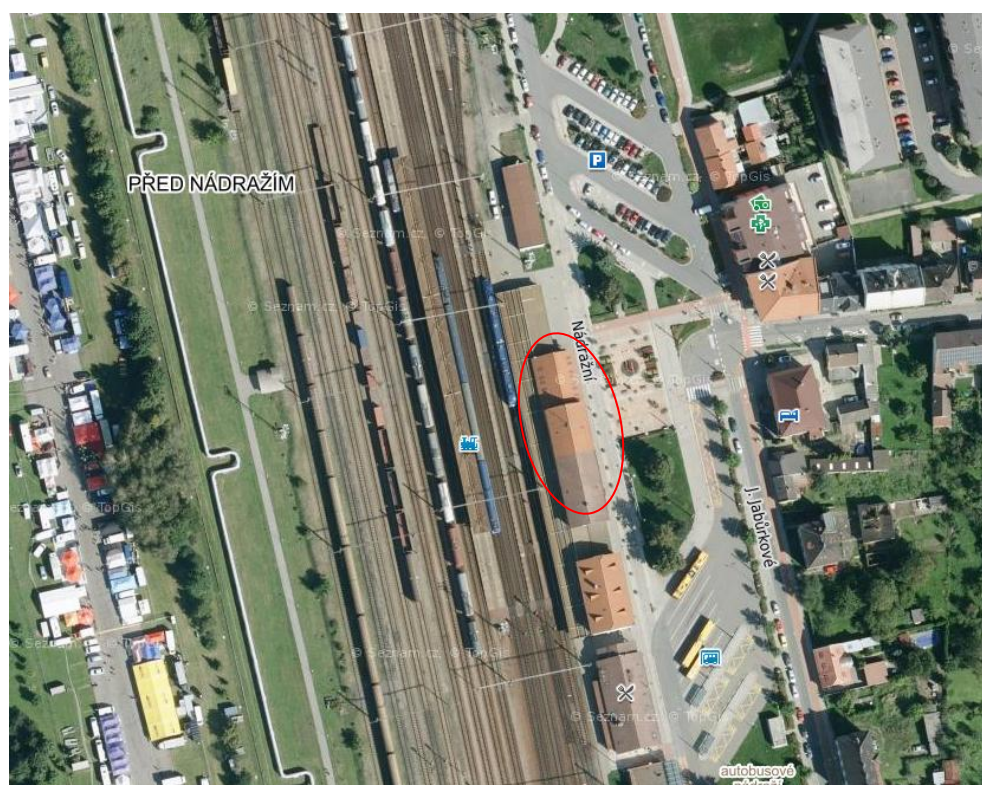


SO 01-15-01
žst. Otrokovice,
výpravní budova
GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM



Objednatel : SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26, 611 36 Brno
Zhotovitel : GeoTec - GS, a.s.
Chmelová 2920 / 6, 106 00 Praha 10
Název zakázky zhotovitele : Otrokovice - Vizovice, průzkum
Zakázkové číslo zhotovitele : 2016 - 020

OBSAH :

SO 01-15-01

žst. Otrokovice, výpravní budova

Geotechnický pasport

Přílohy :

Situace objektu
Geologická dokumentace vrtu HJ101
Geologická dokumentace archivních vrtů
Vyhodnocení laboratorních zkoušek
Radonový průzkum

Praha, říjen 2016

Zpracoval: Ing. Stanislav Mikunda
odpovědný řešitel

Schválil: Mgr. Filip Dudík
ředitel společnosti

SO 01-15-01**žst. Otrokovice, výpravní budova****Geotechnický pasport****1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

| | |
|----------------------------------|--|
| <u>Základní údaje o objektu:</u> | Nově projektovaná výpravní budova v místech stávající, která bude zcela zdemolovaná. |
| <u>Cíl průzkumu:</u> | posouzení základových poměrů a informací o hladině a agresivitě podzemní vody |

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

| | |
|------------------------------|---|
| <u>Průzkumné sondy :</u> | |
| Jádrové IG vrtý : | HJ101 - hloubka 8,0 m - vystrojený vrt |
| Archivní sondy : | J29/P088968 - hloubka 8,0 m |
| <u>Odběry vzorků :</u> | zeminy: HJ101 - 6,60 - 6,80 m - porušený HJ101 - 3,60 - 3,80 m - porušený podzemní voda: HJ101 - 3,70 m |
| <u>Laboratorní zkoušky :</u> | 2 x základní klasifikační rozbor zemin 1 x zkrácený rozbor vody |

3. GEOTECHNICKÉ POMĚRY

| |
|---|
| <u>Geotechnické poměry území :</u> |
| Posouzení základových poměrů bylo provedeno z interpretace nově provedeného hydrogeologického a archivního vrtu (viz výše). |
| Geologické dokumentace vrtů jsou uvedeny v příloze za textem zprávy. |
| <u>Kvartérní pokryv:</u> |
| <ul style="list-style-type: none">- ověřená mocnost kvartérního pokryvu je více než 8,0 m a je budován shora navážkami a dále fluviálními sedimenty- mocnost navážek kolísá v rozsahu až do cca 3,2 m. Tvořeny jsou převážně soudržnými zeminami charakteru jílu se střední plasticitou, tuhé konzistence (F6 CIY). Při povrchu byla zastižena poloha štěrkovitých vrstev konstrukce trávníkové plochy (G-FY, GMY)- v podloží navážek se nachází fluviální sedimenty, shora tvořené soudržnými zeminami charakteru jílu s nízkou plasticitou (F6 CI), měkké konzistence o mocnosti cca 2,6 m; tyto zeminy zasahují do hloubky cca 5,4 - 5,8 m pod terénem- na bázi soudržných zemin byla zastižena archivním vrtem J29 nesouvislá poloha písčitých zemin charakteru písků jílovitých (S5 SC), o mocnosti cca 0,6 m- dále do hloubky (od úrovně cca 182,1 m n.m.), byly zastiženy fluviální štěrkovité zeminy charakteru štěrku hlinitých a štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy (G4 GM, G3 G-F), ulehle |
| <u>Předkvartérní podklad:</u> |
| <ul style="list-style-type: none">- nebyl zastižen. V zájmovém území je tvořen převážně ulehlými nesoudržnými písčitymi zeminami terciéru (miocén) |

Zeminy a horniny zastižené průzkumem jsou rozděleny do následujících geotechnických typů:

Kvartér:

Navážky Nav1: Heterogenní směs převážně soudržných zemin (F6 CIY)

Geotechnický typ I.: Jíly s nízkou plasticitou měkké konzistence (F6 CI)

Geotechnický typ II.: Písky jílovité (S5 SC), středně ulehlé

Geotechnický typ III.: Štěrky hlinité až štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy (G4 GM, G3 G-F), ulehlé

4. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Údaje o hladině podzemní vody ve vrtech v době průzkumu:

| Sonda | Naražená hladina | | Ustálená hladina | | Datum |
|-------------|------------------|-----------|------------------|-----------|-----------|
| | [m] pod ter. | [m n. m.] | [m] pod ter. | [m n. m.] | |
| HJ101 | 5,00 | 182,94 | 4,30 | 183,64 | 30.3.2016 |
| J29/P088968 | 4,60 | 183,40 | 4,30 | 183,70 | 01/1996 |

Podzemní voda je vázána na prostředí štěrkovitých zemin s průlinovou propustností. V jejich nadloží se vyskytuje poloha jílovitých zemin, která tvoří nadložní izolátor, takže podzemní voda je s napjatou hladinou. Ustálená hladina podzemní vody byla v době průzkumu změřena v úrovni cca 183,65 m n.m. V průběhu roku její úroveň kolísá v závislosti na množství infiltrovaných srážek a hladině vody v přilehlých vodotečích (Morava, Dřevnice). Hodnota koeficientu filtrace u štěrkovitých zemin cca $k_f = 10^{-4}$ m/s. U nadložních jílovitých zemin lze koeficient filtrace odhadnout v řádu $k_f = 10^{-7}$ - 10^{-9} m/s.

5. RADONOVÝ PRŮZKUM

Na lokalitě byl pro novostavbu výpravní budovy proveden radonový průzkum, který je přiložen v přílohou části zprávy. Na základě měření lze konstatovat, že radonový index pozemku je : **nízký**.

Součástí hodnocení radonového průzkumu je i návrh ochrany spodní stavby proti vlhkosti a vodě.

6. ZÁKLADOVÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

Základové poměry: **složité**

- podzemní voda pravděpodobně nebude mít vliv na založení objektu
- základová půda se v rozsahu založení objektu mění

Agresivita kapalného prostředí na beton (podle ČSN EN 206-1): **slabě agresivní**

- XA1 (obsah agr. $SO_4 = 240$ mg/l)

Agresivita kapalného prostředí na ocel (podle ČSN 03 8375):

- velmi nízká - pH; zvýšená - vodivost, agresivní CO_2 ; velmi vysoká - chloridy + sírany

7. GEOTECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY ZÁKLADOVÝCH PŮD

| Geotechnický typ | Báze vrstvy (m n.m.) | Geologické stáří | Zařídění dle SŽDC S4 (ČSN 73 6133) | Objemová tíha γ [kN.m ⁻³] * | Relativní hutnost I_D | Stupeň konzistence I_c | E_{def} [MPa] | Poissonovo číslo ν | ϕ_{ef} [°] | c_{ef} [kPa] | ϕ_u [°] | c_u [kPa] | Třídy těžitelnosti podle TKP 4 / ČSN 73 3050 | Třída vrtatelnosti i pro piloty VC 800-2 |
|-------------------|----------------------|------------------|------------------------------------|--|-------------------------|--------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|----------------|--------------|-------------|--|--|
| Nav1 | 184,74 | Q | F6 CIY | 21,0 | - | 0,7 | - | - | - | - | - | - | I./3. | I. |
| G typ I. | 182,14 | Q | F6 CI | 21,0 | - | 0,4 | 3 | 0,40 | 18 | 10 | 0 | 30 | I./3. | I. |
| G typ II. | (182,14) | Q | S5 SC | 18,5 | 0,5 | 0,8 | 6 | 0,35 | 24 | 14 | 0 | 50 | I./3. | I. |
| G typ III. | >179,94 | Q | G4 GM G3 G-F | 19,0 | 0,7 | - | 70 | 0,25 | 33 | 0 | - | - | I./3. | I. |

8. TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Informace o uvažovaných stavebních úpravách objektu:

- uvažuje se s úplnou demolicí stávajícího objektu a výstavbou nového. V době zpracování průzkumu nebyl známý způsob založení objektu, ani zda-li bude podsklepený.

Konzultace k zakládání objektu:

- na lokalitě jsou složité základové poměry, podzemní voda pravděpodobně nebude znesnadňovat zakládání objektu, základové poměry se však mění
- předpokládáme, že nový objekt bude založen plošně, a základovou půdu budou tvořit soudržné jílovité zeminy **G typu I.**
- ustálená hladina podzemní vody byla zastižena v hloubce 4,3 m pod terénem je s napjatou hladinou a její úroveň v průběhu roku kolísá
- vzhledem ke zvodnění štěrkovitých zemin **G typu III.**, jejich vysoké propustnosti a mírně napjaté hladině podzemní vody doporučujeme neporušit jílovité zeminy (s těsnicí funkcí) až do štěrků - tímto by došlo k naražení podzemní vody a nastoupání hladiny podzemní vody do vyšší úrovně (při průzkumu zjištěná cca 183,64 m n.m.).
- agresivita prostředí na beton - podle ČSN EN 206-1: XA1
- agresivita prostředí na ocel - podle ČSN 03 8375: velmi nízká - pH; zvýšená - vodivost, agresivní CO₂; velmi vysoká - chloridy + sírany

Ostatní:

- na základě měření radonu lze konstatovat, že radonový index pozemku je : **nízký.**
- z výkopů budou těženy zeminy 3. třídy těžitelnosti, (dle ČSN 73 3050), resp. I (dle ČSN 73 6133) - viz dokumentace vrtů
- zeminy těžené z výkopu budou pravděpodobně nevhodné pro použití do zpětných zásypů a násypů
- při přebírce základové spáry bude nutný geotechnický dozor, který též rozhodne o eventuálním využití vytěžených zemin

PŘÍLOHOVÁ ČÁST**SO 01-15-01 žst. Otrokovice, výpravní budova**

Obsah:

Situace objektu

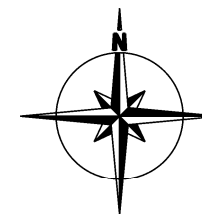
Geologická dokumentace vrtu HJ101

Geologická dokumentace archivních vrtů

Vyhodnocení laboratorních zkoušek

Radonový průzkum

| | | | |
|-----------------|--------------------------------|--------------|--------------------------|
| Název zakázky: | Otrokovice - Vizovice, průzkum | | |
| Číslo zakázky : | 2016 - 020 | Objednatel : | SUDOP Brno, spol. s r.o. |
| Datum : | 10/2016 | Zpracoval : | Ing. S. Mikunda |
| Počet stran : | 19 | Schválil : | Mgr. Filip Dudík |



Vysvětlivky:



- inženýrskogeologický vrt



- archivní inženýrskogeologický vrt



155,0

154,9

SITUACE, MĚŘÍTKO 1 : 1000
SO 01-15-01, ŽST. OTROKOVICE, VÝPRAVNÍ BUDOVA

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

Modernizace a elektrizace trati
Otrokovice - Vizovice

Vypracoval: Ing. S. Mikunda
Odpovědný řešitel: Ing. S. Mikunda

Zak. číslo:
2016-020

Příloha:
1

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------|-----------------|----------------------------|----------------------|--------------------|------------------------|--|-----------------------------|--|----------------------------|--|--------------------|--|
| GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6 | | | GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU | | | HJ101 | | | | | | | | | | | | | | |
| Vrtmistr: p. Vintrlík Typ soupravy: BOTEČ Datum provedení - od: 30.3.2016 - do: 30.3.2016 | | | Hloubka sondy [m]: 8.00 Hladina podz. vody: naražená [m]: Hl.= 5.10, Z = 182.84 ustálená [m]: Hl.= 4.30, Z = 183.64 | | | Y= 531 104.60 X= 1 166 693.15 Z= 187.94 Souř.systémy: JTSK / Balt | | | | | | | | | | | | | | |
| od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm] | | | od: [m] do: [m] paženo DN [mm] | | | Okres: Katastr.území: Mapa 1:25000: 25-314 | | | | | | | | | | | | | | |
| <div><div><div>HJ101</div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div>187.94</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>Antropozoikum</div><div>Kvartér</div><div>0.00</div><div>0.15</div><div>0.30</div><div>0.60</div><div>0.80</div><div>ČSN 73 6133</div><div>ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133</div><div>KONSISTENCE</div><div>UL</div><div>T</div><div>3/I</div><div>K-M</div><div>UL</div><div>F6 CIY</div><div>F6 CL</div><div>G3 G-F</div><div>G4 GM</div><div>UH 4.30</div><div>NH 5.10</div></div></div> <div><div>do</div><div>GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN</div><div>0.15</div><div>2: Humózní vrstva, drn</div><div>0.30</div><div>1: Navážka, charakteru štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý, úlomky a valouny o vel. do 5 cm (cca 50 % obsahu)</div><div>0.60</div><div>1: Navážka, charakteru štěrku hlinitý, ulehlý, tm. šedý, úlomky o vel. 5 cm (cca 50 % obsahu)</div><div>0.80</div><div>1: Navážka, charakteru štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý, úlomky a valouny o vel. do 5 cm (cca 50 % obsahu)</div><div>3.20</div><div>1: Navážka, charakteru jílu se střední plasticitou, tuhý (Op=100-140 kPa), sv. hnědý, místy frakce štěrku o vel. 0,5-2 cm</div><div>5.00</div><div>13: Jíl s nízkou plasticitou, měkký (Op=10-30 kPa), místy s frakcí jemnozrnného písku, hnědý, rezavě až šedě skvrnitý</div><div>5.80</div><div>13: Jíl s nízkou plasticitou, měkký až kašovitý (Op=0-30 kPa), šedý</div><div>6.60</div><div>63: Štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy, ulehlý, hrubozrnný, opracované valouny, šedý</div><div>8.00</div><div>64: Štěrku hlinitý, drobno až střednězrnný, ulehlý, s valouny křemene a pískovce a frakcí hrubozrnného písku, šedý</div></div> <div><div>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div><div></div><div>neporušený</div></div><div><div></div><div>porušený</div></div><div><div></div><div>jádro</div></div><div><div></div><div>technolog.</div></div><div><div></div><div>skalní</div></div><div><div></div><div>jíný</div></div></div><div><div><div></div><div>voda</div></div><div><div></div><div>naražená hladina</div></div><div><div></div><div>ustálená hladina</div></div></div></div><div><div>Poznámka:</div><div>.</div><div>.</div><div>.</div></div></div> <tr><td colspan="3">Název akce: Otrokovice - Vizovice, GT průzkum</td><td colspan="2">Měřítko: 1: 100</td><td colspan="2">Zak. číslo: 2016-020</td></tr> <tr><td colspan="2">Dokumentoval: P. Pilát</td><td colspan="2">Vyhodnotil: Ing. S. Mikunda</td><td colspan="2">Zpracoval: Ing. S. Mikunda</td><td colspan="2">Příloha č.: HJ 101</td></tr> | | | | | | Název akce: Otrokovice - Vizovice, GT průzkum | | | Měřítko: 1: 100 | | Zak. číslo: 2016-020 | | Dokumentoval: P. Pilát | | Vyhodnotil: Ing. S. Mikunda | | Zpracoval: Ing. S. Mikunda | | Příloha č.: HJ 101 | |
| | | | | | | Název akce: Otrokovice - Vizovice, GT průzkum | | | Měřítko: 1: 100 | | Zak. číslo: 2016-020 | | | | | | | | | |
| | | | | | | Dokumentoval: P. Pilát | | Vyhodnotil: Ing. S. Mikunda | | Zpracoval: Ing. S. Mikunda | | Příloha č.: HJ 101 | | | | | | | | |

