Hloubka sondy [m]: 2.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 763 668.22 X= 995 680.65 Z= 171.48 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: 0.00 [m] do: 2.00 [m] vrtáno DN 60[mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Katastr.území: Mapa 1:25000: 02-431	

<div> <div> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div> </div> </div> <div> <div>NV-4,111</div> <div>ČSN 73 6133</div> <div>ČSN 73 3050</div> <div>VRTATELNOST</div> <div>ČSN EN ISO 14688</div> </div> </div>				do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
				1.00	GT8: Jíl se střední plasticitou, pevné konzistence, černé barvy.
				2.00	GT10: Jíl se střední plasticitou, sprašová hlína pevné konzistence.
Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. <div> <div>■ neporušený</div> <div>▤ porušený</div> <div>■ jádro</div> <div>▤ technolog.</div> <div>▤ skalní</div> <div>□ jiný</div> </div> <div> <div>● voda</div> <div>▲ naražená hladina</div> <div>▼ ustálená hladina</div> </div>					
Poznámka: <div> <div>.</div> <div>.</div> <div>.</div> <div>.</div> </div>					

Název akce: Revitalizace trati Louny - Lovosice, IG průzkum mostních ob.		Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 15 292
Dokumentoval: Mgr. Z. Brunát	Vyhodnotil: Mgr. Z. Brunát	Zpracoval: Mgr. Z. Brunát	Příloha č.: 3

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU	NV-4,261
Vrtmistr: ING. M. Chaloupský Typ soupravy: Eijkelpamp Agrisearch Datum provedení - od: 15.1.2016 - do: 15.1.2016		Hloubka sondy [m]: 2.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:	Y= 763 766.86 X= 995 801.64 Z= 171.00 Souř.systémy: JTSK / Balt
od: 0.00 [m] do: 2.00 [m] vrtáno DN 60[mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]	Okres: Katastr.území: Mapa 1:25000: 02-431

<div> <div> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div> <div>NV-4,261</div> <div> <div>171.48</div> <div>0</div> <div>1</div> <div>2</div> </div> <div> <div>Kvartér</div> </div> </div> <div> <div>ČSN 73 6133</div> <div>ČSN 73 3050</div> <div>VRTATELNOST</div> <div>ČSN EN ISO 14688</div> </div> <div> <div>0.00</div> <div>1.00</div> <div>2.00</div> </div> <div> <div>F6 Cl</div> <div>3</div> <div>I</div> <div>siCl</div> <div>Cl</div> </div> </div> </div>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
		1.00	GT8: Jíl se střední plasticitou, pevné konzistence, černé barvy.
		2.00	GT10: Jíl se střední plasticitou, sprašová hlína pevné konzistence.

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: **Revitalizace trati Louny - Lovosice, IG průzkum mostních ob.** Měřítko: 1: 100 Zak. číslo: 15 292

Dokumentoval: Mgr. Z. Brunát Vyhodnotil: Mgr. Z. Brunát Zpracoval: Mgr. Z. Brunát Příloha č.: **3**

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		NV-13,347	
Vrtmistr: Mgr. Z. Brunát		Hloubka sondy [m]: 2.00		Y= 763 607.66	
Typ soupravy: Eijkelkamp Agrisearch		Hladina podz. vody: nebyla zastižena		X= 1 003 427.16	
Datum provedení - od: 14.1.2016		naražená [m]:		Z= 168.18	
- do: 14.1.2016		ustálená [m]:		Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: 0.00 [m] do: 2.00 [m] vrtáno DN 0 [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres:	
				Katastr.území:	
				Mapa 1:25000: 02-433	

				do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
				1.00	GT1: Navážka, charakteru hlíny písčité se škvárou, tuhé konzistence, černé barvy.
				2.00	GT2: Jíl písčitý, pevné konzistence, černohnědé barvy.
				Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně. 	
				Poznámka:	

Název akce: Revitalizace trati Louny - Lovosice, IG průzkum mostních ob.	Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 15 292
Dokumentoval: Mgr. Z. Brunát	Vyhodnotil: Mgr. Z. Brunát	Zpracoval: Mgr. Z. Brunát
		Příloha č.: 3

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		NV-13,590	
Vrtmistr: Mgr. Z. Brunát Typ soupravy: Eijkelkamp Agrisearch Datum provedení - od: 14.1.2016 - do: 14.1.2016		Hloubka sondy [m]: 2.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 763 650.75 X= 1 003 676.00 Z= 167.74 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: 0.00 [m] do: 2.00 [m] vrtáno DN 60[mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Katastr.území: Mapa 1:25000: 02-433	

<div> <div> <div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div> <div> </div> </div> <div> <div>ČSN 73 6133</div> <div>ČSN 73 3050</div> <div>VRTATELNOST</div> <div>ČSN EN ISO 14688</div> </div> </div>				<div>do</div> <div>0.10</div> <div>1.00</div> <div>2.00</div>	<div>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</div> <div>GT1: Navážka, hlína písčitá se šterkem kolejového lože a škvátou.</div> <div>GT2: Jíl písčitý, tuhé konzistence, rezavohnědé barvy.</div> <div>GT10 Jíl se střední plasticitou, sprašová hlína pevné konzistence, šedé barvy.</div>
<div> <div>0.00</div> <div>1.00</div> <div>2.00</div> </div> <div> <div>F3 MSY</div> <div>F4 CS</div> <div>F6 CI</div> </div> <div> <div>3</div> <div>I</div> </div> <div> <div>nezař.</div> <div>saCl</div> <div>Cl</div> </div>					

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

Název akce: Revitalizace trati Louny - Lovosice, IG průzkum mostních ob.		Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 15 292
Dokumentoval: Mgr. Z. Brunát	Vyhodnotil: Mgr. Z. Brunát	Zpracoval: Mgr. Z. Brunát	Příloha č.: 3

4G consite 169 00 Praha 6 - Břevnov, Šlikova 406/29		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		NV-13,741	
Vrtmistr: Mgr. Z. Brunát Typ soupravy: Eijkelkamp Agrisearch Datum provedení - od: 14.1.2016 - do: 14.1.2016		Hloubka sondy [m]: 2.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 763 684.97 X= 1 003 822.71 Z= 167.68 Souř.systémy: JTSK / Balt	
od: 0.00 [m] do: 2.00 [m] vrtáno DN 60[mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Katastr.území: Mapa 1:25000: 02-433	

<div> </div>		do	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
		0.50	GT1: Navážka, hlína písčitá se štěrkem a kameny kolejového lože, černé barvy.
		2.00	GT10 Jíl se střední plasticitou, sprašová hlína pevné konzistence, šedookrové barvy.
		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> <div>●</div> voda <div>▲</div> naražená hladina <div>▼</div> ustálená hladina </div>	
		Poznámka:	