Petrografický popis sondpříloha č.2Vrt J - 29

19

kóta vrtu: 188,00 mm

(y = 531.131,70; x = 1.166.701,90)

ČSN 731001

ČSN 733050

| | | | |
|--|--|--------|---|
| 0,00 - 0,60 m | Navážka - dlažba s písčitým podsypem a hlína s pískem a štěrkovou drtí | Y | 2 |
| 0,60 - 3,00 | Hlína jílovitá slabě písčitá, tuhá, hnědá | F6/CL | 3 |
| 3,00 - 4,50 | Dtto, měkká | F6úCL | 3 |
| 4,50 - 5,00 | Jíl písčitý, měkký, zelenohnědý | F4/CS | 3 |
| 5,00 - 5,40 | Dtto, zelenošedý, s organickou příměsí | F4/CS | 3 |
| 5,40 - 6,00 | Písek jemnozrný silně zajílovaný, vodou nasycený, s organickými zuhelnatělými zbytky | S5/SC | 2 |
| 6,00 - 8,00 | Štěrka tvořená opracovanými valouny převážně pískovce do vel. 3-5 cm, s příměsí hlíny a s pískem, vodou nasycený | G3/G-F | 3 |
| Hladina podzemní vody - navrtaná: 4,60 m | | | |
| - ustálená: 4,30 m | | | |
| Vzorek zeminy - porušený č. z hl. 3,3 m | | | |
| - porušený č. z hl. 4,8 m | | | |
| - porušený č. z hl. 6,5 m | | | |

Vrt JP - 30 (pozorovací)

20

kóta vrtu: 186,42 mm

(y = 531.218,00; x = 1.166.740,20)

ČSN 731001

ČSN 733050

| | | | |
|---------------|--|-------|---|
| 0,00 - 0,20 m | Navážka hlinitokamenitá | Y | 3 |
| 0,20 - 0,40 | Hlína slabě humózní šedohnědá, s vegetačními zbytky | | 1 |
| 0,40 - 1,60 | Jíl pevný světle hnědý - rezavě mramorovaný | F8/CH | 3 |
| 1,60 - 2,20 | Dtto, méně mramorovaný | F8/CH | 3 |
| 2,20 - 2,80 | Dtto, tuhý písčitý | F4/CS | 3 |
| 2,80 - 2,90 | Jíl písčitý, měkký, mokrý, světle hnědý | F4/CS | 3 |
| 2,90 - 3,40 | Štěrka písčitá, silně jílovitá (jíl písčitý měkký) cca 50% valounů do 7 cm, vodou nasycený | G5/GC | 3 |
| 3,40 - 4,00 | Písek silně zajílovaný, jemnozrný, zvodnělý, ulehlý, s ojedinělým štěrskem do 5 cm | S5/SC | 2 |



Protokol č.: R 59A/2016

zakázka č.: 46/2016

Výsledky stanovení vlhkosti dle ČSN EN ISO 17892-1

Stanovení konzistenčních mezí dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12

Stanovení zrnitosti zemin dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4

Objednatel : GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Stavba : Otrokovice - Vizovice, GT průzkum
Objekt číslo : -
Konstr.prvek : sonda **Materiál** : původní
Vzorek odebral/dne : Objednatel / 30.3.2016 **Odběr, místo** : sonda HJ 101
Vzorek dodal/dne : Objednatel / 30.3.2016 **Vzorek převzal/dne** : Směták J. / 1.4.2016
Zkoušku prov. : Směták J.
Poznámka : -

| | |
|---|-------------------------|
| laboratorní číslo vzorku | 3 |
| použitá metoda zkoušky | prosévání a sedimentace |
| odhadnutá hodnota zdánlivé hustoty částic ρ_s v Mg.m^{-3} | 2,63 |

| | |
|---|---|
| hmotnostní podíl kamenité složky cb (%) | hmotnostní podíl balvanité složky b (%) |
| - | - |

| lab. číslo vzorku | km | od osy m | hl. v m | w % | w_L % | w_p % | I_p % | I_c | I_L |
|-------------------|----|----------|-----------|------|---------|---------|---------|-------|-------|
| 3 | - | - | 3,6 - 3,8 | 24,6 | 29 | 19 | 10 | 0,41 | 0,59 |

| lab. číslo vzorku | *číslo nestejno-zrnitosti C_u | *číslo křivosti C_c | *kritérium namrzavosti podle zrnitosti dle ČSN 73 6133 | *vhodnost do násypu | *vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) | *zařazení dle ČSN 73 6133 příloha A |
|-------------------|---------------------------------|-----------------------|--|---------------------|--|-------------------------------------|
| 3 | - | - | nebezpečně namrzavé | podmíněčně vhodná | nevhodná | F6/CL |

Komentář*: Hodnoty konzistenčních mezí jsou z protokolu KM 85A/2016.

Na stanovení vlhkosti je použit materiál z prostředka z dodaného vzorku ze sáčku.

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených vzorků. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat, jinak než celý. Nejistota měření je u zrnitosti $\pm 1,61\%$, u vlhkosti je $\pm 0,22\%$ a u konzistenčních mezí $\pm 0,25\%$. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%.

Objekt, konstr. prvek, staničení, materiál, lokalita jsou dodány objednatelem.

* Porovnání výsledků s normou nebo danými požadavky je provedeno mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025.