Název akce: Revitalizace trati Louny - Lovosice, IG průzkum mostních ob.		Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 15 292
Dokumentoval: Mgr. Z. Brunát	Vyhodnotil: Mgr. Z. Brunát	Zpracoval: Mgr. Z. Brunát	Příloha č.: 3



Šlikova 406/29
169 00 Praha 6

Měřítko:
-

Datum:
leden 2016

Název úkolu:

Revitalizace trati Louny – Lovosice
Hydrogeologický průzkum pro vsakovací objekty

Číslo úkolu:

15 292

Název přílohy:

PROTOKOLY VSAKOVACÍCH ZKOUŠEK

Odpovědný řešitel
úkolu:
RNDr. J. Tomášek

Vypracoval:
RNDr. T. Dupalová

Číslo přílohy:

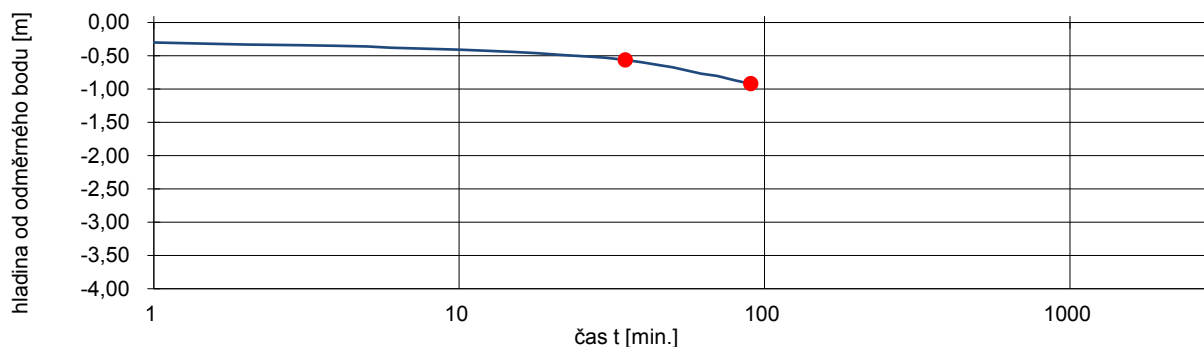
4

název akce: **Revitalizace trati Louny - Lovosice**
odměrný bod (OB) [m nad terén]: 0,05
hloubka objektu od OB [m]: 2,05
množství nalité vody Q [l]: 10
úroveň hladiny podzemní vody před vsakovací zk. [m od OB]: suchý
úroveň hladiny vody ve vrtu po provedení nálevu [m od OB]: 0,25

zahájení zkoušky: 19.01.2016 14:15
ukončení zkoušky: 19.01.2016 15:50
průměr vrtu [mm]: 80
průměr výstroje [mm]: 45
doba měření [min.]: 90

měření provedl: T. Dupalová

Záznam o průběhu vsakovací zkoušky											
č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]
1	1	0,30	1,75	24	-	-	-	47	-	-	-
2	2	0,33	1,72	25	-	-	-	48	-	-	-
3	3	0,34	1,71	26	-	-	-	49	-	-	-
4	4	0,35	1,70	27	-	-	-	50	-	-	-
5	5	0,36	1,69	28	-	-	-	51	-	-	-
6	6	0,38	1,67	29	-	-	-	52	-	-	-
7	-	-	-	30	-	-	-	53	-	-	-
8	10	0,41	1,64	31	-	-	-	54	-	-	-
9	12	0,42	1,63	32	-	-	-	55	-	-	-
10	15	0,44	1,61	33	-	-	-	56	-	-	-
11	18	0,46	1,59	34	-	-	-	57	-	-	-
12	22	0,49	1,56	35	-	-	-	58	-	-	-
13	26	0,51	1,54	36	-	-	-	59	-	-	-
14	30	0,53	1,52	37	-	-	-	60	-	-	-
15	35	0,56	1,49	38	-	-	-	61	-	-	-
16	40	0,60	1,45	39	-	-	-	62	-	-	-
17	45	0,64	1,41	40	-	-	-	63	-	-	-
18	50	0,67	1,38	41	-	-	-	64	-	-	-
19	62	0,77	1,28	42	-	-	-	65	-	-	-
20	70	0,80	1,25	43	-	-	-	66	-	-	-
21	80	0,87	1,18	44	-	-	-	67	-	-	-
22	90	0,92	1,13	45	-	-	-	68	-	-	-
23	-	-	-	46	-	-	-	69	-	-	-

GRAF VSAKOVACÍ ZKOUŠKY s intervalem pro vyhodnocení

Vypočtené charakteristiky :

koeficient vsaku [m.s⁻¹]
podle ČSN 75 9010

$$k_v = Q_{zk} / A_{zk}$$

$$k_v = 1,6E-06 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$Q_{zk} = 5,5E-07 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$A_{zk} = 0,33 \text{ m}^2$$

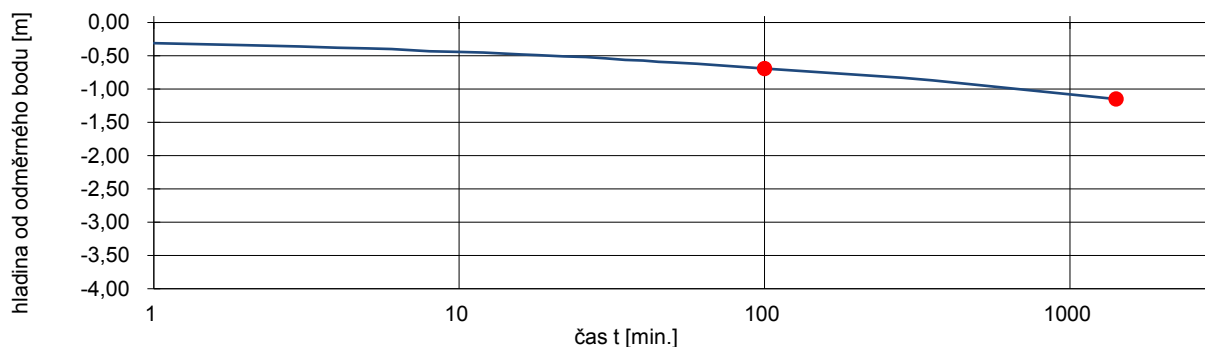
poznámky:

název akce: **Revitalizace trati Louny - Lovosice**
odměrný bod (OB) [m nad terén]: 0,00
hloubka objektu od OB [m]: 2,00
množství nalité vody Q [l]: 10
úroveň hladiny podzemní vody před vsakovací zk. [m od OB]: suchý
úroveň hladiny vody ve vrtu po provedení nálevu [m od OB]: 0,20

zahájení zkoušky: 13.01.2016 9:49
ukončení zkoušky: 14.01.2016 9:25
průměr vrtu [mm]: 80
průměr výstroje [mm]: 45
doba měření [min.]: 1414

měření provedl: T. Dupalová

Záznam o průběhu vsakovací zkoušky											
č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]
1	1	0,31	1,69	24	-	-	-	47	-	-	-
2	2	0,34	1,66	25	-	-	-	48	-	-	-
3	3	0,36	1,64	26	-	-	-	49	-	-	-
4	4	0,38	1,62	27	-	-	-	50	1414	1,15	0,85
5	5	0,39	1,61	28	-	-	-	51	-	-	-
6	6	0,40	1,60	29	-	-	-	52	-	-	-
7	8	0,43	1,57	30	284	0,83	1,17	53	-	-	-
8	10	0,44	1,56	31	-	-	-	54	-	-	-
9	12	0,45	1,55	32	356	0,87	1,13	55	-	-	-
10	16	0,48	1,52	33	-	-	-	56	-	-	-
11	18	0,49	1,51	34	-	-	-	57	-	-	-
12	22	0,51	1,49	35	-	-	-	58	-	-	-
13	26	0,52	1,48	36	-	-	-	59	-	-	-
14	30	0,54	1,46	37	-	-	-	60	-	-	-
15	35	0,56	1,44	38	-	-	-	61	-	-	-
16	40	0,57	1,43	39	-	-	-	62	-	-	-
17	45	0,59	1,41	40	-	-	-	63	-	-	-
18	50	0,60	1,40	41	-	-	-	64	-	-	-
19	60	0,62	1,38	42	-	-	-	65	-	-	-
20	-	-	-	43	-	-	-	66	-	-	-
21	-	-	-	44	-	-	-	67	-	-	-
22	-	-	-	45	-	-	-	68	-	-	-
23	100	0,69	1,31	46	-	-	-	69	-	-	-

GRAF VSAKOVACÍ ZKOUŠKY s intervalem pro vyhodnocení

Vypočtené charakteristiky :

koeficient vsaku [m.s⁻¹]
podle ČSN 75 9010

$$k_v = Q_{zk} / A_{zk}$$

$$k_v = 1,1E-07 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$Q_{zk} = 2,9E-08 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$A_{zk} = 0,28 \text{ m}^2$$

poznámky:

název akce: **Revitalizace trati Louny - Lovosice**

odměrný bod (OB) [m nad terén]: 0,01

hloubka objektu od OB [m]: 2,1

množství nalité vody Q [l]: 10

úroveň hladiny podzemní vody před vsakovací zk. [m od OB]: suchý

úroveň hladiny vody ve vrtu po provedení nálevu [m od OB]: 0,31

zahájení zkoušky: 13.01.2016 11:00

ukončení zkoušky: 14.01.2016 9:25

průměr vrtu [mm]: 80

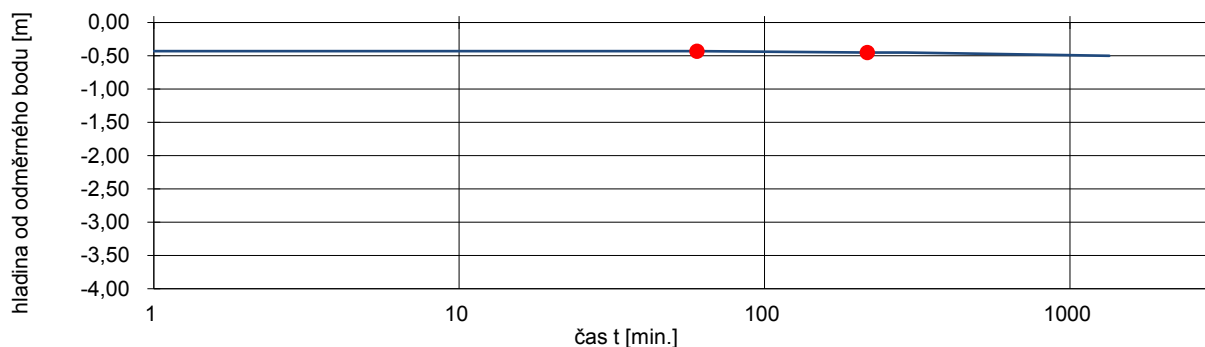
průměr výstroje [mm]: 45

doba měření [min.]: 1345

měření provedl: T. Dupalová

Záznam o průběhu vsakovací zkoušky

č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]
1	1	0,43	1,67	24	-	-	-	47	-	-	-
2	2	0,43	1,67	25	-	-	-	48	1345	0,50	1,60
3	3	0,43	1,67	26	-	-	-	49	-	-	-
4	4	0,43	1,67	27	-	-	-	50	-	-	-
5	5	0,43	1,67	28	217	0,45	1,65	51	-	-	-
6	6	0,43	1,67	29	-	-	-	52	-	-	-
7	8	0,43	1,67	30	-	-	-	53	-	-	-
8	10	0,43	1,67	31	290	0,45	1,65	54	-	-	-
9	12	0,43	1,67	32	-	-	-	55	-	-	-
10	15	0,43	1,67	33	-	-	-	56	-	-	-
11	18	0,43	1,67	34	-	-	-	57	-	-	-
12	22	0,43	1,67	35	-	-	-	58	-	-	-
13	26	0,43	1,67	36	-	-	-	59	-	-	-
14	30	0,43	1,67	37	-	-	-	60	-	-	-
15	35	0,43	1,67	38	-	-	-	61	-	-	-
16	40	0,43	1,67	39	-	-	-	62	-	-	-
17	45	0,43	1,67	40	-	-	-	63	-	-	-
18	50	0,43	1,67	41	-	-	-	64	-	-	-
19	60	0,43	1,67	42	-	-	-	65	-	-	-
20	-	-	-	43	-	-	-	66	-	-	-
21	-	-	-	44	-	-	-	67	-	-	-
22	-	-	-	45	-	-	-	68	-	-	-
23	-	-	-	46	-	-	-	69	-	-	-

GRAF VSAKOVACÍ ZKOUŠKY s intervalem pro vyhodnocení

Vypočtené charakteristiky :

koeficient vsaku [m.s⁻¹]

podle ČSN 75 9010

$$k_v = Q_{zk} / A_{zk}$$

$$k_v = 2,5E-08 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$Q_{zk} = 1,1E-08 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$A_{zk} = 0,42 \text{ m}^2$$

poznámky:

název akce: **Revitalizace trati Louny - Lovosice**

odměrný bod (OB) [m nad terén]: 0,02

hloubka objektu od OB [m]: 2,02

množství nalité vody Q [l]: 10

úroveň hladiny podzemní vody před vsakovací zk. [m od OB]:

suchý

úroveň hladiny vody ve vrtu po provedení nálevu [m od OB]:

0,40

zahájení zkoušky: 13.01.2016 13:23

ukončení zkoušky: 14.01.2016 9:30

průměr vrtu [mm]: 80

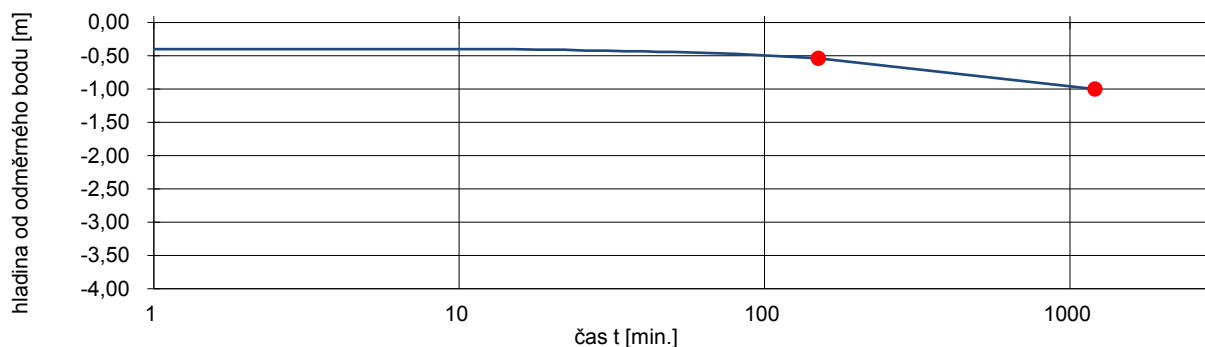
průměr výstroje [mm]: 45

doba měření [min.]: 1207

měření provedl: T. Dupalová

Záznam o průběhu vsakovací zkoušky

č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]
1	1	0,40	1,62	24	-	-	-	47	-	-	-
2	2	0,40	1,62	25	-	-	-	48	-	-	-
3	3	0,40	1,62	26	150	0,54	1,48	49	-	-	-
4	4	0,40	1,62	27	-	-	-	50	-	-	-
5	5	0,40	1,62	28	-	-	-	51	-	-	-
6	6	0,40	1,62	29	-	-	-	52	-	-	-
7	8	0,40	1,62	30	-	-	-	53	-	-	-
8	10	0,40	1,62	31	-	-	-	54	-	-	-
9	12	0,40	1,62	32	-	-	-	55	-	-	-
10	15	0,40	1,62	33	-	-	-	56	-	-	-
11	18	0,41	1,61	34	-	-	-	57	-	-	-
12	22	0,41	1,61	35	-	-	-	58	-	-	-
13	26	0,42	1,60	36	-	-	-	59	-	-	-
14	30	0,42	1,60	37	-	-	-	60	-	-	-
15	35	0,43	1,59	38	-	-	-	61	-	-	-
16	40	0,43	1,59	39	-	-	-	62	-	-	-
17	45	0,44	1,58	40	-	-	-	63	-	-	-
18	50	0,44	1,58	41	-	-	-	64	-	-	-
19	-	-	-	42	-	-	-	65	-	-	-
20	-	-	-	43	-	-	-	66	-	-	-
21	80	0,47	1,55	44	-	-	-	67	-	-	-
22	-	-	-	45	-	-	-	68	-	-	-
23	-	-	-	46	1207	1,00	1,02	69	-	-	-

GRAF VSAKOVACÍ ZKOUŠKY s intervalem pro vyhodnocení

Vypočtené charakteristiky :

koeficient vsaku [m.s⁻¹]

podle ČSN 75 9010

$$k_v = Q_{zk} / A_{zk}$$

$$k_v = 1,1E-07 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$Q_{zk} = 3,6E-08 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$A_{zk} = 0,32 \text{ m}^2$$

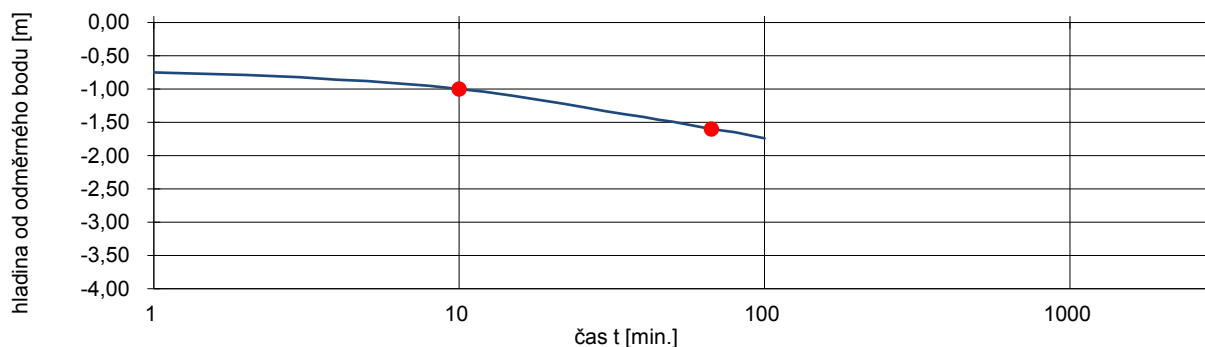
poznámky:

název akce: **Revitalizace trati Louny - Lovosice**
odměrný bod (OB) [m nad terén]: -0,05
hloubka objektu od OB [m]: 1,95
množství nalité vody Q [l]: 25
úroveň hladiny podzemní vody před vsakovací zk. [m od OB]: suchý
úroveň hladiny vody ve vrtu po provedení nálevu [m od OB]: 0,71

zahájení zkoušky: 13.01.2016 14:49
ukončení zkoušky: 13.01.2016 16:32
průměr vrtu [mm]: 156
průměr výstroje [mm]: 110
doba měření [min.]: 100