Datum vystavení protokolu: 16.5.2016

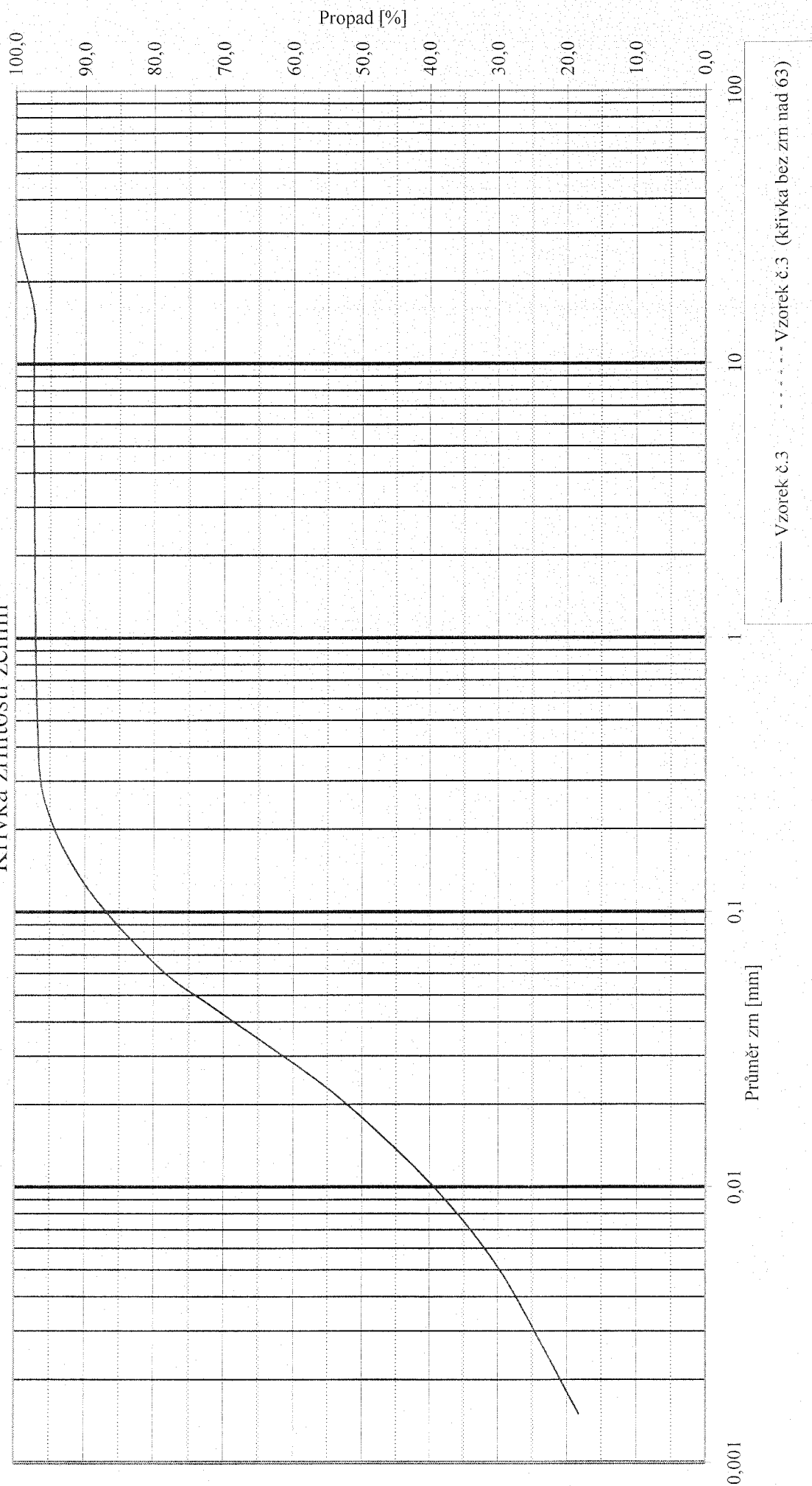
Vedoucí ÚL Olomouc

Protokol zpracoval: Směták Jaroslav



Jan Svozil

Křivka zrnitosti zemin





Protokol č.: KM 85A/2016

zakázka č.: 46/2016

Výsledky stanovení konzistenčních mezí dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12

Výsledky stanovení vlhkosti dle ČSN EN ISO 17892-1

Objednatel : GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Stavba : Otrokovice - Vizovice, GT průzkum
Objekt : -
Konstr. prvek: sonda
Vzorek odebral/dne: Objednatel / 30.3.2016
Odběr, místo: sonda HJ 101, hloubka 3,6 - 3,8 m
Materiál: původní
Vzorek dodal/dne: Objednatel / 30.3.2016
Vzorek převzal/dne: Směták J. / 1.4.2016
Zkoušku provedl: Směták J.; Sebera T.
Vzorek číslo: 3

| Mez tekutosti W_L kuželovou metodou 80g/30° (%) | Mez plasticity W_P (%) | Index plasticity I_P (%) | Stupeň tekutosti I_L | Stupeň konzistence I_c | Množství materiálu proseté sítím 0,4 mm (%) |
|---|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---|
| 29 | 19 | 10 | 0,59 | 0,41 | 96,6 |
| Použitá vlhkost pro výpočet indexu tekutosti a indexu konzistence (%) | | | | | 24,6 |

Poznámky ke zkoušce : Příprava vzorku byla prováděna proséváním za mokra.

Při provádění zkoušky byl použit absorpční papír.

Pro stanovení vlhkosti je použit materiál ze středu z dodaného vzorku

v případně požadavku také z materiálu prosévaného sítím 0,4 mm.

U meze tekutosti je na stanovení vlhkosti odebíráno z penetrační zóny a u meze plasticity jsou na stanovení vlhkosti sesbírány válečky i jejich rozpadlé části.

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených vzorků. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat, jinak než celý. Nejistota měření je $\pm 0,25\%$ a u vlhkosti je $\pm 0,22\%$. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Objekt, konstr. prvek, staničení, materiál, lokalita jsou dodány objednatelem.

* Porovnání výsledků s normou nebo danými požadavky je provedeno mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025.

Datum vystavení protokolu: 16.5.2016

Vedoucí ÚL Olomouc

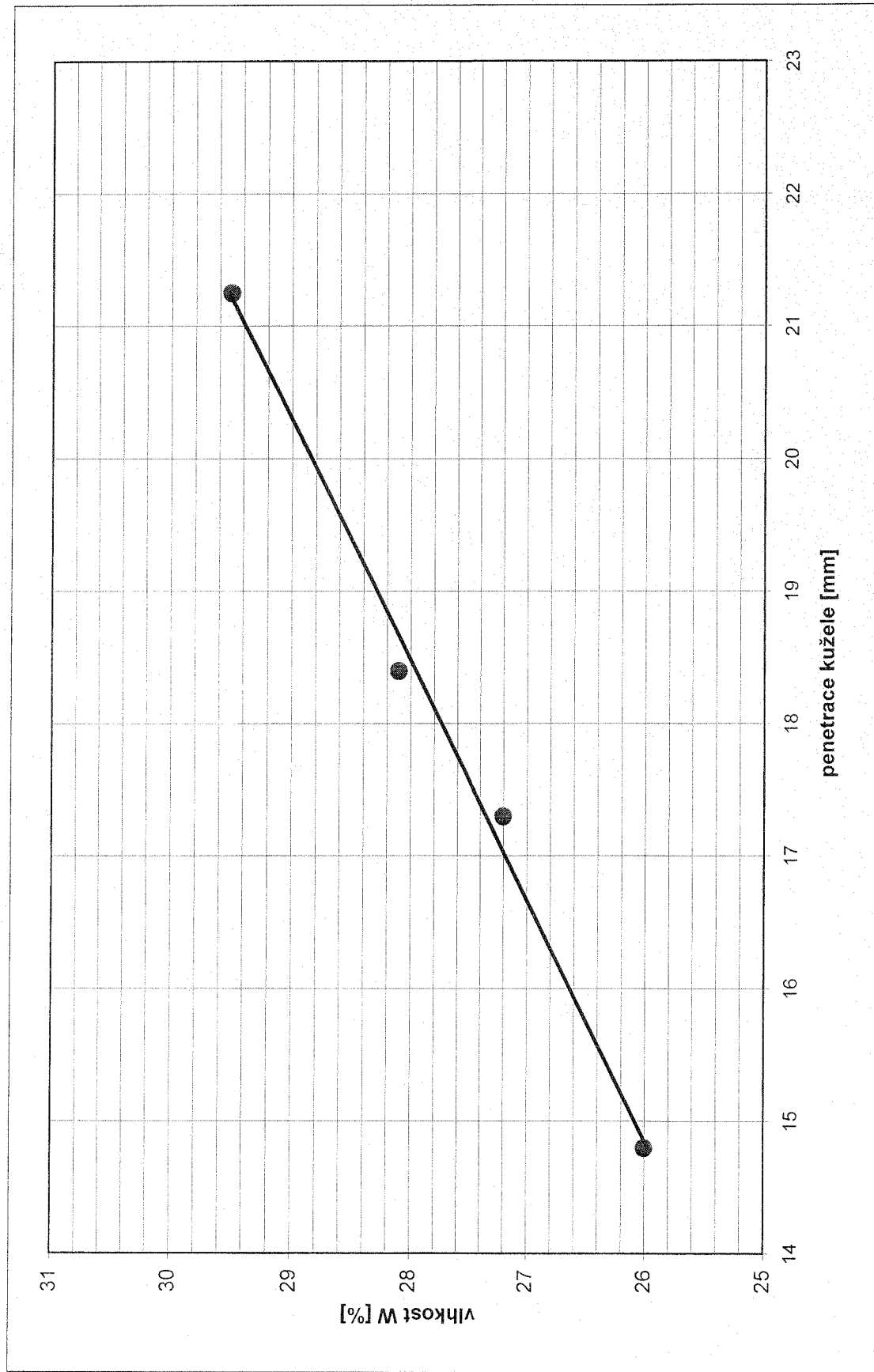
Protokol zpracoval: Směták Jaroslav



Jan Svozil

GRAF TEKUTOSTI

List č.: 2
Počet listů: 2





Protokol č.: R 58A/2016

zakázka č.: 46/2016

Výsledky stanovení vlhkosti dle ČSN EN ISO 17892-1

Stanovení konzistenčních mezí dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12

Stanovení zrnitosti zemin dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4