měření provedl: T. Dupalová

Záznam o průběhu vsakovací zkoušky											
č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]
1	1	0,75	1,20	24	-	-	-	47	-	-	-
2	2	0,79	1,16	25	-	-	-	48	-	-	-
3	3	0,82	1,13	26	-	-	-	49	-	-	-
4	4	0,86	1,09	27	-	-	-	50	-	-	-
5	5	0,88	1,07	28	-	-	-	51	-	-	-
6	6	0,91	1,04	29	-	-	-	52	-	-	-
7	8	0,95	1,00	30	-	-	-	53	-	-	-
8	10	1,00	0,95	31	-	-	-	54	-	-	-
9	12	1,04	0,91	32	-	-	-	55	-	-	-
10	15	1,10	0,85	33	-	-	-	56	-	-	-
11	18	1,16	0,79	34	-	-	-	57	-	-	-
12	22	1,22	0,73	35	-	-	-	58	-	-	-
13	26	1,28	0,67	36	-	-	-	59	-	-	-
14	30	1,33	0,62	37	-	-	-	60	-	-	-
15	35	1,38	0,57	38	-	-	-	61	-	-	-
16	40	1,42	0,53	39	-	-	-	62	-	-	-
17	45	1,46	0,49	40	-	-	-	63	-	-	-
18	50	1,49	0,46	41	-	-	-	64	-	-	-
19	-	-	-	42	-	-	-	65	-	-	-
20	67	1,60	0,35	43	-	-	-	66	-	-	-
21	80	1,65	0,30	44	-	-	-	67	-	-	-
22	-	-	-	45	-	-	-	68	-	-	-
23	100	1,74	0,21	46	-	-	-	69	-	-	-

GRAF VSAKOVACÍ ZKOUŠKY s intervalem pro vyhodnocení

Vypočtené charakteristiky :

koeficient vsaku [m.s⁻¹]
podle ČSN 75 9010

$$k_v = Q_{zk} / A_{zk}$$

$$k_v = 9,9E-06 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$Q_{zk} = 3,4E-06 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$A_{zk} = 0,34 \text{ m}^2$$

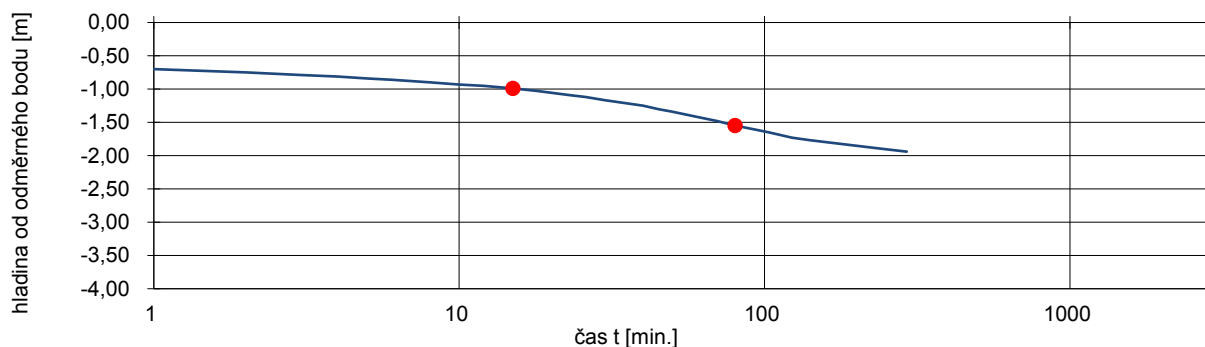
poznámky:

název akce: **Revitalizace trati Louny - Lovosice**
odměrný bod (OB) [m nad terén]: 0,00
hloubka objektu od OB [m]: 2,00
množství nalité vody Q [l]: 10
úroveň hladiny podzemní vody před vsakovací zk. [m od OB]: suchý
úroveň hladiny vody ve vrtu po provedení nálevu [m od OB]: 0,62

zahájení zkoušky: 20.01.2016 9:43
ukončení zkoušky: 20.01.2016 14:35
průměr vrtu [mm]: 80
průměr výstroje [mm]: 45
doba měření [min.]: 292

měření provedl: T. Dupalová

Záznam o průběhu vsakovací zkoušky											
č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]
1	1	0,70	1,30	24	123	1,73	0,27	47	-	-	-
2	2	0,75	1,25	25	141	1,77	0,23	48	-	-	-
3	3	0,79	1,21	26	-	-	-	49	-	-	-
4	4	0,81	1,19	27	-	-	-	50	-	-	-
5	5	0,84	1,16	28	-	-	-	51	-	-	-
6	6	0,86	1,14	29	234	1,89	0,11	52	-	-	-
7	8	0,90	1,10	30	-	-	-	53	-	-	-
8	10	0,93	1,07	31	292	1,94	0,06	54	-	-	-
9	12	0,95	1,05	32	-	-	-	55	-	-	-
10	15	0,99	1,01	33	-	-	-	56	-	-	-
11	18	1,03	0,97	34	-	-	-	57	-	-	-
12	23	1,09	0,91	35	-	-	-	58	-	-	-
13	26	1,12	0,88	36	-	-	-	59	-	-	-
14	30	1,17	0,83	37	-	-	-	60	-	-	-
15	35	1,21	0,79	38	-	-	-	61	-	-	-
16	40	1,25	0,75	39	-	-	-	62	-	-	-
17	45	1,30	0,70	40	-	-	-	63	-	-	-
18	50	1,34	0,66	41	-	-	-	64	-	-	-
19	60	1,42	0,58	42	-	-	-	65	-	-	-
20	70	1,48	0,52	43	-	-	-	66	-	-	-
21	80	1,55	0,45	44	-	-	-	67	-	-	-
22	-	-	-	45	-	-	-	68	-	-	-
23	103	1,65	0,35	46	-	-	-	69	-	-	-

GRAF VSAKOVACÍ ZKOUŠKY s intervalem pro vyhodnocení

Vypočtené charakteristiky :

koeficient vsaku [m.s⁻¹]
podle ČSN 75 9010

$$k_v = Q_{zk} / A_{zk}$$

$$k_v = 3,8E-06 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$Q_{zk} = 7,2E-07 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$A_{zk} = 0,19 \text{ m}^2$$

poznámky:

název akce: **Revitalizace trati Louny - Lovosice**

odměrný bod (OB) [m nad terén]: 0,00

hloubka objektu od OB [m]: 2,00

množství nality vody Q [l]: 10

úroveň hladiny podzemní vody před vsakovací zk. [m od OB]:

suchý

úroveň hladiny vody ve vrtu po provedení nálevu [m od OB]:

0,47

zahájení zkoušky: 20.01.2016 11:12

ukončení zkoušky: 20.01.2016 12:32

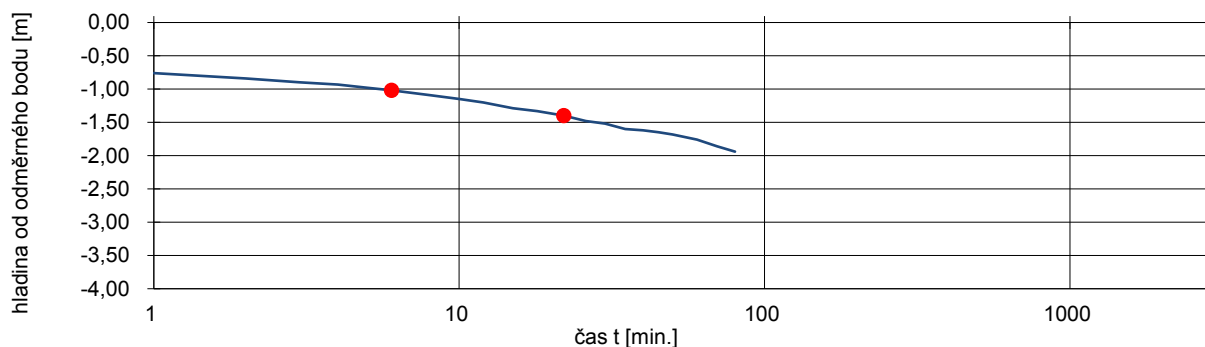
průměr vrtu [mm]: 80

průměr výstroje [mm]: 45

doba měření [min.]: 80

měření provedl: T. Dupalová

Záznam o průběhu vsakovací zkoušky											
č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]
1	1	0,76	1,24	24	-	-	-	47	-	-	-
2	2	0,84	1,16	25	-	-	-	48	-	-	-
3	3	0,90	1,10	26	-	-	-	49	-	-	-
4	4	0,93	1,07	27	-	-	-	50	-	-	-
5	5	0,98	1,02	28	-	-	-	51	-	-	-
6	6	1,02	0,98	29	-	-	-	52	-	-	-
7	8	1,09	0,91	30	-	-	-	53	-	-	-
8	10	1,15	0,85	31	-	-	-	54	-	-	-
9	12	1,20	0,80	32	-	-	-	55	-	-	-
10	15	1,29	0,71	33	-	-	-	56	-	-	-
11	18	1,33	0,67	34	-	-	-	57	-	-	-
12	22	1,40	0,60	35	-	-	-	58	-	-	-
13	26	1,48	0,52	36	-	-	-	59	-	-	-
14	30	1,52	0,48	37	-	-	-	60	-	-	-
15	35	1,60	0,40	38	-	-	-	61	-	-	-
16	40	1,62	0,38	39	-	-	-	62	-	-	-
17	45	1,65	0,35	40	-	-	-	63	-	-	-
18	50	1,68	0,32	41	-	-	-	64	-	-	-
19	60	1,76	0,24	42	-	-	-	65	-	-	-
20	70	1,86	0,14	43	-	-	-	66	-	-	-
21	80	1,94	0,06	44	-	-	-	67	-	-	-
22	-	-	-	45	-	-	-	68	-	-	-
23	-	-	-	46	-	-	-	69	-	-	-

GRAF VSAKOVACÍ ZKOUŠKY s intervalem pro vyhodnocení

Vypočtené charakteristiky :

koeficient vsaku [m.s⁻¹]

podle ČSN 75 9010

$$k_v = Q_{zk} / A_{zk}$$

$$k_v = 9,8E-06 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$Q_{zk} = 2,0E-06 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$A_{zk} = 0,20 \text{ m}^2$$

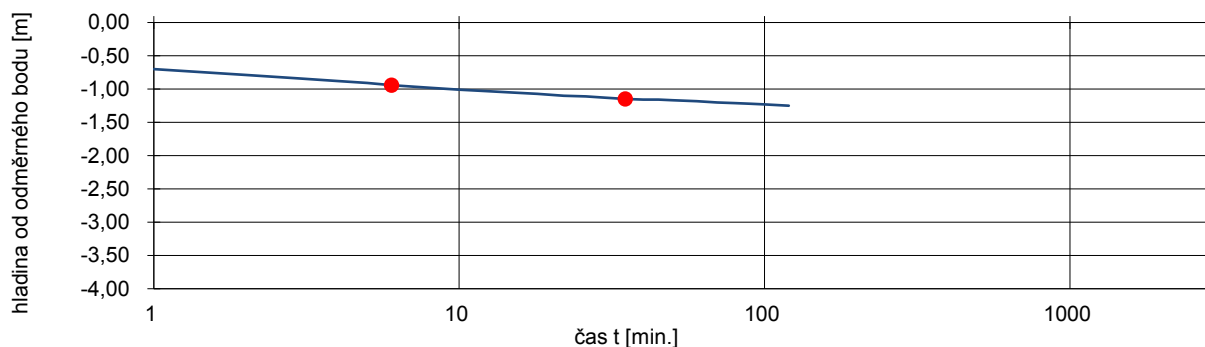
poznámky:

název akce: **Revitalizace trati Louny - Lovosice**
odměrný bod (OB) [m nad terén]: 0,20
hloubka objektu od OB [m]: 2,20
množství nalité vody Q [l]: 10
úroveň hladiny podzemní vody před vsakovací zk. [m od OB]: suchý
úroveň hladiny vody ve vrtu po provedení nálevu [m od OB]: 0,51

zahájení zkoušky: 20.01.2016 12:42
ukončení zkoušky: 20.01.2016 14:42
průměr vrtu [mm]: 80
průměr výstroje [mm]: 45
doba měření [min.]: 120

měření provedl: T. Dupalová

Záznam o průběhu vsakovací zkoušky											
č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]
1	1	0,70	1,50	24	120	1,25	0,95	47	-	-	-
2	2	0,79	1,41	25	-	-	-	48	-	-	-
3	3	0,84	1,36	26	-	-	-	49	-	-	-
4	4	0,88	1,32	27	-	-	-	50	-	-	-
5	5	0,91	1,29	28	-	-	-	51	-	-	-
6	6	0,94	1,26	29	-	-	-	52	-	-	-
7	8	0,98	1,22	30	-	-	-	53	-	-	-
8	10	1,01	1,19	31	-	-	-	54	-	-	-
9	12	1,03	1,17	32	-	-	-	55	-	-	-
10	15	1,05	1,15	33	-	-	-	56	-	-	-
11	18	1,07	1,13	34	-	-	-	57	-	-	-
12	22	1,10	1,10	35	-	-	-	58	-	-	-
13	26	1,11	1,09	36	-	-	-	59	-	-	-
14	30	1,13	1,07	37	-	-	-	60	-	-	-
15	35	1,15	1,05	38	-	-	-	61	-	-	-
16	40	1,16	1,04	39	-	-	-	62	-	-	-
17	45	1,16	1,04	40	-	-	-	63	-	-	-
18	50	1,17	1,03	41	-	-	-	64	-	-	-
19	60	1,18	1,02	42	-	-	-	65	-	-	-
20	70	1,20	1,00	43	-	-	-	66	-	-	-
21	80	1,21	0,99	44	-	-	-	67	-	-	-
22	90	1,22	0,98	45	-	-	-	68	-	-	-
23	100	1,23	0,97	46	-	-	-	69	-	-	-