Objednatel : GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Stavba : Otrokovice - Vizovice, GT průzkum
Objekt číslo : -
Konstr.prvek : sonda **Materiál** : původní
Vzorek odebral/dne : Objednatel / 30.3.2016 **Odběr, místo** : sonda HJ 101
Vzorek dodal/dne : Objednatel / 30.3.2016 **Vzorek převzal/dne** : Směták J. / 1.4.2016
Zkoušku prov. : Směták J.
Poznámka : -

| | |
|---|--------------------------|
| laboratorní číslo vzorku | 2 |
| použitá metoda zkoušky | proseívání a sedimentace |
| odhadnutá hodnota zdánlivé hustoty částic ρ_s v Mg.m^{-3} | 2,63 |

| | |
|---|---|
| hmotnostní podíl kamenité složky cb (%) | hmotnostní podíl balvanité složky b (%) |
| - | - |

| lab. číslo vzorku | km | od osy m | hl. v m | w % | w_L % | w_p % | I_p % | I_c | I_L |
|-------------------|----|----------|-----------|-----|---------|---------|---------|-------|-------|
| 2 | - | - | 6,6 - 6,8 | 8,3 | 20 | 15 | 5,1 | 1,16 | -0,16 |

| lab. číslo vzorku | *číslo nestejno-zrnitosti C_U | *číslo křivosti C_c | *kritérium namrzavosti podle zrnitosti dle ČSN 73 6133 | *vhodnost do násypu | *vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu) | *zařazení dle ČSN 73 6133 příloha A |
|-------------------|---------------------------------|-----------------------|--|---------------------|--|-------------------------------------|
| 2 | - | - | namrzavé | podmíněčně vhodná | podmíněčně vhodná | G4/GM |

Komentář*: Hodnoty konzistenčních mezí jsou z protokolu KM 74A/2016.

Na stanovení vlhkosti je použit materiál z prostředka z dodaného vzorku ze sáčku.

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených vzorků. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat, jinak než celý.

Nejistota měření je u zrnitosti $\pm 1,61\%$, u vlhkosti je $\pm 0,22\%$ a u konzistenčních mezí $\pm 0,25\%$. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%.

Objekt, konstr. prvek, staničení, materiál, lokalita jsou dodány objednatelem.

* Porovnání výsledků s normou nebo danými požadavky je provedeno mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025.

Datum vystavení protokolu: 11.5.2016

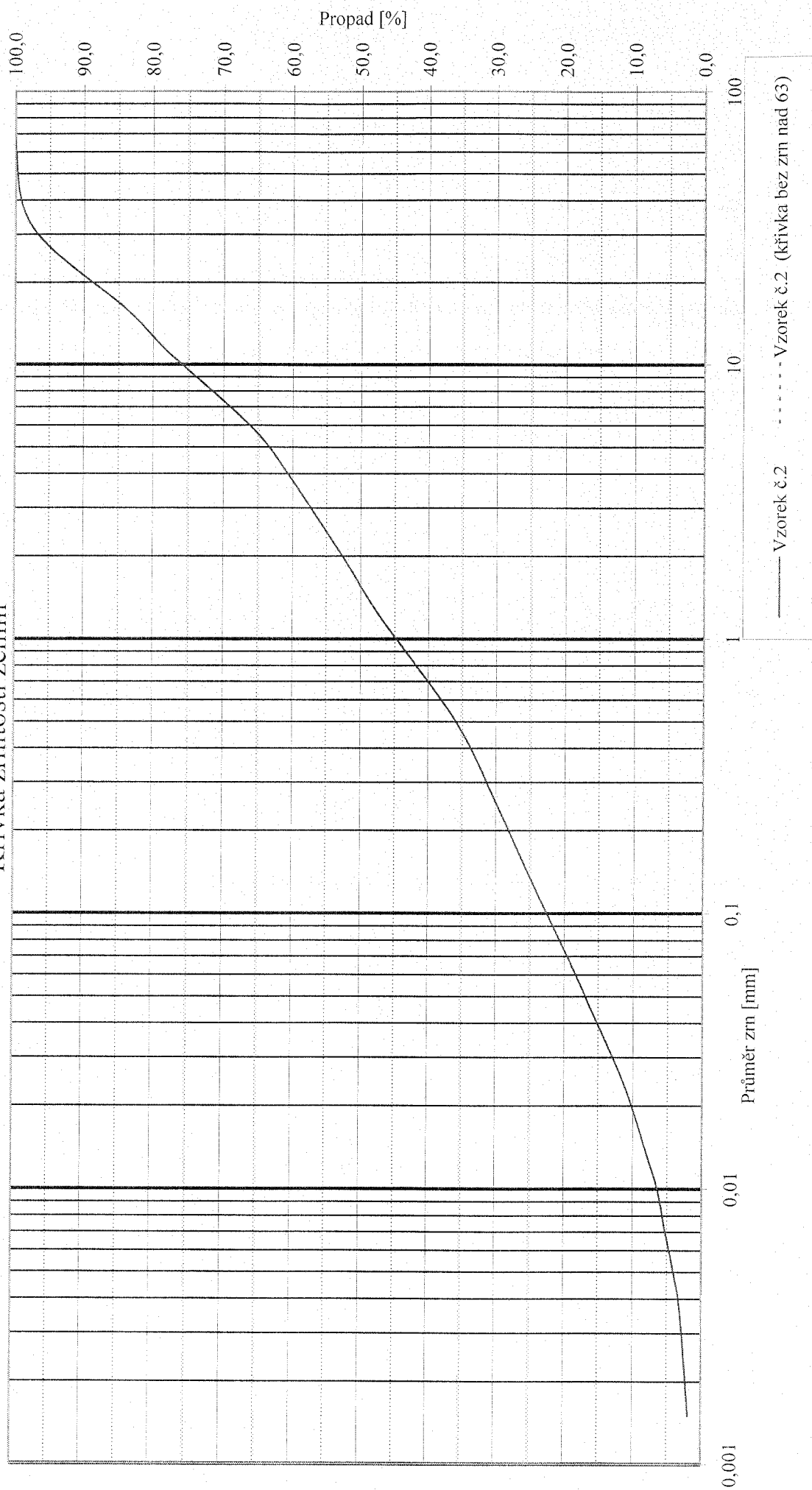
Protokol zpracoval: Směták Jaroslav

Vedoucí ÚLO Olomouc



Jan Svozil

Křivka zrnitosti zemin



Protokol č.: KM 74A/2016

zakázka č.: 46/2016

Výsledky stanovení konzistenčních mezí dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12

Výsledky stanovení vlhkosti dle ČSN EN ISO 17892-1

Objednatel : GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Stavba : Otrokovice - Vizovice, GT průzkum
Objekt : -
Konstr. prvek: sonda
Vzorek odebral/dne: Objednatel / 30.3.2016
Odběr, místo: sonda HJ 101, hloubka 6,6 - 6,8 m
Materiál: původní
Vzorek dodal/dne: Objednatel / 30.3.2016
Vzorek převzal/dne: Směták J. / 1.4.2016
Zkoušku provedl: Směták J.
Vzorek číslo: 2

| Mez tekutosti W_L kuželovou metodou 80g/30° (%) | Mez plasticity W_P (%) | Index plasticity I_P (%) | Stupeň tekutosti I_L | Stupeň konzistence I_c | Množství materiálu proseté sítem 0,4 mm (%) |
|---|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---|
| 20 | 15 | 5,1 | -0,16 | 1,16 | 33,9 |
| Použitá vlhkost pro výpočet indexu tekutosti a indexu konzistence (%) | | | | | 13,7 |

Poznámky ke zkoušce : Příprava vzorku byla prováděna proséváním za mokra.

Při provádění zkoušky byl použit absorpční papír.

Pro stanovení vlhkosti je použit materiál ze středu z dodaného vzorku
v případně požadavku také z materiálu prosévaného sítem 0,4 mm.

U meze tekutosti je na stanovení vlhkosti odebíráno z penetrační zóny a u meze
plasticity jsou na stanovení vlhkosti sesbírány válečky i jejich rozpadlé části.

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených vzorků. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat, jinak než celý. Nejistota měření je $\pm 0,25\%$ a u vlhkosti je $\pm 0,22\%$. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Objekt, konstr. prvek, staničení, materiál, lokalita jsou dodány objednatелеm.

* Porovnání výsledků s normou nebo danými požadavky je provedeno mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17025.

Datum vystavení protokolu: 11.5.2016

Vedoucí ÚL Olomouc

Protokol zpracoval: Směták Jaroslav

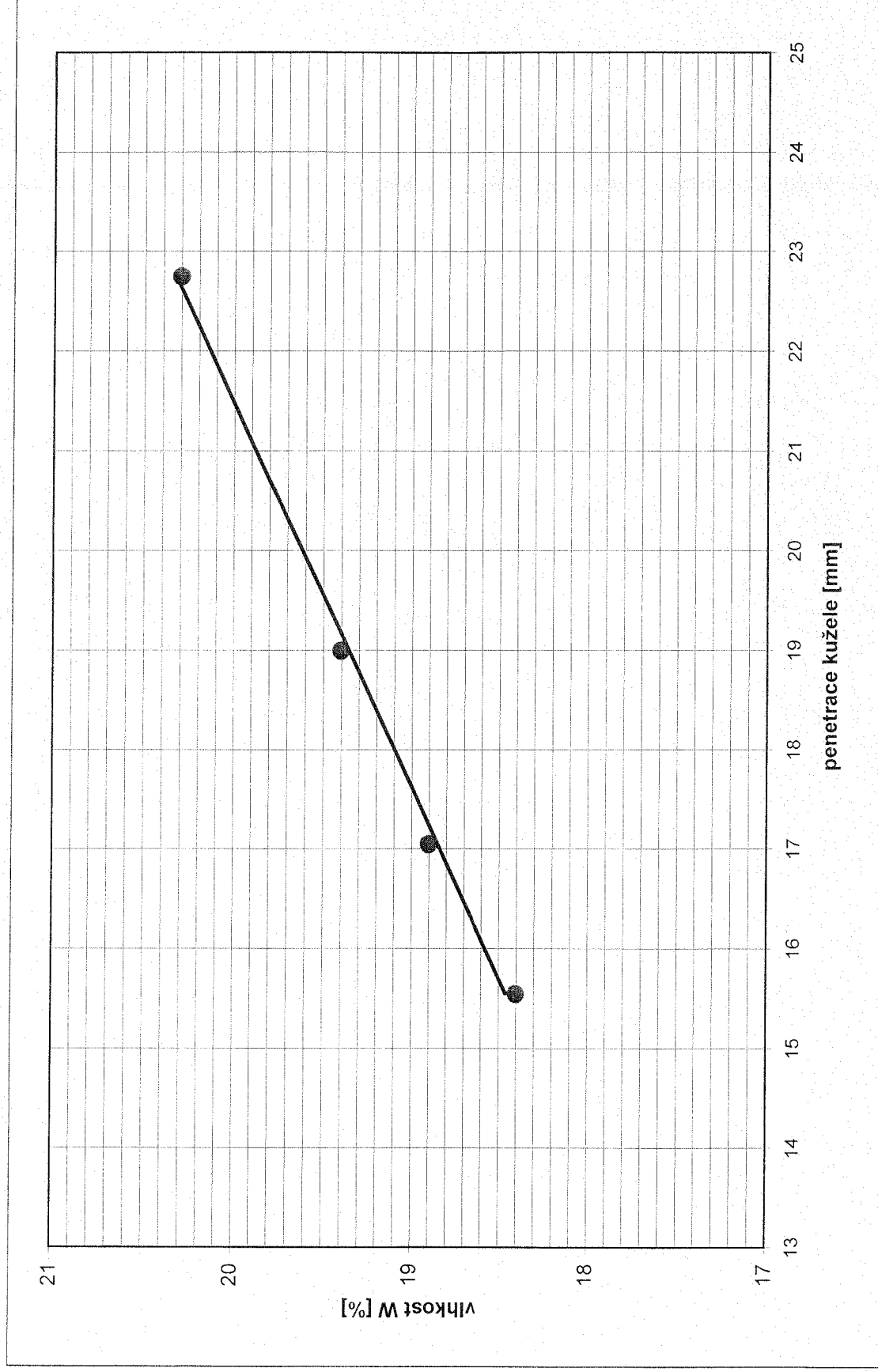


Jan Svozil

GRAF TEKUTOSTI

List č.: 2

Počet listů: 2



PROTOKOL O ANALÝZE VZORKU**Protokol číslo :** 1664/2016
Datum vystavení : 5.4.2016
Strana : 1 / 1**Zadavatel :** GeoTec - GS a.s.
Chmelová 2920/6
106 00 PRAHA 10**I O :** 25103431**Materiál :** Voda
Druh vzorku : Voda podzemní
Způsob odběru : Prostý vzorek
Vzorkoval : Zákazník**Datum odběru :** 30.3.2016
as odběru :
Datum přijetí : 1.4.2016
Datum zpracování : 1.4.2016 - 5.4.2016**Identifikace vzorku:** Otrokovice - Vizovice, GT pr zkum 2016 - 020 HJ 101
(Místo odběru)**Postup vzorkování:** Odběr vzorku nebyl proveden pracovníkem laboratoře**Analýza č.:** 2480/2016**Stanovení základních charakteristik agresivity podzemní vody**

| Fyzikálně-chemické a organoleptické ukazatele | | | | | | |
|---|-----------------------|----------|----------|-----|------------------|------|
| Parametr | Symbol | Výsledek | Jednotka | SOP | Metoda | Nej. |
| Hodnota | Mg | 29,2 | mg/l | 21 | SN EN ISO 11885 | 5 % |
| Vápník | Ca | 250 | mg/l | 21 | SN EN ISO 11885 | 5 % |
| CO ₂ agresivní | CO ₂ agr. | 1,76 | mg/l | * | | |
| CO ₂ celkový | CO ₂ celk. | 600 | mg/l | * | | |
| CO ₂ rovnovážný | CO ₂ rovn. | 190 | mg/l | * | | |
| CO ₂ vázaný | CO ₂ váz. | 407,9 | mg/l | * | | |
| CO ₂ volný | CO ₂ volný | 192 | mg/l | * | | |
| Uhlíkatý | CO ₃ (2-) | 0,000 | mg/l | * | | |
| Hydrogenuhlíkatý | HCO ₃ (-) | 565 | mg/l | * | | |
| Amonné ionty | NH ₄ | 1,70 | mg/l | 7 | SN ISO 7150-1 | 9 % |
| Chloridy | Cl(-) | 259 | mg/l | 11 | SN ISO 9297 | 2 % |
| KNK 4,5 | KNK 4,5 | 9,27 | mmol/l | 4 | SN EN ISO 9963-1 | 5 % |
| Konduktivita | Vod. | 202 | mS/m | 2 | SN EN 27888 | 3 % |
| pH | pH | 6,96 | | 1 | SN ISO 10523 | 1 % |
| Síraný | SO ₄ (2-) | 240 | mg/l | 12 | STN 75 7430 | 13 % |
| Tvrdost | Ca+Mg | 7,44 | mmol/l | 21 | SN EN ISO 11885 | 7 % |
| ZNK 8,3 | ZNK 8,3 | 4,36 | mmol/l | * | | 5 % |

Nejistota stanovení: Ve sloupci "NEJ." jsou uvedeny rozšířené nejistoty jednotlivých stanovení jako součin směřující odchylnosti opakovatelnosti a koeficientu rozšíření ($k=2$), což při normálním rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%. Uvedené nejistoty nezahrnují nejistotu vzorkování.

Prohlášení: Výsledky analýz se vztahují pouze na zkoušený vzorek. Číslo akreditované zkoušky je uvedeno ve sloupci "SOP". Stanovení označené "*" nejsou akreditované, "s" jsou provedena u subdávatele. Zkoušky označené (PV) ve sloupci "METODA" byly provedeny na pracovišti Prostějov - Kralický Háj, areál NAVOS, 79812 Kralice na Hané.

Zpracoval a schválil :RNDr. Miroslav Znojil
Chemik specialista

CHEMICKÝ ROZBOR VODY PRO STANOVENÍ AGRESIVITY

Zákazník : GEOTec-GS a.s.
 Materiál : Podzemní voda
 Místo odběru : Otrokovice - Vizovice, GT průzkum 2016 - 020 HJ 101
 Datum odběru : 30.3.16 **lab.č.** 2480

| | | |
|------------------------------|----------|--------|
| pH | | 6.96 |
| vodivost | [mS/m] | 202.00 |
| KNK 4.5 | [mmol/l] | 9.27 |
| ZNK 8.3 | [mmol/l] | 4.36 |
| tvrdost | [mmol/l] | 7.44 |
| vápník | [mg/l] | 250.00 |
| hořčík | [mg/l] | 29.20 |
| amonné ionty | [mg/l] | 1.70 |
| chloridy | [mg/l] | 259.00 |
| sírany | [mg/l] | 240.00 |
| uhličitany | [mg/l] | 0.00 |
| hydrogenuhličitany | [mg/l] | 565.00 |
| CO ₂ - celkový | [mg/l] | 600.00 |
| CO ₂ - volný | [mg/l] | 192.00 |
| CO ₂ - vázaný | [mg/l] | 407.90 |
| CO ₂ - rovnovážný | [mg/l] | 190.00 |
| CO ₂ - agresivní | [mg/l] | 1.76 |

ČSN 03 8371 (agresivita na ocelové obaly)

Prostředí je z hlediska :

| | |
|---------------------|-------------------|
| pH | velmi agresivní |
| CO ₂ agr | středně agresivní |
| SO ₄ +Cl | velmi agresivní |

ČSN 03 8375 (agresivita na ocelové potrubí)

Agresivita vody je z hlediska :

| | |
|---------------------|--------------|
| pH | velmi nízká |
| CO ₂ agr | zvýšená |
| SO ₄ +Cl | velmi vysoká |
| vodivosti | zvýšená |

ČSN 73 1215 (agresivita k betonovým konstrukcím)

Agresivita vody je z hlediska :

| | |
|---------------------|-----|
| pH | --- |
| CO ₂ agr | --- |
| síranů | --- |
| tvrdosti | --- |

ČSN EN 206-1

Klasifikace chemického prostředí :

| | |
|------------------------------|-----|
| sírany | XA1 |
| pH | --- |
| CO ₂ agr | --- |
| NH ₄ ⁺ | --- |
| hořčík | --- |
| celková klasifikace | XA1 |

PROTOKOL O STANOVENÍ RADONOVÉHO INDEXU POZEMKU

dle § 94, vyhlášky č. 307/2002 Sb.

MÍSTO : Otrokovice

OKRES : Zlín

AKCE : Novostavba objektu VB

Investor :

Katastrální území : Otrokovice

Označení stavební parcely : st. 278/1

Datum měření : 27.9.2016

Číslo zakázky : 0719/16

Vertikální profil základových půd :

terén – humózní hlína, 0.3 – 1.0 m ... písek hlinitý / S4, odhad $f = 17\%$ /
(2 ks mělkého vrtu, viz. příloha)

Propustnost základových zemín a hornin : STŘEDNÍ

Objemové aktivity radonu byly zjišťovány měřením v detektorech Lucasova typu na vzorcích půdního vzduchu. Měřidlo RP 103 se sondou RS 45 (karosel) bylo ověřeno Autorizovaným metrologickým střediskem pro měřidla objemové aktivity radonu a ekvivalentní objemové aktivity radonu Příbram – Kamenná, 26231 Milín, číslo ověřovacího listu: 4975, protokol ze dne 16.12.2014, č.j.SÚJCHBO/3224/J-4.5.3/14/Vo, platnost 2 roky.

Plynopropustnost zemín (základové půdy) byla stanovena odborným posouzením plynopropustnosti u vzorků zemín ve vertikálním profilu ve dvou mělkých vrtech s hloubkou 1.0 až 1.2 m s jejich makroskopickým popisem (případně s určením míry dezintegrace podložních hornin zvětralinného pláště) při využití odhadu obsahu jemnozrnné frakce „f“ (%) v zeminách a horninách. Pro upřesnění plynopropustnosti in situ je využito subjektivního hodnocení 5-ti stupňového odporu sání při odběru vzorků půdního vzduchu (viz. pracovní záznam). Pro hodnocení radonového indexu byla užita nejvyšší propustnost do hloubky předpokládané základové spáry objektu.

Třetí kvartil tzv. Q_3 souboru hodnot c_a : 7.1 kBq.m⁻³

Maxim. c_a max / Minim. c_a / Prům. hodnota c_a : 13.9 / 3.9 / 6.6 kBq.m⁻³

(16 ks vzorků půdního vzduchu, viz. příloha)

RADONOVÝ INDEX POZEMKU

N Í Z K Ý

Na pozemku s nízkým radonovým indexem a současně není-li pod stavbou drenážní vrstva o vysoké propustnosti nebo není-li součástí kontaktní konstrukce podlahové vytápění se nevyžaduje žádné speciální opatření. Dostatečnou ochranu v daném případě vytváří standardní hydroizolace navržená podle hydrogeologických a geotechnických poměrů na pozemku ve vztahu k zájmové spodní stavbě. Hydroizolace musí být provedena spojitě v celé půdorysné ploše kontaktního podlaží a neprodleně dostatečně ochráněna např. cementovým potěrem. Tento problém řeší kvalitně a finančně úsporně foliové izolace svařované horkovzdušnými automaty s odborným opracováním detailů prostupu, šachty a pod..

Posudek byl vypracován na základě objednávky :

Objednatel : GeoTec-GS, a.s.

Adresa : Chmelová 2920/6

160 00 Praha 10

Příloha :

Schéma situace měřících bodů a mělkých vertikálních vrtů

Měřil : Radek Malec – technik

Zpracoval : Mgr. Michal Sochor, držitel ZOZ SÚJB, ev.č. 226564, platnost do 31.12.2023

Dne : 29.9.2016

Podpis :

Razítko :



Příloha :

Zájmová plocha s měřicími body a mělkými vertikálními vrty

- místo odběru vzorku půdního vzduchu
- místo mělkého vertikálního vrtu





Číslo zakázky : 714/16

NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU

NÁVRH OCHRANY SPODNÍ STAVBY PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI A VODĚ

dle požadavků ČSN P 73 0600 - Hydroizolace staveb

Objednatel : GeoTec-GS, a.s.
Chmelová 2920/6
160 00 Praha 10

Mobil : 603 461 543

Akce : Novostavba objektu VB v k.ú. : Otrokovice

číslo parcely : st. 278/1

1. Podklady

- [1] Informace, konzultace, půdorys a řezy projektové dokumentace
- [2] Norma ČSN P 73 0600 - Hydroizolace staveb
- [3] Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb v platném znění
- [4] Montážní a technologické postupy ve foliových izolačních systémech firmy RADONtest s.r.o.

2. Vstupní údaje posuzované dle ČSN

- **TYP SPODNÍ STAVBY**
bez suterénu (základová deska) ☐
- **HYDROFYZIKÁLNÍ NAMÁHÁNÍ SPODNÍ STAVBY**
zemní vlhkost ☐ netlaková voda ☐
- **RADONOVÝ INDEX POZEMKU (STAVBY) NÍZKÝ** ☐
Hodnota třetího kvartilu souboru hodnot OAR v kBq/m³: 7.1
Stanovená plynopropustnost: střední

3. Požadavek ČSN P 73 0600 – Hydroizolace staveb

SUTERÉN (vodorovná a svislá izolace podzemního podlaží v kontaktu se zemínou)

Požadavku normy ČSN P 73 0600 **vyhovuje** jako dostatečná ochrana proti zemní vlhkosti a netlakové vodě **jedna vrstva povlakové izolace mPVC folie SIKAPLAN WP 1100, tl. 1.5 mm** s ochrannou podkladní geotextilií minimálně 300 g/m² včetně systémově provedených vodotěsných strukturních spojů a prostupů instalací.

PŘÍZEMÍ (vodorovná izolace nadzemního podlaží v kontaktu se zemínou)

Požadavku normy ČSN P 73 0600 **vyhovuje** jako dostatečná ochrana proti zemní vlhkosti a netlakové vodě **jedna vrstva povlakové izolace mPVC folie SIKAPLAN WP Floor, tl. 1.0 mm** s ochrannou podkladní geotextilií minimálně 300 g/m² včetně systémově provedených vodotěsných strukturních spojů a prostupů instalací.

4. Komentář

Předmětná ochrana proti zemní vlhkosti a netlakové vodě byla posouzena, optimalizována a navržena pro daný typ spodní stavby z hlediska běžného hydrofyzikálního namáhání, tzn. pro suterén maximální namáhání netlakovou vodou a pro přízemí maximální namáhání zemní vlhkostí až odstříkující vodou a tajícím sněhem. V případě, že by z nějakého důvodu (např. nemožnost provedení systémové drenáže pro odvod vody) bylo potřeba řešit ochranu spodní stavby i proti kumulované tlakové vodě, lze zvýšit tloušťku termoplastové izolace s pojistnými zesílenými sváry a prostupy instalací nebo nadimenzovat tzv. dvojitý izolační systém dle požadavků ČSN.

POLOŽKOVÝ ROZPOČET

HYDROIZOLAČNÍ FOLIOVÝ SYSTÉM SPODNÍ STAVBY- ZÁKLADOVÁ DESKA

| Položka, popis | Množství MJ | Cena za MJ bez dph | Cena celkem bez dph |
|--|-------------|--------------------|---------------------|
| mPVC SIKAPLAN 1.00 mm | m2 | 168 Kč | ,- Kč |
| Podkladní geotextilie 300 g/m ² | m2 | 25 Kč | ,- Kč |
| Prostup instalace /odpad, voda../ | ks | 150 Kč | ,- Kč |

CELKOVÁ CENA DODÁVKY A MONTÁŽE S DOPRAVOU

Kč + dph

HYDROIZOLAČNÍ FOLIOVÝ SYSTÉM SPODNÍ STAVBY- SUTERÉN

| Položka, popis | Množství MJ | Cena za MJ bez dph | Cena celkem bez dph |
|--|-------------|--------------------|---------------------|
| mPVC SIKAPLAN 1.50 mm | m2 | 228 Kč | ,- Kč |
| Podkladní geotextilie 300 g/m ² | m2 | 25 Kč | ,- Kč |
| Prostup instalace /odpad, voda../ | ks | 150 Kč | ,- Kč |

CELKOVÁ CENA DODÁVKY A MONTÁŽE S DOPRAVOU

Kč + dph

REALIZACE

Ani sebelepší teoretický návrh **bez vysoce kvalitní realizace negarantuje** jeho trvalou účinnost, tzn. celoživotní ochranu spodní stavby proti zemní vlhkosti a vodě. Nabízíme Vám **PROFI realizaci** navrženého hydroizolačního švýcarského foliového systému. *Spoje izolace provádíme švýcarským horkovzdušným automatem ve dvojitěm sváru s kontrolním kanálkem a prostupy instalací řešíme speciálními manžetami s dvojitým těsněním. Naše ceny jsou nižší než u asfaltových izolací. NEVĚŘÍTE? POROVNEJTE A BUDETE PŘÍJEMNĚ PŘEKVAPENI.* Na rozdíl od asfaltových lepenek získáte spolehlivé izolace pro Váš objekt s neomezenou životností a funkcí, ušetříte čas a finance za přízdívky, omítání a penetrování vodorovných a svislých konstrukcí! Dílo systémových izolací předáváme písemným protokolem se zárukou a garancí účinnosti. Doba realizace jsou první hodiny pro stavbu typu RD. Doba objednání je cca týden před uvažovanou realizací.

KONTAKT | RADONtest s.r.o. 800 220 022 ZDARMA, M: 602 703 543, mail: radontest@iradontest.cz

- Příloha: A4 Technické listy hydroizolačních materiálů

Dne: 29.9.2016

RADONtest s.r.o., Mgr. Michal Sochor, Petr Čermák

Technický list
Datum vydání 08/2014
Identifikační číslo
02 07 04 99 100 0 100005
Sikaplan® WP Floor Sheet - 10H



Sikaplan® WP Floor Sheet - 10H

Hydroizolační fólie – podlahy ve vlhkých prostorech

| | | | |
|---|---|----------------------------|--|
| Popis výrobku | Sikaplan® WP Floor Sheet - 10H je homogenní hydroizolační fólie pro izolaci vlhkých prostor, na bázi recyklovaného polyvinylchloridu (PVC-P). | | |
| Použití | Hydroizolační fólie pro: <ul style="list-style-type: none">■ podlahy vlhkých prostor, pod podlahovou stěrku | | |
| Výhody | <ul style="list-style-type: none">■ vysoká rozměrová stálost■ svařitelná teplem nebo pomocí rozpouštědla■ vhodná i na nedostatečně pevné podklady (pevnost v tahu za ohybu < 1,5 N/mm²)■ lze instalovat i na matově zavlhlé podklady | | |
| Testy | | | |
| Schválení / Zkušební zprávy | Systémy ISO 9001/ 14001 Stanovení součinitele difuze radonu – protokol č. 124025/2008 vydal ČVUT Praha | | |
| Údaje o výrobku | | | |
| Vzhled / Barva | Homogenní fólie v roli. Povrch: hladký Tloušťka fólie: 0,90 mm Barva: černá (2909) | | |
| Balení | Šířka role: 2,0 m Délka role: 20,0 m Hmotnost role: 46,00 kg | | |
| Skladování | | | |
| Podmínky skladování/ Skladovatelnost | Role musí být skladovány v původním balení, ve vodorovné pozici v suchu a chladu. Chraňte před přímým sluncem, deštěm, sněhem, ledem apod. Při správném skladování je doba použitelnosti neomezená. | | |
| Technická data | | | |
| Schválení | - | | |
| Zjevné vady | Vyhovuje. | (EN 1850-2) | |
| Přímost | ≤ 75 mm / 10 m | (EN 1850-2) | |
| Objemová hmotnost | 1,15 kg/m ² (-5 / +10 %) | (EN 1849-2) | |
| Tloušťka | 0,9 mm (-5 / +10 %) | (EN 1849-2) | |
| Vodotěsnost | Vyhovuje. | (EN 1928 B, 24 hod./2 kPa) | |



| | | |
|--|--|---|
| Odolnost proti nárazu | ≥ 100 mm | (EN 12691 : 2005) |
| Vliv umělého stárnutí na vodotěsnost | Vyhovuje. | (EN 1296, 12 týdnů) (EN 1928 B, 24 hod./60 kPa) |
| Vliv expozice kapalných chemikálií na vodotěsnost | Vyhovuje. | (EN 1847, 28 dní/+23 °C) (EN 1928 B, 24 hod./60 kPa) |
| Urychlené stárnutí v alkalickém prostředí | Změna pevnosti v tahu po skladování v alkalickém prostředí: Vyhovuje: | (EN 12311-2, příloha C: 24 týdnů / +90 °C) |
| Snášenlivost s asfaltem | Bez požadavku. | (EN 1548, 28 dní / +70 °C, EN 1928 A) |
| Pevnost v dotržení | ≥ 100 N | (EN 12310-1) |
| Pevnost spoje | ≥ 100 N / 50 mm | (EN 12317-2) |
| Pevnost v tahu | Podélná: ≥ 8 N/mm ² | (EN 12311-2) |
| | Příčná: ≥ 8 N/mm ² | (EN 12311-2) |
| Protažení | Podélná: ≥ 200 % | (EN 12311-2) |
| | Příčná: ≥ 200 % | (EN 12311-2) |
| Propustnost vodní páry | 18 000 μ (± 5000) | (EN 1931, +23 °C / 75 % r.v.) |
| Reakce na oheň | Třída E | (EN 13501-1) |

Informace o systému

| | |
|------------------------|---------------------|
| Složení systému | Doplňkové produkty: |
|------------------------|---------------------|

Pokyny pro aplikaci

| | |
|-------------------------|--|
| Kvalita podkladu | Vhodné podklady: Beton, malta, galvanizovaná ocel, hliník. |
| | Nevhodné podklady: Impregnované dřevo, plasty (jiné než měkčené PVC). |
| | Pod hydroizolační fólii musí být instalována separační fólie (geotextilie) s min. objemovou hmotností 300 g/m ² . |

Aplikační podmínky / Omezení

| | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Teplota podkladu | 0 °C min / +35 °C max. |
| Teplota okolí | +5 °C min. / +35 °C max. |
| Max. teplota okolních kapalin | +30 °C (voda) |

Aplikace

| | |
|---------------------------------|---|
| Metody aplikace / Nářadí | Tento produkt je určen pouze pro svařování svařovacím zařízením nebo pro svařování za studena pomocí rozpouštědla. Svařování za studena je omezeno podmínkami. V případě svařování pomocí rozpouštědla je nutné veškeré přesahy překrýt tmelem Sikaplan® WP Seam Sealant (ve stejném odstínu jako je fólie). |
| Důležité upozornění | Výrobek smí být aplikován pouze schválenými aplikátory. Vodotěsnost musí být přezkoušena po kompletním provedení pokládky fólií a podle požadavků zákazníka. Tento produkt není vhodný pro přímou instalaci na stavbě. Svařování za studena oje omezeno podmínkami okolí (teplota okolí min. +10 °C / max. 80 % r.v.). |
| REACH informace | Výrobek neobsahuje SVHC látky uvedené na kandidátském seznamu vydaném agenturou ECHA v koncentraci nad 0,1%. Na výrobek se nevztahují požadavky na registraci látek ve smyslu článku 7.1. nařízení evropského společenství EC 1907/2006 REACH. |