GRAF VSAKOVACÍ ZKOUŠKY s intervalem pro vyhodnocení

Vypočtené charakteristiky :

koeficient vsaku [m.s⁻¹]
podle ČSN 75 9010

$$k_v = Q_{zk} / A_{zk}$$

$$k_v = 2,1E-06 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$Q_{zk} = 6,1E-07 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$A_{zk} = 0,38 \text{ m}^2$$

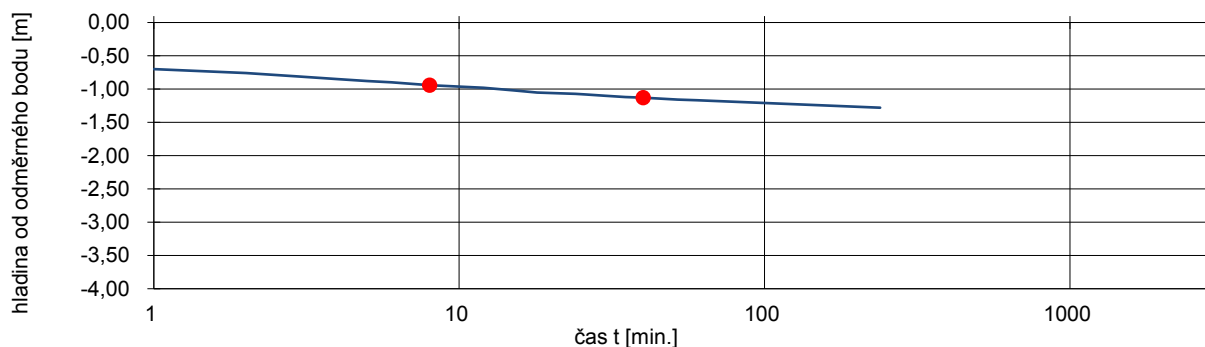
poznámky:

název akce: **Revitalizace trati Louny - Lovosice**
odměrný bod (OB) [m nad terén]: 0,00
hloubka objektu od OB [m]: 2,00
množství nalité vody Q [l]: 10
úroveň hladiny podzemní vody před vsakovací zk. [m od OB]: suchý
úroveň hladiny vody ve vrtu po provedení nálevu [m od OB]: 0,58

zahájení zkoušky: 19.01.2016 12:25
ukončení zkoušky: 19.01.2016 16:25
průměr vrtu [mm]: 80
průměr výstroje [mm]: 45
doba měření [min.]: 239

měření provedl: T. Dupalová

Záznam o průběhu vsakovací zkoušky											
č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]
1	1	0,70	1,30	24	-	-	-	47	-	-	-
2	2	0,76	1,24	25	-	-	-	48	-	-	-
3	3	0,81	1,19	26	-	-	-	49	-	-	-
4	4	0,85	1,15	27	-	-	-	50	-	-	-
5	5	0,88	1,12	28	-	-	-	51	-	-	-
6	6	0,90	1,10	29	239	1,28	0,72	52	-	-	-
7	8	0,94	1,06	30	-	-	-	53	-	-	-
8	-	-	-	31	-	-	-	54	-	-	-
9	12	0,98	1,02	32	-	-	-	55	-	-	-
10	15	1,02	0,98	33	-	-	-	56	-	-	-
11	18	1,05	0,95	34	-	-	-	57	-	-	-
12	24	1,07	0,93	35	-	-	-	58	-	-	-
13	26	1,08	0,92	36	-	-	-	59	-	-	-
14	30	1,10	0,90	37	-	-	-	60	-	-	-
15	35	1,12	0,88	38	-	-	-	61	-	-	-
16	40	1,13	0,87	39	-	-	-	62	-	-	-
17	-	-	-	40	-	-	-	63	-	-	-
18	52	1,16	0,84	41	-	-	-	64	-	-	-
19	60	1,17	0,83	42	-	-	-	65	-	-	-
20	-	-	-	43	-	-	-	66	-	-	-
21	-	-	-	44	-	-	-	67	-	-	-
22	-	-	-	45	-	-	-	68	-	-	-
23	-	-	-	46	-	-	-	69	-	-	-

GRAF VSAKOVACÍ ZKOUŠKY s intervalem pro vyhodnocení

Vypočtené charakteristiky :

koeficient vsaku [m.s⁻¹]
podle ČSN 75 9010

$$k_v = Q_{zk} / A_{zk}$$

$$k_v = 2,0E-06 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$Q_{zk} = 5,0E-07 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$A_{zk} = 0,25 \text{ m}^2$$

poznámky:

název akce: **Revitalizace trati Louny - Lovosice**

odměrný bod (OB) [m nad terén]: 0,00

hloubka objektu od OB [m]: 2,00

množství nalité vody Q [l]: 10

úroveň hladiny podzemní vody před vsakovací zk. [m od OB]:

suchý

úroveň hladiny vody ve vrtu po provedení nálevu [m od OB]:

0,55

zahájení zkoušky: 19.01.2016 11:00

ukončení zkoušky: 19.01.2016 16:20

průměr vrtu [mm]: 80

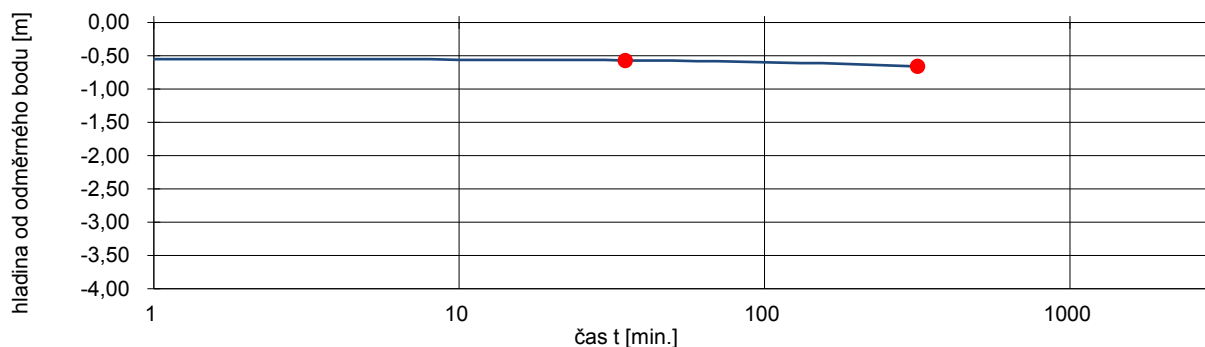
průměr výstroje [mm]: 45

doba měření [min.]: 317

měření provedl: T. Dupalová

Záznam o průběhu vsakovací zkoušky

č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]
1	1	0,55	1,45	24	131	0,61	1,39	47	-	-	-
2	2	0,55	1,45	25	-	-	-	48	-	-	-
3	3	0,55	1,45	26	154	0,61	1,39	49	-	-	-
4	4	0,55	1,45	27	-	-	-	50	-	-	-
5	5	0,55	1,45	28	-	-	-	51	-	-	-
6	6	0,55	1,45	29	-	-	-	52	-	-	-
7	8	0,55	1,45	30	-	-	-	53	-	-	-
8	10	0,56	1,44	31	317	0,66	1,34	54	-	-	-
9	12	0,56	1,44	32	-	-	-	55	-	-	-
10	15	0,56	1,44	33	-	-	-	56	-	-	-
11	18	0,56	1,44	34	-	-	-	57	-	-	-
12	22	0,56	1,44	35	-	-	-	58	-	-	-
13	26	0,56	1,44	36	-	-	-	59	-	-	-
14	30	0,56	1,44	37	-	-	-	60	-	-	-
15	35	0,57	1,43	38	-	-	-	61	-	-	-
16	40	0,57	1,43	39	-	-	-	62	-	-	-
17	45	0,57	1,43	40	-	-	-	63	-	-	-
18	50	0,57	1,43	41	-	-	-	64	-	-	-
19	60	0,58	1,42	42	-	-	-	65	-	-	-
20	70	0,58	1,42	43	-	-	-	66	-	-	-
21	-	-	-	44	-	-	-	67	-	-	-
22	-	-	-	45	-	-	-	68	-	-	-
23	-	-	-	46	-	-	-	69	-	-	-

GRAF VSAKOVACÍ ZKOUŠKY s intervalem pro vyhodnocení

Vypočtené charakteristiky :

koeficient vsaku [m.s⁻¹]

podle ČSN 75 9010

$$k_v = Q_{zk} / A_{zk}$$

$$k_v = 7,6E-08 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$Q_{zk} = 2,7E-08 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$A_{zk} = 0,35 \text{ m}^2$$

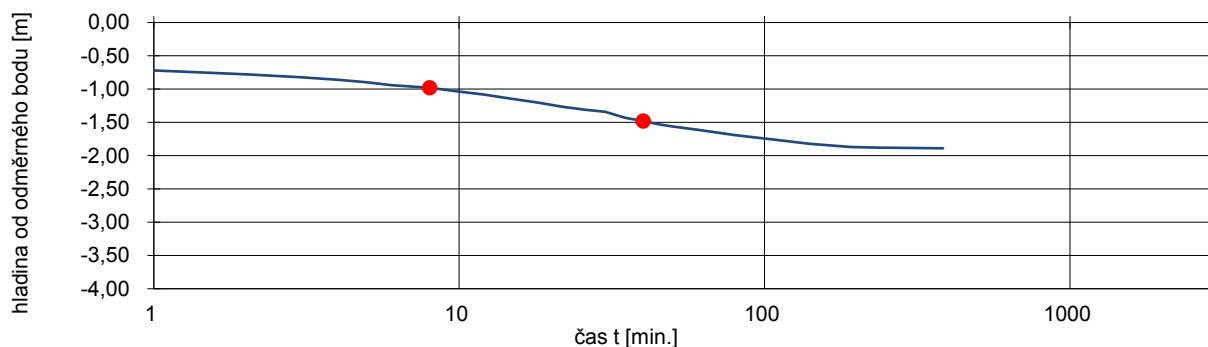
poznámky:

název akce: **Revitalizace trati Louny - Lovosice**
odměrný bod (OB) [m nad terén]: 0,05
hloubka objektu od OB [m]: 2,05
množství nalité vody Q [l]: 10
úroveň hladiny podzemní vody před vsakovací zk. [m od OB]: suchý
úroveň hladiny vody ve vrtu po provedení nálevu [m od OB]: 0,64

zahájení zkoušky: 19.01.2016 9:47
ukončení zkoušky: 19.01.2016 16:11
průměr vrtu [mm]: 80
průměr výstroje [mm]: 45
doba měření [min.]: 384

měření provedl: T. Dupalová

Záznam o průběhu vsakovací zkoušky											
č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]	č. řádku	t [min.]	h [m]	H [m]
1	1	0,72	1,33	24	112	1,77	0,28	47	-	-	-
2	2	0,78	1,27	25	140	1,82	0,23	48	-	-	-
3	3	0,82	1,23	26	-	-	-	49	-	-	-
4	4	0,86	1,19	27	191	1,87	0,18	50	-	-	-
5	5	0,90	1,15	28	-	-	-	51	-	-	-
6	6	0,94	1,11	29	233	1,88	0,17	52	-	-	-
7	8	0,98	1,07	30	-	-	-	53	-	-	-
8	10	1,04	1,01	31	-	-	-	54	-	-	-
9	12	1,08	0,97	32	384	1,89	0,16	55	-	-	-
10	15	1,15	0,90	33	-	-	-	56	-	-	-
11	18	1,20	0,85	34	-	-	-	57	-	-	-
12	22	1,27	0,78	35	-	-	-	58	-	-	-
13	26	1,31	0,74	36	-	-	-	59	-	-	-
14	30	1,34	0,71	37	-	-	-	60	-	-	-
15	35	1,43	0,62	38	-	-	-	61	-	-	-
16	40	1,48	0,57	39	-	-	-	62	-	-	-
17	45	1,53	0,52	40	-	-	-	63	-	-	-
18	50	1,56	0,49	41	-	-	-	64	-	-	-
19	60	1,61	0,44	42	-	-	-	65	-	-	-
20	-	-	-	43	-	-	-	66	-	-	-
21	80	1,69	0,36	44	-	-	-	67	-	-	-
22	-	-	-	45	-	-	-	68	-	-	-
23	-	-	-	46	-	-	-	69	-	-	-

GRAF VSAKOVACÍ ZKOUŠKY s intervalem pro vyhodnocení

Vypočtené charakteristiky :

koeficient vsaku [m.s⁻¹]
podle ČSN 75 9010

$$k_v = Q_{zk} / A_{zk}$$

$$k_v = 6,2E-06 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$Q_{zk} = 1,3E-06 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$A_{zk} = 0,38 \text{ m}^2$$

poznámky: