

# NÁVRH NA ZMĚNU STAVBY

**Akce :** Prodloužení TT Sídliště Barrandov – Holyně – Slivenec – 2. etapa

**Stavba:** SO 307, 308 Odvodnění tram. trati km 0, 92-1,1 (ul. U Náhonu), km 1,10-1,43 (po smyčce Slivenec)  
 SO 309 Odvodnění smyčky Slivenec  
 SO 327 Vodovodní řad DN200, 150 (ul. U Náhonu - smyčka Slivenec)  
 SO 328 Vodovodní přípojka soc. zařízení smyčka Slivenec

**Číslo stavby:** 25-0-0760

Pořadové číslo změnového listu:

1

**Změna:**

|                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | D - dokumentace |
| <input type="checkbox"/>            | P - příprava    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | R - realizace   |

|         |                         |                                           |        |                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|-------------------------|-------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OBJEKT: | Číslo (pod)<br>objektu: | SO 307, 308<br>SO 309<br>SO 327<br>SO 328 | Název: | Odvodnění tram. trati km 0, 92-1,1 (ul. U Náhonu),<br>km 1,10-1,43 (po smyčce Slivenec)<br>Odvodnění smyčky Slivenec<br>Vodovodní řad DN200, 150 (ul. U Náhonu -<br>smyčka Slivenec)<br>Vodovodní přípojka soc. zařízení smyčka<br>Slivenec |
|---------|-------------------------|-------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Popis změny:

Na základě posouzení zemin geotechnikem a v rámci dopracování projektové dokumentace pro provedení stavby do podoby realizační dokumentace stavby a v souladu se zadáním došlo oproti DPS (DVZ) k technickému upřesnění řešení. V dokumentaci DPS byl uvažován zásyp vykopanou zeminou. Dle laboratorních zkoušek je zemina nevhodná pro přímé použití v násypch, zásypech i aktivní zoně. Výkopek je dle zatřídění vhodný pro zlepšení směsým pojivem vápna a cementu. Zjištěné parametry zemin a jejich způsob zlepšení je podrobně popsán v příloze č. 2 zpráva geotechnika. Na úrovni zemní pláně cca v km 1,060 byly zjištěny prameny spodní vody. Pro odvedení této spodní vody (viz příloha č.7) bylo přistoupeno k provedení zásypu nad drenáží v ose os kolejí č.1 a č.2 mezi šachtami Š23 a Š24 (viz příloha č.8) kamenivem 32-63 do úrovně zemní pláně pro řízené odvedení spodní vody do trativodu.

## Zdůvodnění změny:

Dle zprávy vypracované geotechnikem stavby je nutné nahradit stávající vytěženou zásypovou zeminu jiným vhodným materiálem, protože dle laboratorních zkoušek je zemina nevhodná pro přímé použití v násypch, zásypech i aktivní zoně. A to vše pro zajištění únosnosti zemních plání pod tramvajovou tratí a komunikace. Na základě doporučení geotechnika se použilo pojivo Geosol C50 viz příloha č.2.

Citace z přílohy č. 2:

Zemina je nevhodná pro přímé použití v násypch, zásypech i aktivní zoně. Přirozená vlhkost zeminy v době odběru vzorku byla vyšší než přípustné rozmezí - 2% až +3% od vlhkosti optimální. Zemina nesplňuje požadavek na minimální hodnotu IBI pro přímé použití do násypu a do aktivní zóny. Materiál je dle zatřídění vhodný pro zlepšení směsým pojivem vápna a cementu. Pro návrh receptury bylo použito pojivo Geosol C50 a Proviacal LB70. Pro zkoušky IBI a CBR byly připraveny celkem čtyři směsné vzorky zeminy s obsahem pojiva odpovídající 2,5% a 3,5% (Geosol C50) resp. 2% a 3% (Proviacal LB70) maximální objemové hmotnosti suché. Pro zlepšení zemin doporučujeme použít pojivo Geosol C50 v množství odpovídajícím 2,5% maximální objemové hmotnosti suché (uvažováno 1637 kg.m-3). Před zahájením aplikace pojiva je nutné provést stanovení aktuální vlhkosti zlepšované zeminy. V případě výraznější změny vlhkosti oproti vlhkosti zeminy při provádění průkazných zkoušek je nutné vlhkost zeminy upravit (při poklesu vlhkosti např. kropením), případně upravit množství přidávaného pojiva. Promísení zeminy a pojiva bude provedeno zemní frézou do hloubky 0,50m. Doporučené množství pojiva je cca 20,5 kg na 1 m2.

## Posouzení změny - autorský dozor projektanta:

METROPROJEKT Praha a.s.  
 hlavní inženýr projektu

Souhlasím s použitými výměrami, materiály i výše uvedeným zdůvodněním.

|                                                    |                                                                  |                |                                                                                                                                                                                                     |    |                 |   |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------|---|
| Stavba:                                            | Prodloužení TT Sídliště Barrandov – Holyně – Slivenec – 2. etapa | Číslo smlouvy: | 001073-00-22                                                                                                                                                                                        | SO | Změnový list č: | 1 |
| <b>POSOUZENÍ NÁVRHU ZMĚNY</b>                      |                                                                  |                |                                                                                                                                                                                                     |    |                 |   |
| <b>DOPADY ZMĚNY:</b>                               |                                                                  |                |                                                                                                                                                                                                     |    |                 |   |
| Do projektové dokumentace:                         | ano                                                              |                | zakreslení v rámci DSPS                                                                                                                                                                             |    |                 |   |
| Do časového plánu stavby:                          | ne                                                               |                |                                                                                                                                                                                                     |    |                 |   |
| Do ceny stavby:                                    | zvýšení o:                                                       |                | 1.102.240,51                                                                                                                                                                                        |    | Kč              |   |
|                                                    | snížení o:                                                       |                |                                                                                                                                                                                                     |    | Kč              |   |
| <b>NAVRHOVATEL ZMĚNY:</b>                          |                                                                  |                |                                                                                                                                                                                                     |    |                 |   |
| STRABAG Rail a.s.                                  |                                                                  |                | <br><b>STRABAG Rail a.s.</b><br>Železničářská 1385/29, Střekov<br>400 03 Ústí nad Labem<br>DIČ/VAT ID: CZ25429949 |    |                 |   |
| <b>TECHNICKÝCH:</b>                                |                                                                  |                |                                                                                                                                                                                                     |    |                 |   |
| Zhotovitel:                                        | Obstaravatel / Příkazník:                                        |                | Souhlasím                                                                                                                                                                                           |    |                 |   |
| STRABAG Rail a.s.                                  | Inženýring dopravních staveb, a.s.                               |                | Podpis:                                                                                                                                                                                             |    |                 |   |
|                                                    | Technický dozor stavebníka                                       |                |                                                                                                                                                                                                     |    |                 |   |
| <b>FINANČNÍCH:</b>                                 |                                                                  |                |                                                                                                                                                                                                     |    |                 |   |
| Zhotovitel:                                        | Obstaravatel / Příkazník:                                        |                | Souhlasím                                                                                                                                                                                           |    |                 |   |
| STRABAG Rail a.s.                                  | Inženýring dopravních staveb, a.s.                               |                | Podpis:                                                                                                                                                                                             |    |                 |   |
|                                                    | Technický dozor stavebníka                                       |                |                                                                                                                                                                                                     |    |                 |   |
| <b>CELKOVÝ NÁVRH ZHOTOVITELE PŘEDKLÁDÁ:</b>        |                                                                  |                |                                                                                                                                                                                                     |    |                 |   |
| STRABAG Rail a.s.                                  | Podpis:                                                          |                |                                                                                                                                                                                                     |    |                 |   |
| <b>CELKOVÉ DOPORUČENÍ: Doporučuji ke schválení</b> |                                                                  |                |                                                                                                                                                                                                     |    |                 |   |
| Za Obstaravatele / Příkazníka:                     | Za Objednatele:                                                  |                |                                                                                                                                                                                                     |    |                 |   |
| Inženýring dopravních staveb, a.s.                 | Dopravní podnik hl. m. Prahy, akciová společnost                 |                |                                                                                                                                                                                                     |    |                 |   |
| Technický dozor stavebníka                         | Projektový manažer                                               |                |                                                                                                                                                                                                     |    |                 |   |
| Za Objednatele:                                    | Za Objednatele:                                                  |                |                                                                                                                                                                                                     |    |                 |   |
| Dopravní podnik hl. m. Prahy, akciová společnost   | Dopravní podnik hl. m. Prahy, akciová společnost                 |                |                                                                                                                                                                                                     |    |                 |   |
| Vedoucí odboru Investice Povrch                    | Technický ředitel Povrch                                         |                |                                                                                                                                                                                                     |    |                 |   |

### Seznam příloh k návrhu na změnu stavby:

| Číslo přílohy | Název                                                 | Počet listů        |
|---------------|-------------------------------------------------------|--------------------|
| Příloha č. 1  | Rozpočet + výpočet výměr                              | 2 x A4             |
| Příloha č. 2  | Zpráva geotechnika                                    | 11 x A4            |
| Příloha č. 3  | Fotodokumentace - prostor odběru vzorků               | 1 x A4             |
| Příloha č. 4  | Situace                                               | 6x A3              |
| Příloha č. 5  | Situace s místem odebraných vzorků ze základové spáry | 1 x A4             |
| Příloha č. 6  | Situace s kamenný zásypem                             | 1 x A4             |
| Příloha č. 7  | Fotodokumentace                                       | 2 x A4             |
| Příloha č. 8  | Vyjádření AD                                          | 1 x A4             |
| Příloha č. 9  | Souhlas AD drenáž                                     | 1 xA4              |
|               | <b>Celkem počet listů návrhu změny stavby</b>         | <b>20xA4, 6xA3</b> |

# Soupis prací - Změnový list č.1

Název projektu: Prodloužení TT Sídliště Barrandov – Holyně – Slivenec, 2. etapa

Objednatel: Dopravní podnik hl.m. Prahy, akciová společnost

Zhotovitel: STRABAG Rail a.s.

Celkem [CZK] 1.102.240,51

| ČP                              | Kód položky | Název položky/popis                                                                                                                        | MJ | Množství dle SOD/DPS | Množství dle RDS | Množství rozdíl | JC [CZK] | Cena celkem [CZK] | Poznámka              |
|---------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|------------------|-----------------|----------|-------------------|-----------------------|
| <b>BOD 1) MĚNĚPRÁCE</b>         |             |                                                                                                                                            |    |                      |                  |                 |          | 0,00              |                       |
| <b>Zlepšení zásypové zeminy</b> |             |                                                                                                                                            |    |                      |                  |                 |          |                   |                       |
| <b>BOD 2) VÍCEPRÁCE</b>         |             |                                                                                                                                            |    |                      |                  |                 |          | 1.102.240,51      |                       |
| <b>Zlepšení zásypové zeminy</b> |             |                                                                                                                                            |    |                      |                  |                 |          |                   |                       |
|                                 | SO 307,308  | SO 307, 308 Odvodnění tram. trati km 0, 92-1,1 (ul. U Náhonu), km 1,10-1,43 (po smyčku Slivenec)                                           |    |                      |                  |                 |          | 586.611,36        |                       |
| Rozpočet pol.13 SO110           | 182200002   | Rozprostření ornice tl. 250 mm                                                                                                             | m2 |                      |                  |                 |          | 210.427,81        | Rozpočet pol.13 SO110 |
| Poznámka                        |             | Položka smlouvy o dílo podobná charakteru prací s výkopkem. Výměra položky vychází z přílohy č. 1 => 1.278,130 m3 / 250 mm => 5.114,920 m2 |    |                      |                  |                 |          |                   |                       |
| Rozpočet pol.34 SO102           | 561060001   | Podklad ze zeminy upravené vápnem, nebo směsnými pojivy do tl. 500 mm                                                                      | m2 |                      |                  |                 |          | 345.410,55        | Rozpočet pol.34 SO102 |
| Poznámka                        |             | Položka smlouvy o dílo podobná charakteru prací s výkopkem. Výměra položky vychází z přílohy č. 1 => 1.278,730 m3 / 500 mm => 2.557,460 m2 |    |                      |                  |                 |          |                   |                       |
| Rozpočet pol.22 SO102           | 511536011   | Výplň mezi pražci a prahy z kameniva hrubého drceného                                                                                      | m3 |                      |                  |                 |          | 30.773,00         | Rozpočet pol.22 SO102 |
| Poznámka                        |             | Výpočet odečtu štěrku v úseku od S23-S24 délka 25m, šíře 1,0m, tl. 1,0m místo se spodní vodou => 25 m * 1 m * 1 m = 25 m3                  |    |                      |                  |                 |          |                   |                       |
|                                 | SO 309      | SO 309 Odvodnění smyčky Slivenec                                                                                                           |    |                      |                  |                 |          | 364.326,61        |                       |
| Rozpočet pol.13 SO110           | 182200002   | Rozprostření ornice tl. 250 mm                                                                                                             | m2 |                      |                  |                 |          | 137.925,80        | Rozpočet pol.13 SO110 |
| Poznámka                        |             | Položka smlouvy o dílo podobná charakteru prací s výkopkem. Výměra položky vychází z přílohy č. 1 => 838,149 m3 / 250 mm => 3.325,596 m2   |    |                      |                  |                 |          |                   |                       |
| Rozpočet pol.34 SO102           | 561060001   | Podklad ze zeminy upravené vápnem, nebo směsnými pojivy do tl. 500 mm                                                                      | m2 |                      |                  |                 |          | 226.400,81        | Rozpočet pol.34 SO102 |
| Poznámka                        |             | Položka smlouvy o dílo podobná charakteru prací s výkopkem. Výměra položky vychází z přílohy č. 1 => 838,149 m3 / 500 mm => 1.676,298 m2   |    |                      |                  |                 |          |                   |                       |
|                                 | SO 327      | SO 327 Vodovodní řád DN200, 150 (ul. U Náhonu - smyčka Slivenec)                                                                           |    |                      |                  |                 |          | 115.896,12        |                       |
| Rozpočet pol.13 SO110           | 182200002   | Rozprostření ornice tl. 250 mm                                                                                                             | m2 |                      |                  |                 |          | 43.875,65         | Rozpočet pol.13 SO110 |
| Poznámka                        |             | Položka smlouvy o dílo podobná charakteru prací s výkopkem. Výměra položky vychází z přílohy č. 1 => 266,624 m3 / 250 mm => 1.066,496 m2   |    |                      |                  |                 |          |                   |                       |
| Rozpočet pol.34 SO102           | 561060001   | Podklad ze zeminy upravené vápnem, nebo směsnými pojivy do tl. 500 mm                                                                      | m2 |                      |                  |                 |          | 72.020,47         | Rozpočet pol.34 SO102 |
| Poznámka                        |             | Položka smlouvy o dílo podobná charakteru prací s výkopkem. Výměra položky vychází z přílohy č. 1 => 266,624 m3 / 500 mm => 533,248 m2     |    |                      |                  |                 |          |                   |                       |
|                                 | SO 328      | SO 328 Vodovodní přípojka soc. zařízení smyčka Slivenec                                                                                    |    |                      |                  |                 |          | 35.406,42         |                       |
| Rozpočet pol.13 SO110           | 182200002   | Rozprostření ornice tl. 250 mm                                                                                                             | m2 |                      |                  |                 |          | 13.404,07         | Rozpočet pol.13 SO110 |
| Poznámka                        |             | Položka smlouvy o dílo podobná charakteru prací s výkopkem. Výměra položky vychází z přílohy č. 1 => 81,454 m3 / 250 mm => 325,816 m2      |    |                      |                  |                 |          |                   |                       |
| Rozpočet pol.34 SO102           | 561060001   | Podklad ze zeminy upravené vápnem, nebo směsnými pojivy do tl. 500 mm                                                                      | m2 |                      |                  |                 |          | 22.002,35         | Rozpočet pol.34 SO102 |
| Poznámka                        |             | Položka smlouvy o dílo podobná charakteru prací s výkopkem. Výměra položky vychází z přílohy č. 1 => 81,454 m3 / 500 mm => 162,908 m2      |    |                      |                  |                 |          |                   |                       |

# Tabulka výpočtů kubatur

Příloha č. 1 Dohody o vypořádání závazku

SO 307,308 Odvodnění tramvajové trati km 0,92-1,1 (ul. U Náhonu), km 1,10-1,43 (po smyčku Slivenec)

| název místa      | DN      | délka    | šířka<br>výkopu | hloubka<br>výkopu | zóna<br>potrubí | konstrukce vozovky<br>/ ohumování, osetí | výška terénu   | výška odtoku   | střední tloušťka<br>obrysu rozvinutého<br>pláště šachty | kubatura<br>zásypu |
|------------------|---------|----------|-----------------|-------------------|-----------------|------------------------------------------|----------------|----------------|---------------------------------------------------------|--------------------|
| Š 23             | DN 1000 |          |                 |                   |                 |                                          | 336,500 m n.m. | 333,900 m n.m. | 1,250 m                                                 | 15,119 m3          |
| přípojka Hvp 22  | DN 200  | 9,010 m  | 0,640 m         | 3,160 m           | 0,842 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 10,483 m3          |
| z Š 23 do Š 24-3 | DN 300  | 52,300 m | 0,860 m         | 3,445 m           | 0,955 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 89,506 m3          |
| přípojka Hvp 34  | DN 200  | 9,270 m  | 0,640 m         | 4,190 m           | 0,842 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 16,897 m3          |
| Š 24-3           | DN 3000 |          |                 |                   |                 |                                          | 339,190 m n.m. | 335,350 m n.m. | 1,250 m                                                 | 65,856 m3          |
| přípojka Hvp 24  | DN 200  | 7,310 m  | 0,640 m         | 4,320 m           | 0,842 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 13,932 m3          |
| Š 24-2           | DN 3000 |          |                 |                   |                 |                                          | 339,200 m n.m. | 335,350 m n.m. | 1,250 m                                                 | 65,973 m3          |
| Š 24-1           | DN 3000 |          |                 |                   |                 |                                          | 339,200 m n.m. | 335,350 m n.m. | 1,250 m                                                 | 65,973 m3          |
| přípojka B12     | DN 200  | 2,990 m  | 0,640 m         | 4,520 m           | 0,842 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 6,081 m3           |
| z Š 24-1 do Š 25 | DN 300  | 26,880 m | 0,860 m         | 2,685 m           | 0,955 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 28,434 m3          |
| Š 25             | DN 1000 |          |                 |                   |                 |                                          | 341,230 m n.m. | 338,280 m n.m. | 1,250 m                                                 | 16,493 m3          |
| z Š 25 do Š 26   | DN 300  | 33,410 m | 0,860 m         | 3,465 m           | 0,955 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 57,753 m3          |
| Š 26             | DN 1000 |          |                 |                   |                 |                                          | 342,960 m n.m. | 339,190 m n.m. | 1,250 m                                                 | 19,713 m3          |
| z Š 26 do Š 27-3 | DN 300  | 45,270 m | 0,860 m         | 4,245 m           | 0,955 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 108,621 m3         |
| přípojka Hvp 26  | DN 200  | 5,730 m  | 0,640 m         | 4,430 m           | 0,842 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 11,324 m3          |
| Š 27-3           | DN 3000 |          |                 |                   |                 |                                          | 343,990 m n.m. | 340,630 m n.m. | 1,250 m                                                 | 60,201 m3          |
| Š 27-2           | DN 3000 |          |                 |                   |                 |                                          | 344,100 m n.m. | 340,630 m n.m. | 1,250 m                                                 | 61,497 m3          |
| Š 27-1           | DN 3000 |          |                 |                   |                 |                                          | 344,220 m n.m. | 340,630 m n.m. | 1,250 m                                                 | 62,910 m3          |
| z Š 27-1 do Š 28 | DN 300  | 41,720 m | 0,860 m         | 2,625 m           | 0,955 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 41,979 m3          |
| Š 28             | DN 1000 |          |                 |                   |                 |                                          | 346,760 m n.m. | 344,140 m n.m. | 1,250 m                                                 | 15,197 m3          |
| z Š 28 do Š 29   | DN 300  | 50,000 m | 0,860 m         | 2,890 m           | 0,955 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 61,705 m3          |
| přípojka Hvp 26  | DN 200  | 5,440 m  | 0,640 m         | 2,980 m           | 0,842 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 5,703 m3           |
| přípojka B14     | DN 200  | 3,430 m  | 0,640 m         | 3,060 m           | 0,842 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 3,771 m3           |
| Š 29             | DN 1000 |          |                 |                   |                 |                                          | 348,110 m n.m. | 345,150 m n.m. | 1,250 m                                                 | 16,533 m3          |
| z Š 29 do Š 30   | DN 300  | 50,000 m | 0,860 m         | 3,415 m           | 0,955 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 84,280 m3          |
| Š 30             | DN 1000 |          |                 |                   |                 |                                          | 349,120 m n.m. | 345,600 m n.m. | 1,250 m                                                 | 18,732 m3          |
| z Š 30 do Š 31   | DN 300  | 50,000 m | 0,860 m         | 3,970 m           | 0,955 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 108,145 m3         |
| přípojka Hvp 27  | DN 200  | 5,510 m  | 0,640 m         | 3,770 m           | 0,842 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 8,562 m3           |
| přípojka B15     | DN 200  | 4,150 m  | 0,640 m         | 2,690 m           | 0,842 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 3,580 m3           |
| Š 31             | DN 1000 |          |                 |                   |                 |                                          | 350,120 m n.m. | 346,050 m n.m. | 1,250 m                                                 | 20,892 m3          |
| z Š 31 do Š 32   | DN 300  | 11,320 m | 0,860 m         | 4,035 m           | 0,955 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 25,117 m3          |
| Š 32             | DN 3000 |          |                 |                   |                 |                                          | 349,950 m n.m. | 346,150 m n.m. | 1,250 m                                                 | 87,768 m3          |
| CELKEM           |         |          |                 |                   |                 |                                          |                |                |                                                         | 1278,730 m3        |

SO 309 Odvodnění smyčky Slivenec

| název místa      | DN      | délka    | šířka<br>výkopu | hloubka<br>výkopu | zóna<br>potrubí | konstrukce vozovky<br>/ ohumování, osetí | výška terénu   | výška odtoku   | střední tloušťka<br>obrysu rozvinutého<br>pláště šachty | kubatura<br>zásypu |
|------------------|---------|----------|-----------------|-------------------|-----------------|------------------------------------------|----------------|----------------|---------------------------------------------------------|--------------------|
| z Š 32 do Š 33-3 | DN 300  | 4,980 m  | 0,860 m         | 3,900 m           | 0,955 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 10,471 m3          |
| Š 33-3           | DN 3000 |          |                 |                   |                 |                                          | 350,440 m n.m. | 346,210 m n.m. | 1,250 m                                                 | 70,450 m3          |
| Š 33-2           | DN 3000 |          |                 |                   |                 |                                          | 350,370 m n.m. | 346,210 m n.m. | 1,250 m                                                 | 69,626 m3          |
| Š 33-1           | DN 3000 |          |                 |                   |                 |                                          | 350,430 m n.m. | 346,210 m n.m. | 1,250 m                                                 | 70,332 m3          |
| Š 33-0           | DN 3000 |          |                 |                   |                 |                                          | 350,530 m n.m. | 346,210 m n.m. | 1,250 m                                                 | 71,511 m3          |
| z Š 33-0 do Š 34 | DN 600  | 15,460 m | 1,390 m         | 2,435 m           | 1,287 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 13,925 m3          |
| Š 34             | DN 1000 |          |                 |                   |                 |                                          | 350,530 m n.m. | 348,440 m n.m. | 1,250 m                                                 | 13,116 m3          |
| z Š 34 do Š 35   | DN 600  | 38,470 m | 1,390 m         | 2,395 m           | 1,287 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 32,512 m3          |
| přípojka Hvp 28  | DN 200  | 2,300 m  | 0,640 m         | 2,280 m           | 0,842 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 1,381 m3           |
| Š 35             | DN 1000 |          |                 |                   |                 |                                          | 351,680 m n.m. | 349,390 m n.m. | 1,250 m                                                 | 13,902 m3          |
| přípojka B16     | DN 200  | 2,620 m  | 0,640 m         | 2,320 m           | 0,842 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 1,640 m3           |
| z Š 35 do Š 36   | DN 500  | 24,650 m | 1,280 m         | 2,370 m           | 1,181 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 21,739 m3          |
| Š 36             | DN 1000 |          |                 |                   |                 |                                          | 351,860 m n.m. | 349,610 m n.m. | 1,250 m                                                 | 13,744 m3          |
| z Š 36 do Š 37   | DN 300  | 51,630 m | 0,860 m         | 2,875 m           | 0,955 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 63,051 m3          |
| přípojka Hvp 33  | DN 200  | 2,100 m  | 0,640 m         | 2,740 m           | 0,842 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 1,879 m3           |
| Š 37             | DN 1000 |          |                 |                   |                 |                                          | 353,380 m n.m. | 350,080 m n.m. | 1,250 m                                                 | 17,868 m3          |
| z Š 37 do Š 38   | DN 300  | 55,180 m | 0,860 m         | 3,370 m           | 0,955 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 90,876 m3          |
| Š 38             | DN 1000 |          |                 |                   |                 |                                          | 353,820 m n.m. | 350,580 m n.m. | 1,250 m                                                 | 17,632 m3          |
| přípojka Hvp 32  | DN 200  | 2,550 m  | 0,640 m         | 3,360 m           | 0,842 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 3,293 m3           |
| přípojka B17     | DN 200  | 10,230 m | 0,640 m         | 3,200 m           | 0,842 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 12,165 m3          |
| z Š 38 do Š 39   | DN 300  | 18,220 m | 0,860 m         | 2,990 m           | 0,955 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 24,052 m3          |
| z Š 39 do Š 41   | DN 300  | 37,670 m | 0,860 m         | 2,680 m           | 0,955 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 39,685 m3          |
| Š 41             | DN 1000 |          |                 |                   |                 |                                          | 352,840 m n.m. | 349,970 m n.m. | 1,250 m                                                 | 16,179 m3          |
| z Š 41 do Š 42   | DN 300  | 45,720 m | 0,860 m         | 3,130 m           | 0,955 m         | 0,500 m                                  |                |                |                                                         | 65,860 m3          |
| Š 42             | DN 1000 |          |                 |                   |                 |                                          | 353,840 m n.m. | 350,650 m n.m. | 1,250 m                                                 | 17,436 m3          |

Příloha č. 1 Dohody o vypořádání závazku

|                                                                  |        |           |                 |                   |                 |                                           |              |              |                                                         |                        |
|------------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------|--------------|---------------------------------------------------------|------------------------|
| z § 42 do § 43                                                   | DN 300 | 31,870 m  | 0,860 m         | 2,815 m           | 0,955 m         | 0,500 m                                   |              |              |                                                         | 37,275 m <sup>3</sup>  |
| přípojka DN200                                                   | DN 200 | 23,360 m  | 0,640 m         | 3,040 m           | 0,842 m         | 0,500 m                                   |              |              |                                                         | 25,386 m <sup>3</sup>  |
| přípojka B18                                                     | DN 200 | 6,310 m   | 0,640 m         | 1,630 m           | 0,842 m         | 0,500 m                                   |              |              |                                                         | 1,163 m <sup>3</sup>   |
| CELKEM                                                           |        |           |                 |                   |                 |                                           |              |              |                                                         | 838,149 m <sup>3</sup> |
| SO 327 Vodovodní řad DN200, 150 (ul. U Náhonu - smyčka Slivenec) |        |           |                 |                   |                 |                                           |              |              |                                                         |                        |
| název místa                                                      | DN     | délka     | šířka<br>výkopu | hloubka<br>výkopu | zóna<br>potrubí | konstrukce vozovky<br>/ ohumsování, oseli | výška terénu | výška odtoku | střední tloušťka<br>obrysu rozvinutého<br>pláště šachty | kubatura<br>zásepů     |
| potrubí z dočas. hydrantu do L1                                  | DN 200 | 7,200 m   | 1,100 m         | 2,200 m           | 0,620 m         | 0,500 m                                   |              |              |                                                         | 8,554 m <sup>3</sup>   |
| potrubí z L1 do L2                                               | DN 200 | 20,980 m  | 1,100 m         | 2,090 m           | 0,620 m         | 0,500 m                                   |              |              |                                                         | 22,386 m <sup>3</sup>  |
| potrubí z L2 do H1                                               | DN 200 | 242,100 m | 1,100 m         | 2,005 m           | 0,620 m         | 0,500 m                                   |              |              |                                                         | 235,684 m <sup>3</sup> |
| CELKEM                                                           |        |           |                 |                   |                 |                                           |              |              |                                                         | 266,624 m <sup>3</sup> |
| SO 328 Vodovodní přípojka soc. zařízení smyčka Slivenec          |        |           |                 |                   |                 |                                           |              |              |                                                         |                        |
| název místa                                                      | DN     | délka     | šířka<br>výkopu | hloubka<br>výkopu | zóna<br>potrubí | konstrukce vozovky<br>/ ohumsování, oseli | výška terénu | výška odtoku | střední tloušťka<br>obrysu rozvinutého<br>pláště šachty | kubatura<br>zásepů     |
| potrubí z SO 327 do L8                                           | DN 50  | 22,310 m  | 0,800 m         | 0,950 m           | 0,450 m         | 0,500 m                                   |              |              |                                                         | 0,000 m <sup>3</sup>   |
| potrubí z L6 do L5                                               | DN 50  | 32,760 m  | 0,800 m         | 1,590 m           | 0,450 m         | 0,500 m                                   |              |              |                                                         | 16,773 m <sup>3</sup>  |
| potrubí z L5 do L4                                               | DN 50  | 12,390 m  | 0,800 m         | 1,530 m           | 0,450 m         | 0,500 m                                   |              |              |                                                         | 5,749 m <sup>3</sup>   |
| potrubí z L4 do L3                                               | DN 50  | 53,120 m  | 0,800 m         | 1,695 m           | 0,450 m         | 0,500 m                                   |              |              |                                                         | 31,660 m <sup>3</sup>  |
| potrubí z L3 do L2                                               | DN 50  | 14,650 m  | 0,800 m         | 1,865 m           | 0,450 m         | 0,500 m                                   |              |              |                                                         | 10,724 m <sup>3</sup>  |
| potrubí z L2 do L1                                               | DN 50  | 16,040 m  | 0,800 m         | 1,910 m           | 0,450 m         | 0,500 m                                   |              |              |                                                         | 12,319 m <sup>3</sup>  |
| potrubí z L1 do ZTI SO 701                                       | DN 50  | 8,010 m   | 0,800 m         | 1,610 m           | 0,450 m         | 0,500 m                                   |              |              |                                                         | 4,229 m <sup>3</sup>   |
| CELKEM                                                           |        |           |                 |                   |                 |                                           |              |              |                                                         | 81,454 m <sup>3</sup>  |

STRABAG Rail a.s.  
 Železničářská 1385/29, Střekov  
 400 03 Ústí nad Labem

Jir-23-03-14

V Praze, dne 14.3.2023

**Akce: TT Barrandov – Holyně - Slivenec****Návrh úpravy materiálu v aktivní zóně a v násypu**

Na základě požadavku objednatele bylo provedeno ověření vhodnosti zemin pro použití v násypovém tělese a aktivní zóně nově budované tramvajové trati Barrandov – Holyně – Slivenec.

Podkladem pro toto vyjádření byly výsledky laboratorních zkoušek na vzorcích zeminy, které byly odebrány dne 23.2.2023.

Vzorek zeminy byl odebrán v prostoru budoucí točny tramvají z úrovně zemní pláně. Na odebraném vzorku zeminy byly stanoveny indexové parametry a provedeno zatřídění zeminy, stanovena optimální vlhkost a max. objemová hmotnost suchá (Proctor standard) a poměr únosnosti IBI a CBR.

**Výsledky provedených zkoušek**

Laboratorními zkouškami byl vzorek zatříděn jako **jíl se střední plasticitou**, zatřídění **F6 CI** podle ČSN 73 6133. Zemina je **vysoce namrzavá**. Pro použití do aktivní zóny je tato zemina charakterizována jako **nehodná**, pro použití v násypovém tělese je klasifikována jako **podmínečně vhodná**. Zkouškou zhutnitelnosti Proctor standard byla stanovena optimální vlhkost zeminy a hodnota maximální objemové hmotnosti suché.

Po zatřídění zeminy byly připraveny čtyři směsné vzorky zeminy a pojiva. Vzhledem ke stanoveným parametrům zeminy bylo použito směsné pojivo vápna a cementu Geosol C50 a Proviacal LB70. Na směsných vzorcích zeminy s pojivem byla provedena zkouška okamžitého indexu únosnosti IBI a po předepsaném sycení a saturaci zkouška kalifornského poměru únosnosti CBR.

Výsledky laboratorních zkoušek jsou přehledně uvedeny v následující tabulce a v protokolech v přílohové části.

*Tabulka č.1 – výsledky laboratorních zkoušek*

| Parametr                               | výsledek               | požadavek                |
|----------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| zatřídění zeminy                       | F6 CI                  |                          |
| přírozená vlhkost                      | 20,8 %                 | -3% až +2% od $w_{opt}$  |
| optimální vlhkost $w_{opt}$            | 17,4 %                 |                          |
| max. obj. hmotnost suchá               | 1637 kg/m <sup>3</sup> |                          |
| IBI (zemina bez pojiva)                | 1,9%                   |                          |
| IBI (2,5% Geosol C50)                  | 13,8%                  |                          |
| CBR <sub>SAT</sub> (2,5% Geosol C50)   | 70,7%                  | vyhovuje podloží typu PI |
| IBI (3,5% Geosol C50)                  | 15,3%                  |                          |
| CBR <sub>SAT</sub> (3,5% Geosol C50)   | 93,8%                  | vyhovuje podloží typu PI |
| IBI (2% Proviacal LB70)                | 13,7%                  |                          |
| CBR <sub>SAT</sub> (2% Proviacal LB70) | 76,4%                  | vyhovuje podloží typu PI |
| IBI (3% Proviacal LB70)                | 14,5%                  |                          |
| CBR <sub>SAT</sub> (3% Proviacal LB70) | 80,4%                  | vyhovuje podloží typu PI |

## Závěr a doporučení

Na základě výsledků laboratorních zkoušek doporučujeme následující:

Zemina je nevhodná pro přímé použití v násypech, zásypech i aktivní zóně. Přirozená vlhkost zeminy v době odběru vzorku byla vyšší než přípustné rozmezí -2% až +3% od vlhkosti optimální. Zemina nesplňuje požadavek na minimální hodnotu IBI pro přímé použití do násypu a do aktivní zóny. Materiál je dle zatřídění vhodný pro zlepšení směsným pojivem vápna a cementu. Pro návrh receptury bylo použito pojivo Geosol C50 a Proviacal LB70.

Pro zkoušky IBI a CBR byly připraveny celkem čtyři směsné vzorky zeminy s obsahem pojiva odpovídající 2,5% a 3,5% (Geosol C50) resp. 2% a 3% (Proviacal LB70) maximální objemové hmotnosti suché.

Pro zlepšení zemin doporučujeme použít pojivo Geosol C50 v množství **odpovídajícím 2,5% maximální objemové hmotnosti suché** (uvažováno 1637 kg.m<sup>-3</sup>). Před zahájením aplikace pojiva je nutné provést stanovení aktuální vlhkosti zlepšované zeminy. V případě výraznější změny vlhkosti oproti vlhkosti zeminy při provádění průkazných zkoušek je nutné vlhkost zeminy upravit (při poklesu vlhkosti např. kropením), případně upravit množství přidávaného pojiva. Promísení zeminy a pojiva bude provedeno zemní frézou do hloubky 0,50m. Doporučené množství pojiva je cca 20,5 kg na 1 m<sup>2</sup>.

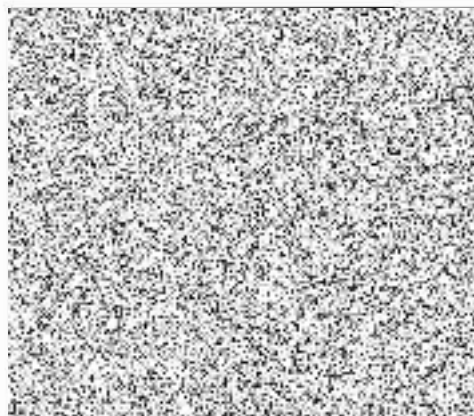
Při úpravě zeminy je nutno dodržovat příslušné technologické postupy a klimatická omezení (viz ČSN 736133) a zajistit dostatečné promísení směsi zeminy s pojivem.

V průběhu realizace úpravy zeminy pojivem je nutné pro směs zeminy s pojivem provést stanovení maximální objemové hmotnosti suché a optimální vlhkosti směsi zeminy s pojivem, aktuální vlhkost a okamžitý index únosnosti IBI.

Vzhledem k charakteru materiálu upozorňujeme rovněž na dodržení požadavku maximálního průměru hrudky zeminy po promísení frézou (25mm dle TP 94). Kontrola se provádí vizuálně po každém cyklu úpravy před zhutněním. Při nedodržení předepsané hrudkovitosti může dojít k nedostatečnému promísení pojiva a zlepšované zeminy a tím k významnému snížení účinnosti aplikované úpravy. Nedojde k dostatečnému snížení vlhkosti a ke zlepšení fyzikálně-mechanických vlastností materiálu a nebudou tak dosažitelné předepsané parametry zhutnění a únosnosti zemní pláň.

Výsledky jsou uvedeny v protokolu v přílohové části.

V Praze dne 14.3.2023



Příloha č.1

## Protokoly laboratorních zkoušek

- č. 2023000038-01 (zatřídění zeminy)
- č. 2023000038-02 (Proctorova zkouška)
- č. 2023000038-03 (zkouška IBI a CBR směsných vzorků zeminy a pojiva Geosol)
- č. 2023000038-04 (zkouška IBI neupravené zeminy)
- č. 2023000038-05 (zkouška IBI a CBR směsných vzorků zeminy a pojiva Proviacal)



# PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

číslo : 2023000038-01

Zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č. 210

**Název organizace :** ALGEO TEST s.r.o. - Zkušební laboratoř  
**Adresa organizace :** Ústecká 176/61, Praha 8, 184 00  
 Tel.: +420 602 671 072, +420 775 326 016

**Název akce :** TT Sídliště Barrandov-Holyně-Slivenec  
**Kód akce :** 2023000038  
**Celkový počet stran protokolu :** 5

**Odběratel :** STRABAG Rail a.s.  
**Adresa odběratele :** Železničářská 1385/29, Střekov, 400 03 Ústí nad Labem

**Odběr vzorků in situ zajistil :**   
**Místo odběru:** točna Holyně  
**Datum odběru vzorků in situ :** 23.2.2023  
**Datum zahájení zkoušek :** 24.2.2023  
**Laboratorní čísla :** 23-0126

## Použité zkušební postupy :

*poznámka : použité zkušební postupy jsou v souladu s následujícími dokumenty:*

ČSN EN ISO 17892-1 Stanovení vlhkosti zemín (2015)

ČSN EN 1097-5 Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva -

Část 5: Stanovení vlhkosti sušením v sušárně (2008)

ČSN EN ISO 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemín -

Část 12: Stanovení konzistenčních mezí (mimo č. 4.3, 5.4 6.3)

ČSN EN ISO 17892-4 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemín -

Část 4: Stanovení zrnitosti zemín

## Související normy a dokumenty:

ČSN EN ISO 14688-2 Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zařizování zemín -

Část 2: Zásady pro zařizování

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

## Nejistota měření :

**Za protokol odpovídá :**



zástupce vedoucího laboratoře

**Datum vydání protokolu :**

1.3.2023



## Prohlášení :

**Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.**

**PŘEHLED VÝSLEDKŮ LABORATORNÍCH ZKOUŠEK**

Název akce:

TT Sídliště Barrandov-Holyně-Slivenec

Kód akce :

2023000038

| Označení vzorku<br>Lab. číslo<br>Druh vzorku | IN-0223-01<br>23-0126<br>poloporušený |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------|---------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Přirozená vlhkost [%]                        | 20,8                                  |  |  |  |  |  |
| Mez tekutosti [%]                            | 36,4                                  |  |  |  |  |  |
| Mez plasticity [%]                           | 19,1                                  |  |  |  |  |  |
| Číslo plasticity [%]                         | 17,3                                  |  |  |  |  |  |
| Klasifikace podle ČSN 73 6133                | F6 CI                                 |  |  |  |  |  |
| Název zeminy podle ČSN 73 6133               | Jíl se střední plasticitou            |  |  |  |  |  |
| Klasifikace podle ČSN EN ISO 14688-2         | CI                                    |  |  |  |  |  |
| Konzistence vypočtená podle ČSN 73 6133      | tuhá                                  |  |  |  |  |  |
| Index konzistence                            | 0,90                                  |  |  |  |  |  |
| Poměr únosnosti CBR [%]                      | --                                    |  |  |  |  |  |
| Poměr únosnosti IBI [%]                      | --                                    |  |  |  |  |  |
| Koeficient filtrace dle Hazena [m/s]         | mimo rozsah                           |  |  |  |  |  |
| Koeficient filtrace dle USBSC [m/s]          | 9,20E-11                              |  |  |  |  |  |

|                                             |                   |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------|-------------------|--|--|--|--|--|
| <b>Vhodnost pro pozemní komunikace</b>      |                   |  |  |  |  |  |
| Vhodnost pro podloží vozovky (aktivní zóna) | nevhodná          |  |  |  |  |  |
| Násyp                                       | podmínečně vhodná |  |  |  |  |  |

|            |                 |  |  |  |  |  |
|------------|-----------------|--|--|--|--|--|
| Namrzavost | vysoce namrzavé |  |  |  |  |  |
|------------|-----------------|--|--|--|--|--|

|                                                                   |              |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|--|--|--|--|--|
| <b>Vhodnost pro různé zóny hutnění hrází (ČSN 75 2410, tab.5)</b> |              |  |  |  |  |  |
| Homogenní hráz                                                    | vhodná       |  |  |  |  |  |
| Těsnicí část                                                      | velmi vhodná |  |  |  |  |  |
| Stabilizační část                                                 | nevhodná     |  |  |  |  |  |

### Stanovení zrnitosti zemín ČSN CEN ISO/TS 17892 - 4

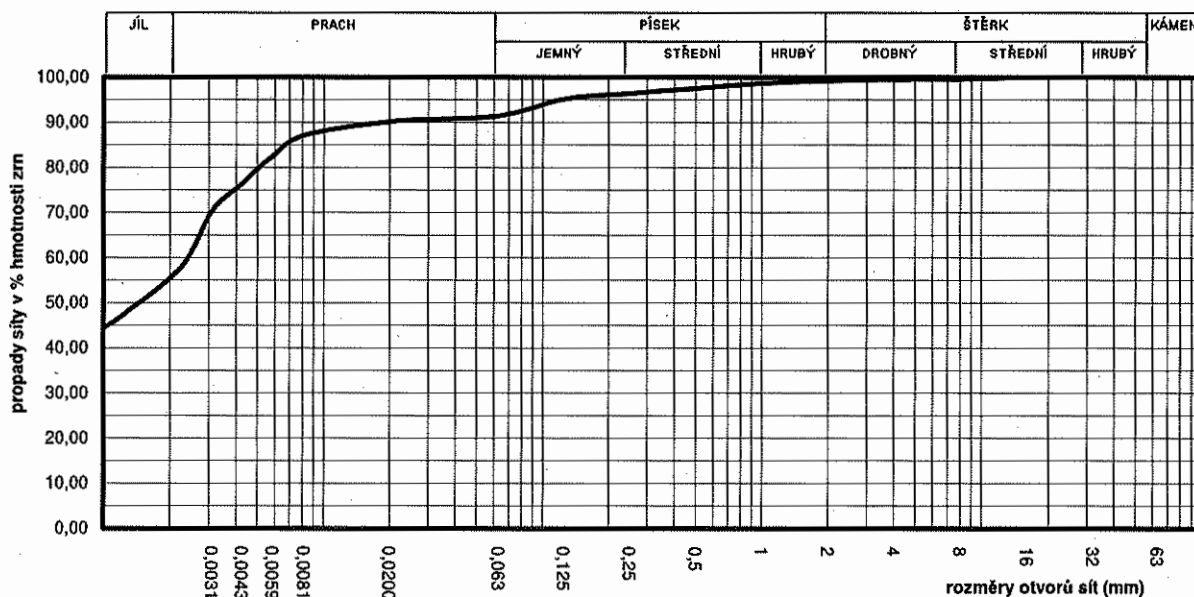
|                       |                                       |                                |                             |            |
|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------|
| název akce:           | TT Sídliště Barrandov-Holyně-Slivenec |                                | kód akce:                   | 2023000038 |
| označení vzorku :     | IN-0223-01                            |                                | lab. číslo :                | 23-0126    |
| datum odběru in situ: | 23.02.2023                            | místo odběru:                  | točna Holyně - kopaná sonda |            |
| dodání do laboratoře: | 23.02.2023                            | popis vzorku:                  | sprašová hlína              |            |
| zahájení zkoušky:     | 24.02.2023                            | (vizuální)                     |                             |            |
|                       |                                       | barva vzorku:                  | hnědá                       |            |
| obsah frakce ( % )    |                                       | přirozená vlhkost ( % ):       | 20,8                        |            |
| jíl:                  | 91,4                                  | klasifikace ČSN 73 6133:       | F6 CI                       |            |
| prach:                |                                       | název zeminy:                  | Jíl se střední plasticitou  |            |
| písek:                | 7,8                                   | číslo nestejnozrnnosti $C_u$ : | 6,0                         |            |
| štěrk:                | 0,8                                   | číslo křivosti $C_c$ :         | 0,4                         |            |

zkušební zařízení: sada kontrolních sít s ISO 565 a ISO 3310

Poznámka:

| konzistenční meze       |      | propady na jednotlivých sítích (%) |       |       |       |       |
|-------------------------|------|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| mez tekutosti:          | 36,4 | 125                                | 63    | 32    | 16    | 8     |
| mez plasticity:         | 19,1 | 100,0                              | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 99,6  |
| index plasticity:       | 17,3 | 4                                  | 2     | 1     | 0,5   | 0,25  |
| nadsítné / podsítné (%) |      | 99,5                               | 99,2  | 98,7  | 97,6  | 96,4  |
| zrna >125 mm            | 0,0  | 0,125                              | 0,063 | 0,02  | 0,007 | 0,004 |
| zrna < 0.002 mm         | 58,0 | 95,1                               | 91,4  | 90,1  | 87,1  | 82,5  |

### KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



ALGEO TEST s.r.o.

Zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č. 210  
 Ústecká 176/61, PSČ 184 00 Dolní Chabry Praha 8  
 Tel.: +420 775 326 016 , 602 671 072  
 Email: info@algeo.cz

zkoušku provedl : M.Vokálová

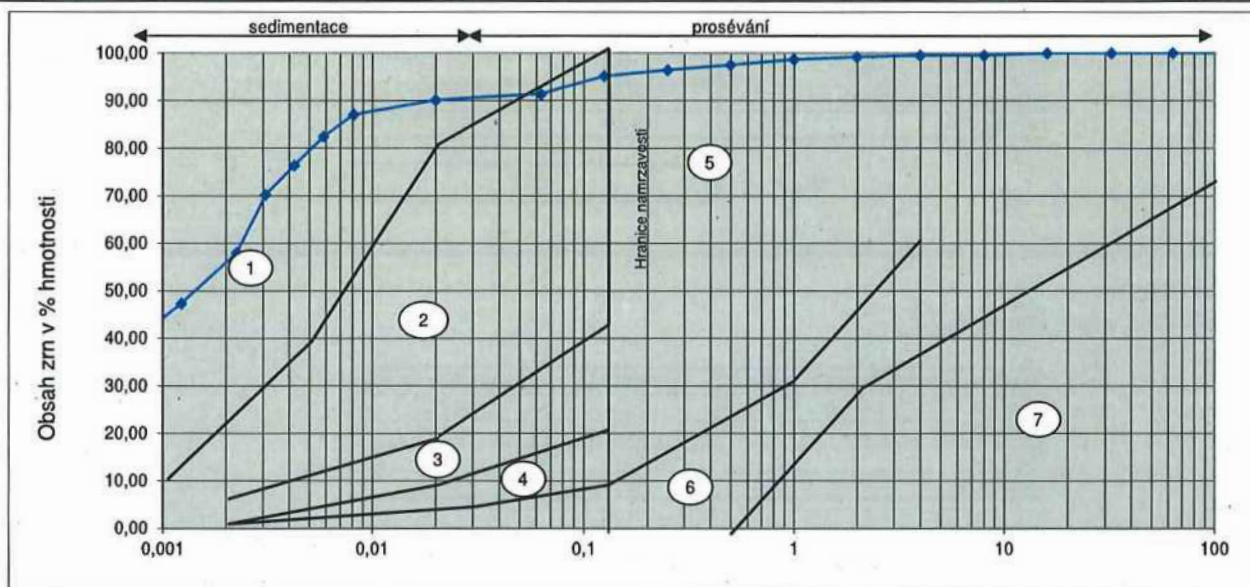
protokol č. 2023000038-01

strana 3

**Kritérium namrzavosti podle zrnitosti zeminy**

ČSN 73 6133

|                       |                                       |               |                             |
|-----------------------|---------------------------------------|---------------|-----------------------------|
| název akce:           | TT Sídliště Barrandov-Holyně-Slivenec | kód akce:     | 2023000038                  |
| označení vzorku :     | IN-0223-01                            | lab. číslo :  | 23-0126                     |
| datum odběru in situ: | 23.02.2023                            | místo odběru: | točna Holyně - kopaná sonda |
| dodání do laboratoře: | 23.02.2023                            | popis vzorku: | sprašová hlína              |
| zahájení zkoušky:     | 24.02.2023                            | (vizuální)    |                             |
|                       | barva vzorku:                         | hnědá         |                             |



Oblast 1 - Vysoce namrzavé (pro nepropustnost však méně nebezpečné - rozhoduje stupeň konzistence)

Oblast 2 - Nebezpečně namrzavé

Oblast 3 - Namrzavé

Oblast 4 - Mírně namrzavé

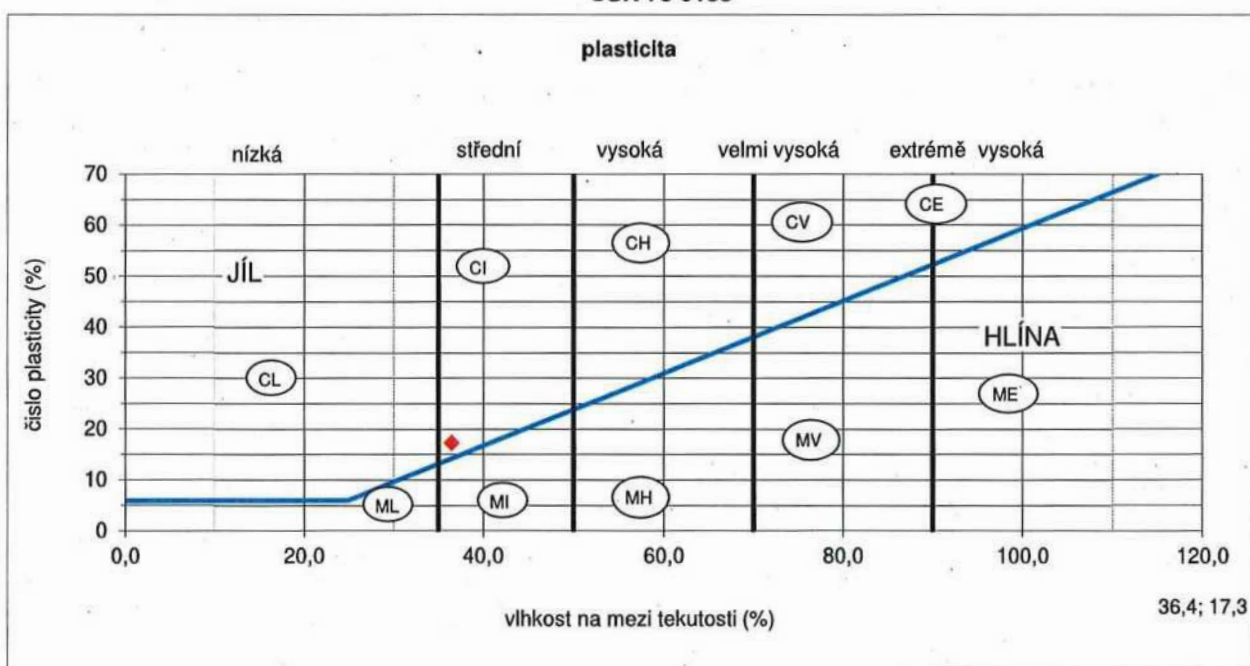
Oblast 5 - Namrzavé podle průběhu čáry zrnitosti pod 0,010

Oblast 6 - Nenamrzavé

Oblast 7 - Příliš hrubozrnné (nebezpečí znečištění namrzavými zeminami)

**Diagram plasticity pro částice menší než 0,5 mm**

ČSN 73 6133



protokol č. 2023000038-01

strana

4

# **Stanovení konzistenčních mezí zemin** **ČSN CEN ISO TS 17892-12**

|                       |                                       |               |                             |            |
|-----------------------|---------------------------------------|---------------|-----------------------------|------------|
| název akce:           | TT Sídliště Barrandov-Holyně-Slivenec |               | kód akce:                   | 2023000038 |
| označení vzorku :     | IN-0223-01                            |               | lab. číslo :                | 23-0126    |
| datum odběru in situ: | 23.02.2023                            | místo odběru: | točna Holyně - kopaná sonda |            |
| dodání do laboratoře: | 23.02.2023                            | popis vzorku: | sprašová hlína              |            |
| zahájení zkoušky:     | 24.02.2023                            | (vizuální)    |                             |            |
|                       |                                       | barva vzorku: | hnědá                       |            |

## **MEZ PLASTICITY**

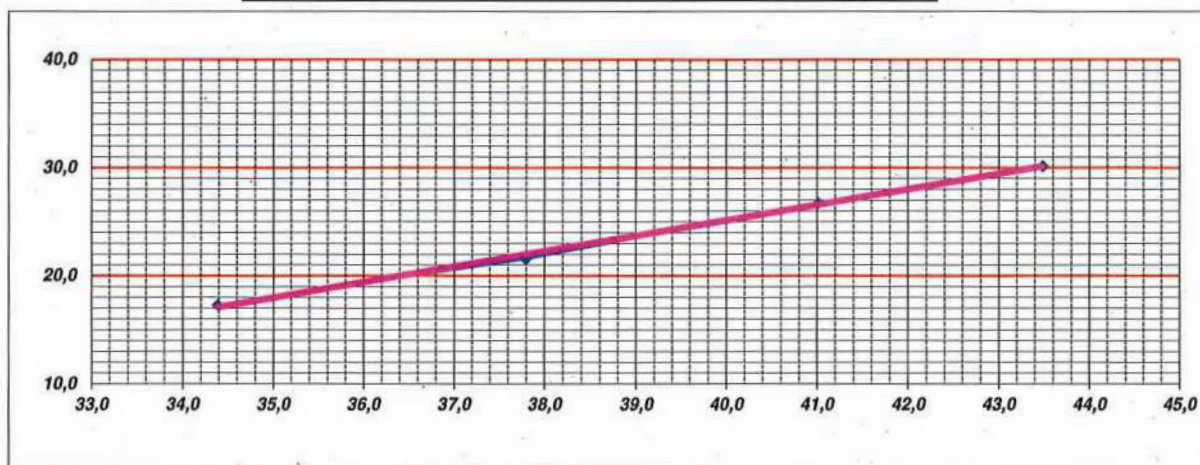
| stanovení vlhkosti | miska 1 | miska 2 |
|--------------------|---------|---------|
| miska              | 25,04   | 22,91   |
| vlhká zemina+miska | 29,23   | 29,85   |
| suchá zemina+miska | 28,56   | 28,73   |
| vlhkost (w)        | 19,03   | 19,24   |

$w_p$  **19,1** %

## **MEZ TEKUTOSTI**

výběr použitého kuželu kužel 80g/30°

| Podklady pro vynesení grafu | vlhkost | penetrace kužele |
|-----------------------------|---------|------------------|
| měření 1                    | 34,4    | 17,3             |
| měření 2                    | 37,8    | 21,6             |
| měření 3                    | 41,0    | 26,7             |
| měření 4                    | 43,5    | 30,2             |



Vlhkost na mezi plasticity odpovídá penetraci 20 mm pro kužel 80g/30°, resp. 10mm pro kužel 60g/60°

$w_L$  **36,4** %



# **PROTOKOL O ZKOUŠCE**

**číslo : 2023000038-02**

Zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č. 210

**Typ zkoušky :** **LABORATORNÍ STANOVENÍ ZHUTNITELNOSTI**
**Název organizace :** ALGEO TEST s.r.o.

**Adresa organizace :** Ústecká 176/61, 184 00 Praha 8  
 Tel.: +420 775 326 016; +420 602 671 072

**Název akce :** TT Sídliště Barrandov - Holyně - Slivenec

**Kód akce :** 2023000038

**Celkový počet stran protokolu :** 2

**Odběratel :** STRABAG Rail a.s.

**Adresa odběratele :** Železničářská 1385/29, Střekov, 400 03 Ústí nad Labem

**Místo odběru vzorků :** točna Holyně

**Laboratorní čísla vzorků :** 23-0127

**Datum dodání do laboratoře :** 23.2.2023

**Datum provedení zkoušek :** 24.2.2023

(datum provedení jednotlivých zkoušek viz formuláře zkoušek)

**Zkoušený předmět :** sprašová hlína

(podrobnější údaje viz formuláře zkoušek)

**Použité zkušební postupy :** **PP5**

poznámka : použitý zkušební postup je v souladu s následujícími dokumenty

ČSN EN 13286-2 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - část 2:

 Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti - Proctorova zkouška  
 (mimo čl. 7.3 a 7.6)

ČSN EN ISO 17892-1 Stanovení vlhkosti zemin

související dokumenty:

TKP a TP staveb pozemních komunikací; TKP staveb státních drah; SŽDC S4 Železniční spodek (2008)

ČSN EN 932-2 Metody zmenšování laboratorních vzorků; ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 72 1001 Pojmenování a popis hornin v inženýrské geologii (1990)

**Nejistota měření :**
**Za protokol odpovídá :**  vedoucí laboratoře

**Datum vydání protokolu :** 28.2.2023

## **Prohlášení :**

 Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu  
 a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.

 Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol  
 reprodukovat jinak, než celý.

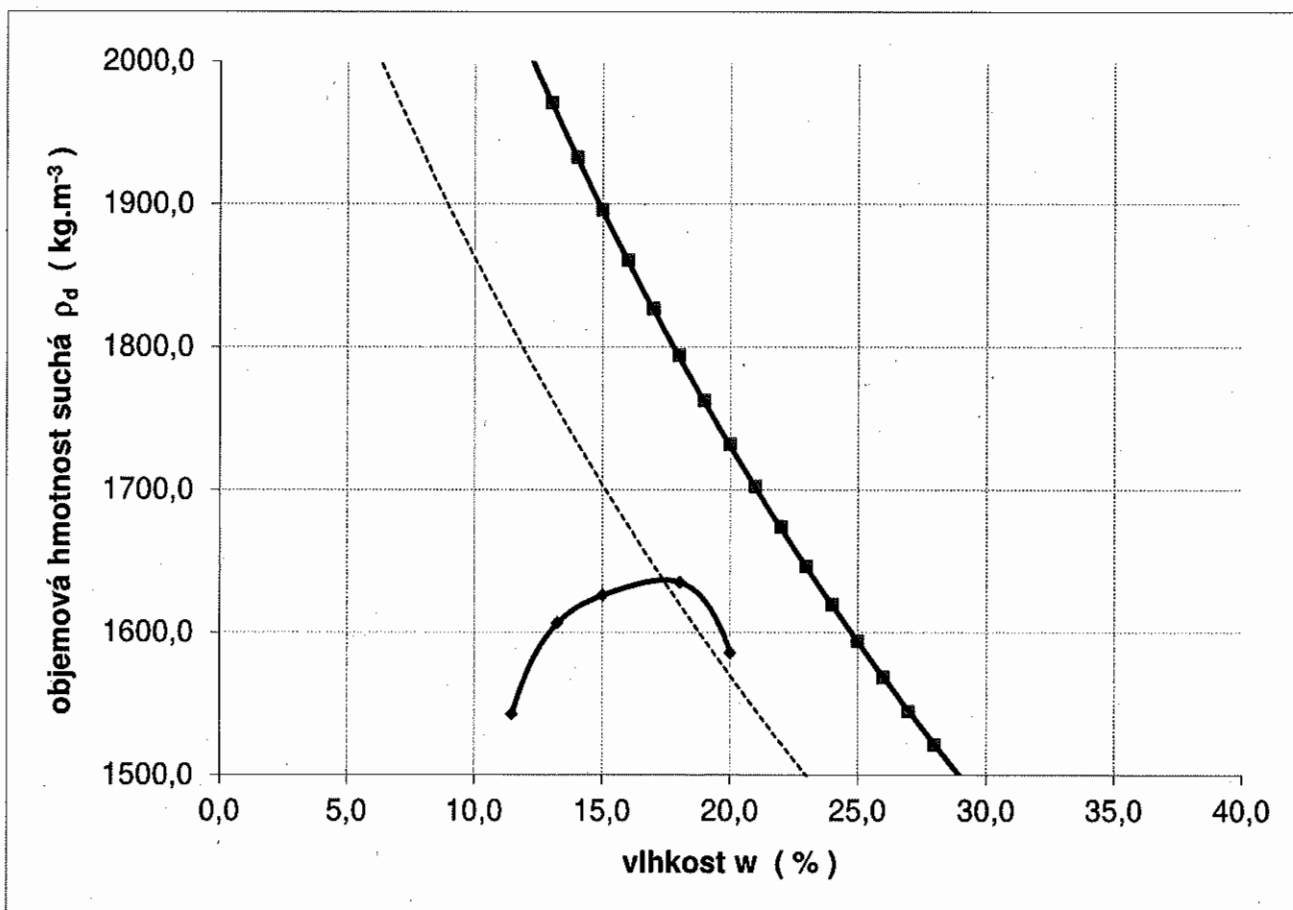

**Proctorova zkouška stanovení zhutnitelnosti zemin****Proctor Standard ČSN EN 13286-2, příloha NB**

|                                                     |            |                                           |                                                                                                                                                                  |                    |            |
|-----------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| název akce:                                         |            | TT Sídliště Barrandov - Holyně - Slivenec |                                                                                                                                                                  | označení vzorku:   | PS-0223-01 |
| kód akce:                                           |            | 2023000038                                |                                                                                                                                                                  | laboratorní číslo: | 23-0127    |
| datum odběru in situ:                               | 23.02.2023 | popis vzorku:                             | sprašová hlína                                                                                                                                                   |                    |            |
| dodání do laboratoře:                               | 23.02.2023 | (vizuální)                                |                                                                                                                                                                  |                    |            |
| provedení zkoušky:                                  | 24.02.2023 |                                           |                                                                                                                                                                  |                    |            |
| místo odběru:                                       |            |                                           |                                                                                                                                                                  |                    |            |
| točna Holyně - kopaná sonda                         |            |                                           |                                                                                                                                                                  |                    |            |
| podíl nadsítného > 16 mm (%)                        |            |                                           | Zdánlivá hustota částic byla stanovena odhadem<br>Proctorův pěch A: 2,5 kg, průměr 50 mm, výška dopadu 305 mm<br>Proctorův moždíř A: průměr 100 mm, výška 120 mm |                    |            |
| zdánlivá hustota částic (kg.m <sup>-3</sup> ):      |            | 2650                                      |                                                                                                                                                                  |                    |            |
| přirozená vlhkost zk. vzorku (%):                   |            |                                           |                                                                                                                                                                  |                    |            |
| obj. hmotnost nadsítných zrn (kg.m <sup>-3</sup> ): |            |                                           |                                                                                                                                                                  |                    |            |
| vlhkost nadsítného (%):                             |            |                                           |                                                                                                                                                                  |                    |            |

Poznámka :

|                                                                             |        |        |        |                         |        |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|-------------------------|--------|
| vlhkost (%)                                                                 | 11,5   | 13,2   | 15,0   | 18,1                    | 20,0   |
| objemová hmotnost suchá (kg.m <sup>-3</sup> )                               | 1542,7 | 1606,8 | 1626,4 | 1635,2                  | 1586,0 |
| optimální vlhkost zeminy w <sub>opt</sub> (%)                               |        |        | 17,4   | korigované<br>hodnoty * |        |
| maximální objemová hmotnost suchá r <sub>d, max</sub> (kg.m <sup>-3</sup> ) |        |        | 1637   |                         |        |

\*) korekce nadsítného (na síť s jmenovitou velikostí otvorů 16mm, resp. 32mm) (CSN EN 13286-2, příloha C)



ALGEO TEST s.r.o. - zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č. 210  
 Ústecká 176/61, PSČ 184 00 Dolní Chabry Praha 8  
 Tel.: +420 775 326 016 , 602 671 072  
 Email: info@algeo.cz

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>PROTOKOL O ZKOUŠCE</b><br><b>číslo : 2023000038-03</b>                                                                                                                                                                                                            |                               |  |
| Zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č. 210                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |  |
| <b>Typ zkoušky :</b><br><br><b>Název organizace :</b><br><b>Adresa organizace :</b><br><br><b>Název akce :</b><br><b>Kód akce :</b><br><b>Celkový počet stran protokolu :</b>                                                                                                                                                                | <b>STANOVENÍ OKAMŽITÉHO INDEXU ÚNOSNOSTI (IBI)<br/>A KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI (CBR)</b><br>ALGEO TEST s.r.o.<br>Ústecká 176/61, 184 00 Praha 8<br>Tel.: +420 775 326 016; +420 602 671 072<br><br>TT Sídliště Barrandov - Holyně - Slivenec<br>2023000038<br>5 |                               |  |
| <b>Odběratel :</b><br><b>Adresa odběratele :</b><br><br><b>Místo odběru vzorků :</b><br><b>Laboratorní čísla vzorků :</b><br><b>Datum odběru vzorků :</b><br><b>Datum provedení zkoušek :</b><br>(datum provedení jednotlivých zkoušek viz formuláře zkoušek)                                                                                | STRABAG Rail a.s.<br>Železničářská 1385/29, Střekov, 400 03 Ústí nad Labem<br><br>točna Holyně<br>23-0128, 23-0129, 23-0130, 23-0131<br>23.2.2023<br>2.3.2023                                                                                                        |                               |  |
| <b>Zkoušený předmět :</b><br>(podrobnější údaje viz formuláře zkoušek)                                                                                                                                                                                                                                                                       | jíl se střední plasticitou<br>zemina upravená Geosolem                                                                                                                                                                                                               |                               |  |
| <b>Použité zkušební postupy :</b><br>poznámka : použitý zkušební postup PP10 je v souladu s následujícími dokumenty<br>ČSN EN 13286-47:2005 +Z1:2007 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 47:<br>Zkušební metoda pro stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti<br>a lineárního bobtnání | <b>PP10</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |  |
| <b>Nejistota měření :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                 |                               |  |
| <b>Za protokol odpovídá :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                   | zástupce vedoucího laboratoře |  |
| <b>Datum vydání protokolu :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10.3.2023                                                                                                                                                                        |                               |  |
| <b>Prohlášení :</b><br>Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.<br>Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |  |

# **STANOVENÍ OKAMŽITÉHO INDEXU ÚNOSNOSTI (IBI) A KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI (CBR)**

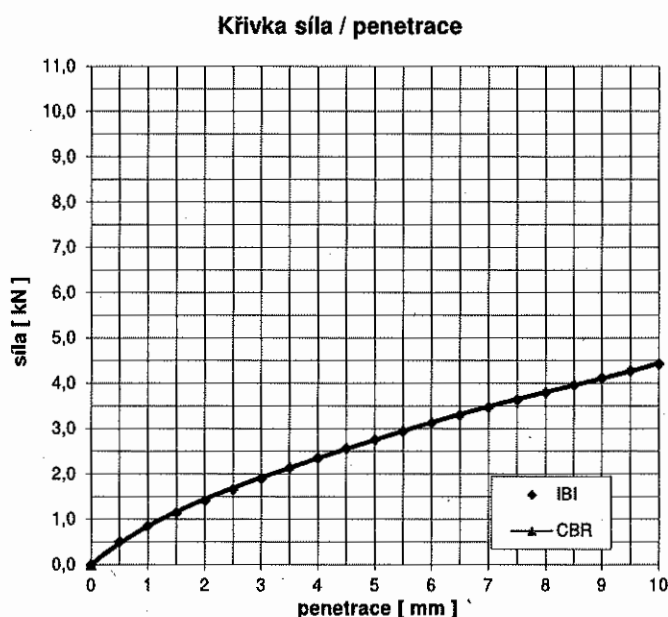
ČSN EN 13286-47

|                          |                                       |                    |                                    |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------------|
| název akce:              | TT Sídliště Barrandov-Holyně-Silvenec | označení vzorku:   | IBI-0223-01                        |
| kód akce:                | 2023000038                            | laboratorní číslo: | 23-0128                            |
| datum odběru vzorku:     | 23.02.2023                            | místo odběru:      | kopaná sonda - točna Holyně        |
| datum provedení zkoušky: | 02.03.2023                            | popis vzorku:      | zemina upravená Geosolem C50, 2,5% |

|                                                  |                                                            |                                                       |       |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|
| vlhkost směsi (před hutněním) [ % ] :            | 19,5                                                       | zrnllost směsi upravena - odstraněna zrna nad 22,4 mm |       |
| vlhkost vzorku po provedení zkoušky [ % ] :      | 19,5                                                       | údaje o vzorku:                                       |       |
| objemová hmotnost suchá [ kg.m <sup>-3</sup> ] : | 1664                                                       | výška zkušební formy [ mm ] :                         | 120,0 |
| Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]          |                                                            | průměr zkušební formy [ mm ] :                        | 150,0 |
| Stáří zkušebního tělesa v době zahájení zkoušky: | zkouška byla provedena ihned po přípravě zkušebního tělesa |                                                       |       |
| Podmínky zrání a sycení :                        | bez sycení                                                 |                                                       |       |

způsob hutnění vzorku: laboratorně (automatický Proctorův pých) zkušební pých: váha 2,5 kg, průměr 50 mm, výška dopadu 305 mm

| IBI       |        |         | CBR       |        |         |
|-----------|--------|---------|-----------|--------|---------|
| penetrace | síla   | čas     | penetrace | síla   | čas     |
| [ mm ]    | [ kN ] | [ min ] | [ mm ]    | [ kN ] | [ min ] |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 0,50      | 0,511  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 1,00      | 0,857  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 1,50      | 1,151  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 2,00      | 1,417  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 2,50      | 1,666  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 3,00      | 1,907  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 3,50      | 2,135  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 4,00      | 2,357  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 4,50      | 2,566  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 5,00      | 2,763  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 5,50      | 2,947  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 6,00      | 3,128  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 6,50      | 3,302  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 7,00      | 3,472  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 7,50      | 3,637  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 8,00      | 3,801  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 8,50      | 3,959  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 9,00      | 4,115  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 9,50      | 4,273  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 10,00     | 4,426  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |



| poměr únosnosti: |        |                 |       | IBI       |        |                 | CBR   |           |        |
|------------------|--------|-----------------|-------|-----------|--------|-----------------|-------|-----------|--------|
| penetrace        | síla   | standardní síla | IBI   | penetrace | síla   | standardní síla | IBI   | penetrace | síla   |
| [ mm ]           | [ kN ] | [ kN ]          | [ % ] | [ mm ]    | [ kN ] | [ kN ]          | [ % ] | [ mm ]    | [ kN ] |
| 2,5              | 1,666  | 13,200          | 12,6  | 0,00      | 0,000  | 13,200          | 0,0   | 0,00      | 0,000  |
| 5,0              | 2,763  | 20,000          | 13,8  | 0,00      | 0,000  | 20,000          | 0,0   | 0,00      | 0,000  |

**okamžitý index únosnosti IBI = 13,8 %** (před nasycením vzorku)

**kalifornský poměr únosnosti CBR = %** (po nasycení a zrání vzorku)

Poznámky:

ALGEO TEST, s.r.o. - zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č.210  
Ústecká 176/61, 184 00 Praha 8  
Tel.: 602 671 072, 775 326 016  
Email: info@algeo.cz

zkoušku provedl: Vokál

protokol č. 2023000038-03

strana 2

# **STANOVENÍ OKAMŽITÉHO INDEXU ÚNOSNOSTI (IBI) A KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI (CBR)**

ČSN EN 13286-47

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                                                                              |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| název akce: <b>TT Sídliště Barrandov-Holyně-Slivenec</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               | označení vzorku:                                                             | <b>CBR-0223-01</b> |
| kód akce: <b>2023000038</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               | laboratorní číslo:                                                           | <b>23-0129</b>     |
| datum odběru vzorku: <b>23.02.2023</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | místo odběru: | <b>kopaná sonda - točna Holyně</b>                                           |                    |
| datum provedení zkoušky: <b>02.03.2023</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | popis vzorku: | <b>zemina upravená Geosolem C50, 2,5%</b>                                    |                    |
| vlhkost směsi (před hutněním) [%] : <b>19,5</b> zrnitost směsi upravena - odstraněna zrna nad 22,4 mm<br>vlhkost vzorku po provedení zkoušky [%] : <b>20,3</b> údaje o vzorku:<br>objemová hmotnost suchá [ kg.m <sup>-3</sup> ] : <b>1654</b> výška zkušební formy [ mm ] : <b>120,0</b><br>Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%] <b>0,1%</b> průměr zkušební formy [ mm ] : <b>150,0</b> |               |                                                                              |                    |
| Stáří zkušebního tělesa v době zahájení zkoušky:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               | zkouška byla provedena ihned po přípravě zkušebního tělesa                   |                    |
| Podmínky zrání a sycení :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               | Zrání při zamezení vypařování po úplném nasycení (4 dny sycení, 3 dny zrání) |                    |
| způsob hutnění vzorku: <i>laboratorně (automatický Proctorův pěch)</i> zkušební pěch: váha 2,5 kg, průměr 50 mm, výška dopadu 305 mm                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                                                                              |                    |

| IBI       |        |         | CBR       |        |         |
|-----------|--------|---------|-----------|--------|---------|
| penetrace | síla   | čas     | penetrace | síla   | čas     |
| [ mm ]    | [ kN ] | [ min ] | [ mm ]    | [ kN ] | [ min ] |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 0,50      | 3,72   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 1,00      | 5,94   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 1,50      | 7,46   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 2,00      | 8,53   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 2,50      | 9,33   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 3,00      | 9,93   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 3,50      | 10,36  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 4,00      | 10,76  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 4,50      | 11,12  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 5,00      | 11,45  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 5,50      | 11,75  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 6,00      | 12,02  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 6,50      | 12,28  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 7,00      | 12,51  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 7,50      | 12,69  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 8,00      | 12,82  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 8,50      | 12,94  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 9,00      | 13,06  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 9,50      | 13,18  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 10,00     | 13,28  | 0,00    |

**Křivka síla / penetrace**

| poměr únosnosti: |             |                        |           | CBR         |                        |           |
|------------------|-------------|------------------------|-----------|-------------|------------------------|-----------|
| penetrace [ mm ] | síla [ kN ] | standardní síla [ kN ] | IBI [ % ] | síla [ kN ] | standardní síla [ kN ] | IBI [ % ] |
| 2,5              | 0,000       | 13,200                 | 0,0       | 9,332       | 13,200                 | 70,7      |
| 5,0              | 0,000       | 20,000                 | 0,0       | 11,450      | 20,000                 | 57,3      |

|                                        |          |             |          |                              |
|----------------------------------------|----------|-------------|----------|------------------------------|
| <b>okamžitý index únosnosti IBI</b>    | <b>=</b> | <b>0,0</b>  | <b>%</b> | (před nasycením vzorku)      |
| <b>kalifornský poměr únosnosti CBR</b> | <b>=</b> | <b>70,7</b> | <b>%</b> | (po nasycení a zrání vzorku) |

**Poznámky:**

ALGEO TEST, s.r.o. - zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č.210  
 Ústecká 176/61, 184 00 Praha 8  
 Tel.: 602 671 072, 775 326 016  
 Email: info@algeo.cz

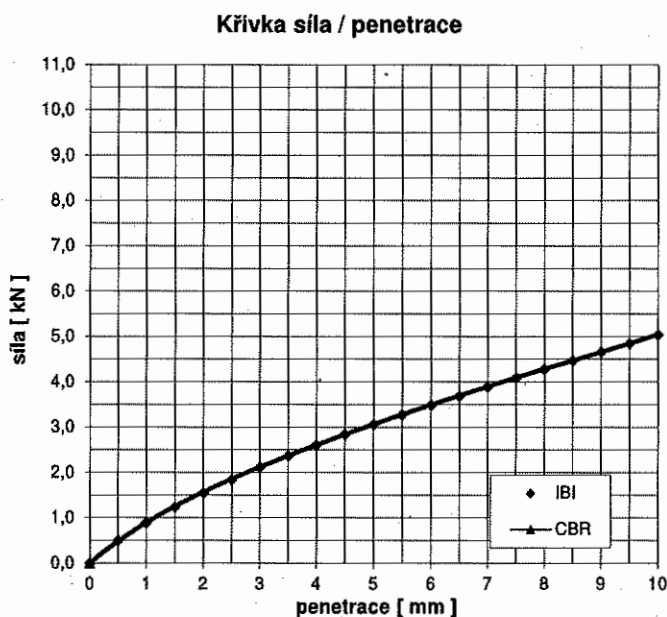
# **STANOVENÍ OKAMŽITÉHO INDEXU ÚNOSNOSTI (IBI) A KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI (CBR)**

ČSN EN 13286-47

|                                                          |                                       |                    |                                    |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------------|
| název akce:                                              | TT Sídliště Barrandov-Holyně-Slivenec | označení vzorku:   | IBI-0223-02                        |
| kód akce:                                                | 2023000038                            | laboratorní číslo: | 23-0130                            |
| datum odběru vzorku:                                     | 23.02.2023                            | místo odběru:      | kopaná sonda - točna Holyně        |
| datum provedení zkoušky:                                 | 02.03.2023                            | popis vzorku:      | zemina upravená Geosolem C50, 3,5% |
| vlhkost směsi (před hutněním) [ % ] :                    |                                       |                    |                                    |
| 19,3                                                     |                                       |                    |                                    |
| vlhkost vzorku po provedení zkoušky [ % ] :              |                                       |                    |                                    |
| 19,3                                                     |                                       |                    |                                    |
| objemová hmotnost suchá [ kg.m <sup>-3</sup> ] :         |                                       |                    |                                    |
| 1670                                                     |                                       |                    |                                    |
| Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]                  |                                       |                    |                                    |
| zrnitost směsi upravena - odstraněna zrna nad 22,4 mm    |                                       |                    |                                    |
| údaje o vzorku:                                          |                                       |                    |                                    |
| výška zkušební formy [ mm ] :                            |                                       |                    |                                    |
| 120,0                                                    |                                       |                    |                                    |
| průměr zkušební formy [ mm ] :                           |                                       |                    |                                    |
| 150,0                                                    |                                       |                    |                                    |
| Stáří zkušební tělesa v době zahájení zkoušky:           |                                       |                    |                                    |
| zkouška byla provedena ihned po přípravě zkušební tělesa |                                       |                    |                                    |
| Podmínky zrání a syčení :                                |                                       |                    |                                    |
| bez syčení                                               |                                       |                    |                                    |

způsob hutnění vzorku: laboratorně (automatický Proctorův pěch) zkušební pěch: váha 2,5 kg, průměr 50 mm, výška dopadu 305 mm

| IBI       |        |         | CBR       |        |         |
|-----------|--------|---------|-----------|--------|---------|
| penetrace | síla   | čas     | penetrace | síla   | čas     |
| [ mm ]    | [ kN ] | [ min ] | [ mm ]    | [ kN ] | [ min ] |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 0,50      | 0,503  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 1,00      | 0,895  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 1,50      | 1,238  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 2,00      | 1,554  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 2,50      | 1,843  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 3,00      | 2,119  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 3,50      | 2,372  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 4,00      | 2,608  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 4,50      | 2,844  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 5,00      | 3,063  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 5,50      | 3,278  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 6,00      | 3,489  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 6,50      | 3,689  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 7,00      | 3,890  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 7,50      | 4,087  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 8,00      | 4,279  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 8,50      | 4,473  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 9,00      | 4,659  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 9,50      | 4,849  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 10,00     | 5,035  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |



| poměr únosnosti: |        |                 |       | IBI    |                 |       | CBR    |                 |       |
|------------------|--------|-----------------|-------|--------|-----------------|-------|--------|-----------------|-------|
| penetrace        | síla   | standardní síla | IBI   | síla   | standardní síla | IBI   | síla   | standardní síla | IBI   |
| [ mm ]           | [ kN ] | [ kN ]          | [ % ] | [ kN ] | [ kN ]          | [ % ] | [ kN ] | [ kN ]          | [ % ] |
| 2,5              | 1,843  | 13,200          | 14,0  | 0,000  | 13,200          | 0,0   | 0,000  | 13,200          | 0,0   |
| 5,0              | 3,063  | 20,000          | 15,3  | 0,000  | 20,000          | 0,0   | 0,000  | 20,000          | 0,0   |

**okamžitý index únosnosti IBI = 15,3 %** (před nasycením vzorku)

**kalifornský poměr únosnosti CBR = %** (po nasycení a zrání vzorku)

Poznámky:

ALGEO TEST, s.r.o. - zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č.210  
Ústecká 176/61, 184 00 Praha 8  
Tel.: 602 671 072, 775 326 016  
Email: info@algeo.cz

zkoušku provedl: Vokál

protokol č. 2023000038-03

strana 4

# **STANOVENÍ OKAMŽITÉHO INDEXU ÚNOSNOSTI (IBI) A KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI (CBR)**

ČSN EN 13286-47

|                          |                                       |                    |                                    |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------------|
| název akce:              | TT Sídliště Barrandov-Holyně-Slivenec | označení vzorku:   | CBR-0223-02                        |
| kód akce:                | 2023000038                            | laboratorní číslo: | 23-0131                            |
| datum odběru vzorku:     | 23.02.2023                            | místo odběru:      | kopaná sonda - točna Holyně        |
| datum provedení zkoušky: | 02.03.2023                            | popis vzorku:      | zemina upravená Geosolem C50, 3,5% |

|                                                  |      |                                                       |       |
|--------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------|-------|
| vlhkost směsi (před hutněním) [ % ] :            | 19,3 | zrnatost směsi upravena - odstraněna zrna nad 22,4 mm |       |
| vlhkost vzorku po provedení zkoušky [ % ] :      | 20,5 | údaje o vzorku:                                       |       |
| objemová hmotnost suchá [ kg.m <sup>-3</sup> ] : | 1654 | výška zkušební formy [ mm ] :                         | 120,0 |
| Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]          | 0,2% | průměr zkušební formy [ mm ] :                        | 150,0 |

Stáří zkušebního tělesa v době zahájení zkoušky: zkouška byla provedena ihned po přípravě zkušebního tělesa

Podmínky zrání a sycení : Zrání při zamezení vypařování po úplném nasycení (4 dny sycení, 3 dny zrání)

způsob hutnění vzorku: laboratorně (automatický Proctorův pěch) zkušební pěch: váha 2,5 kg, průměr 50 mm, výška dopadu 305 mm

| IBI       |        |         | CBR       |        |         |
|-----------|--------|---------|-----------|--------|---------|
| penetrace | síla   | čas     | penetrace | síla   | čas     |
| [ mm ]    | [ kN ] | [ min ] | [ mm ]    | [ kN ] | [ min ] |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 0,50      | 4,37   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 1,00      | 7,31   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 1,50      | 9,49   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 2,00      | 11,11  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 2,50      | 12,38  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 3,00      | 13,42  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 3,50      | 14,28  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 4,00      | 15,02  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 4,50      | 15,69  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 5,00      | 16,30  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 5,50      | 16,86  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 6,00      | 17,38  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 6,50      | 17,84  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 7,00      | 18,27  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 7,50      | 18,68  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 8,00      | 19,04  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 8,50      | 19,33  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 9,00      | 19,52  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 9,50      | 19,35  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 10,00     | 18,74  | 0,00    |

**Křivka síla / penetrace**

| poměr únosnosti: |             |                        |           | CBR         |                        |           |
|------------------|-------------|------------------------|-----------|-------------|------------------------|-----------|
| penetrace [ mm ] | síla [ kN ] | standardní síla [ kN ] | IBI [ % ] | síla [ kN ] | standardní síla [ kN ] | IBI [ % ] |
| 2,5              | 0,000       | 13,200                 | 0,0       | 12,382      | 13,200                 | 93,8      |
| 5,0              | 0,000       | 20,000                 | 0,0       | 16,303      | 20,000                 | 81,5      |

**okamžitý index únosnosti IBI = % (před nasycením vzorku)**

**kalifornský poměr únosnosti CBR = 93,8 % (po nasycení a zrání vzorku)**

Poznámky:

ALGEO TEST, s.r.o. - zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č.210  
 Ústecká 176/61, 184 00 Praha 8  
 Tel.: 602 671 072, 775 326 016  
 Email: info@algeo.cz

|                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|                                                                                                                                                                           | <b>PROTOKOL O ZKOUŠCE</b><br><b>číslo : 2023000038-04</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
| Zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č. 210                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
| <b>Typ zkoušky :</b><br><br><b>Název organizace :</b><br><b>Adresa organizace :</b><br><br><b>Název akce :</b><br><b>Kód akce :</b><br><b>Celkový počet stran protokolu :</b>                                                                              | <b>STANOVENÍ OKAMŽITÉHO INDEXU ÚNOSNOSTI (IBI)<br/>A KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI (CBR)</b><br>ALGEO TEST s.r.o.<br>Ústecká 176/61, 184 00 Praha 8<br>Tel.: +420 775 326 016; +420 602 671 072<br><br>TT Sídliště Barrandov - Holyně - Slivenec<br>2023000038<br>2                                                          |  |  |
| <b>Odběratel :</b><br><b>Adresa odběratele :</b><br><br><b>Místo odběru vzorků :</b><br><b>Laboratorní čísla vzorků :</b><br><b>Datum odběru vzorků :</b><br><b>Datum provedení zkoušek :</b>                                                              | STRABAG Rail a.s.<br>Železničářská 1385/29, Střekov, 400 03 Ústí nad Labem<br><br>točna Holyně<br>23-0132<br>23.2.2023<br>1.3.2023<br>(datum provedení jednotlivých zkoušek viz formuláře zkoušek)                                                                                                                            |  |  |
| <b>Zkoušený předmět :</b>                                                                                                                                                                                                                                  | jíl se střední plasticitou<br>(podrobnější údaje viz formuláře zkoušek)                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
| <b>Použité zkušební postupy :</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>PP10</b><br><i>poznámka : použitý zkušební postup PP10 je v souladu s následujícími dokumenty</i><br>ČSN EN 13286-47:2005 +Z1:2007 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 47:<br>Zkušební metoda pro stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti<br>a lineárního bobtnání |  |  |
| <b>Nejistota měření :</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
| <b>Za protokol odpovídá :</b><br><br><b>Datum vydání protokolu :</b>                                                                                                                                                                                       |  zástupce vedoucího laboratoře<br>2.3.2023<br>                                                                                                         |  |  |
| <b><u>Prohlášení :</u></b><br>Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.<br>Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |

# **STANOVENÍ OKAMŽITÉHO INDEXU ÚNOSNOSTI (IBI) A KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI (CBR)**

ČSN EN 13286-47

| název akce: <b>TT Sídliště Barrandov-Holyně-Slivenec</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  | označení vzorku: <b>IBI-0223-03</b> |                  |           |                      |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|-----------|----------------------|---------|-----|--|-----------|------|-----|-----------|----------------|-----------|----------------------|---------|-----------|----------------------|---------|-------|-------|--------|------|-------|--------|------|------|-------|--------|------|-------|--------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|
| kód akce: <b>2023000038</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  | laboratorní číslo: <b>23-0132</b>   |                  |           |                      |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| datum odběru vzorku: <b>23.02.2023</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | místo odběru: <b>kopaná sonda - točna Holyně</b> |                                     |                  |           |                      |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| datum provedení zkoušky: <b>01.03.2023</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | popis vzorku: <b>sprašová hlína</b>              |                                     |                  |           |                      |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| vlhkost směsi (před hutněním) [%] : <b>20,8</b> zrnitost směsi upravena - odstraněna zrna nad 22,4 mm<br>vlhkost vzorku po provedení zkoušky [%] : <b>20,8</b> údaje o vzorku:<br>objemová hmotnost suchá [kg.m <sup>-3</sup> ] : <b>1670</b> výška zkušební formy [mm] : <b>120,0</b><br>Nabobtnutí vzhledem k původní výšce [%] :      průměr zkušební formy [mm] : <b>150,0</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |                                     |                  |           |                      |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| Stáří zkušebního tělesa v době zahájení zkoušky: <b>zkouška byla provedena ihned po přípravě zkušebního tělesa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |                                     |                  |           |                      |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| Podmínky zrání a syčení : <b>bez syčení</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |                                     |                  |           |                      |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| způsob hutnění vzorku: <b>laboratorně (automatický Proctorův pěch)</b> zkušební pěch: <b>váha 2,5 kg, průměr 50 mm, výška dopadu 305 mm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |                                     |                  |           |                      |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">IBI</th> <th colspan="3">CBR</th> </tr> <tr> <th>penetrace</th> <th>síla</th> <th>čas</th> <th>penetrace</th> <th>síla</th> <th>čas</th> </tr> <tr> <th>[mm]</th> <th>[kN]</th> <th>[min]</th> <th>[mm]</th> <th>[kN]</th> <th>[min]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0,00</td><td>0,000</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>0,50</td><td>0,042</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>1,00</td><td>0,084</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>1,50</td><td>0,127</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>2,00</td><td>0,166</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>2,50</td><td>0,203</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>3,00</td><td>0,241</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>3,50</td><td>0,275</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>4,00</td><td>0,309</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>4,50</td><td>0,344</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>5,00</td><td>0,378</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>5,50</td><td>0,412</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>6,00</td><td>0,442</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>6,50</td><td>0,473</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>7,00</td><td>0,504</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>7,50</td><td>0,534</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>8,00</td><td>0,564</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>8,50</td><td>0,592</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>9,00</td><td>0,620</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>9,50</td><td>0,648</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>10,00</td><td>0,675</td><td>0:00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> </tbody> </table> |                                                  |                                     | IBI              |           |                      | CBR     |     |  | penetrace | síla | čas | penetrace | síla           | čas       | [mm]                 | [kN]    | [min]     | [mm]                 | [kN]    | [min] | 0,00  | 0,000  | 0:00 | 0,00  | 0,00   | 0,00 | 0,50 | 0,042 | 0:00   | 0,00 | 0,00  | 0,00   | 1,00 | 0,084 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 0,127 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 0,166 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,50 | 0,203 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 0,241 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,50 | 0,275 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 0,309 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,50 | 0,344 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 0,378 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,50 | 0,412 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 0,442 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,50 | 0,473 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,00 | 0,504 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,50 | 0,534 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,00 | 0,564 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,50 | 0,592 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,00 | 0,620 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,50 | 0,648 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,00 | 0,675 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| IBI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |                                     | CBR              |           |                      |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| penetrace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | síla                                             | čas                                 | penetrace        | síla      | čas                  |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| [mm]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [kN]                                             | [min]                               | [mm]             | [kN]      | [min]                |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 0,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,000                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 0,50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,042                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 1,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,084                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 1,50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,127                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 2,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,166                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 2,50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,203                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 3,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,241                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 3,50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,275                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 4,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,309                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 4,50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,344                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 5,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,378                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 5,50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,412                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 6,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,442                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 6,50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,473                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 7,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,504                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 7,50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,534                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 8,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,564                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 8,50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,592                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 9,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,620                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 9,50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,648                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 10,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,675                                            | 0:00                                | 0,00             | 0,00      | 0,00                 |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| <p align="center"><b>Křivka síla / penetrace</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |                                     |                  |           |                      |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">poměr únosnosti:</th> <th colspan="3">IBI</th> <th colspan="3">CBR</th> </tr> <tr> <th>penetrace [mm]</th> <th>síla [kN]</th> <th>standardní síla [kN]</th> <th>IBI [%]</th> <th>síla [kN]</th> <th>standardní síla [kN]</th> <th>IBI [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,5</td> <td>0,203</td> <td>13,200</td> <td>1,5</td> <td>0,000</td> <td>13,200</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>5,0</td> <td>0,378</td> <td>20,000</td> <td>1,9</td> <td>0,000</td> <td>20,000</td> <td>0,0</td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |                                     | poměr únosnosti: |           |                      |         | IBI |  |           | CBR  |     |           | penetrace [mm] | síla [kN] | standardní síla [kN] | IBI [%] | síla [kN] | standardní síla [kN] | IBI [%] | 2,5   | 0,203 | 13,200 | 1,5  | 0,000 | 13,200 | 0,0  | 5,0  | 0,378 | 20,000 | 1,9  | 0,000 | 20,000 | 0,0  |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| poměr únosnosti:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |                                     |                  | IBI       |                      |         | CBR |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| penetrace [mm]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | síla [kN]                                        | standardní síla [kN]                | IBI [%]          | síla [kN] | standardní síla [kN] | IBI [%] |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 2,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,203                                            | 13,200                              | 1,5              | 0,000     | 13,200               | 0,0     |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| 5,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,378                                            | 20,000                              | 1,9              | 0,000     | 20,000               | 0,0     |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| <p><b>okamžitý index únosnosti IBI = 1,9 %</b> (před nasycením vzorku)</p> <p><b>kalifornský poměr únosnosti CBR = %</b> (po nasycení a zrání vzorku)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |                                     |                  |           |                      |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| Poznámky:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |                                     |                  |           |                      |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |
| ALGEO TEST, s.r.o. - zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č.210<br>Ústecká 176/61, 184 00 Praha 8<br>Tel.: 602 671 072, 775 326 016<br>Email: info@algeo.cz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |                                     |                  |           |                      |         |     |  |           |      |     |           |                |           |                      |         |           |                      |         |       |       |        |      |       |        |      |      |       |        |      |       |        |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |

zkoušku provedl: Vokál

protokol č. 2023000038-04

strana 2

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                     | <b>PROTOKOL O ZKOUŠCE</b><br><b>číslo : 2023000038-05</b>                                     |                                                                                      |
| Zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č. 210                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                                                                                      |
| <b>Typ zkoušky :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>STANOVENÍ OKAMŽITÉHO INDEXU ÚNOSNOSTI (IBI)<br/>A KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI (CBR)</b> |                                                                                      |
| <b>Název organizace :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ALGEO TEST s.r.o.                                                                             |                                                                                      |
| <b>Adresa organizace :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ústecká 176/61, 184 00 Praha 8<br>Tel.: +420 775 326 016; +420 602 671 072                    |                                                                                      |
| <b>Název akce :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TT Sídliště Barrandov - Holyně - Slivenec                                                     |                                                                                      |
| <b>Kód akce :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2023000038                                                                                    |                                                                                      |
| <b>Celkový počet stran protokolu :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5                                                                                             |                                                                                      |
| <b>Odběratel :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | STRABAG Rail a.s.                                                                             |                                                                                      |
| <b>Adresa odběratele :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Železničářská 1385/29, Střekov, 400 03 Ústí nad Labem                                         |                                                                                      |
| <b>Místo odběru vzorků :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | točna Holyně                                                                                  |                                                                                      |
| <b>Laboratorní čísla vzorků :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 23-0142, 23-0143, 23-0144, 23-0145                                                            |                                                                                      |
| <b>Datum odběru vzorků :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 23.2.2023                                                                                     |                                                                                      |
| <b>Datum provedení zkoušek :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2.3.2023                                                                                      |                                                                                      |
| (datum provedení jednotlivých zkoušek viz formuláře zkoušek)                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                                                                                      |
| <b>Zkoušený předmět :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | jíl se střední plasticitou<br>zemina upravená Proviacalcem                                    |                                                                                      |
| (podrobnější údaje viz formuláře zkoušek)                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                                                                                      |
| <b>Použité zkušební postupy :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>PP10</b>                                                                                   |                                                                                      |
| <i>poznámka : použitý zkušební postup PP10 je v souladu s následujícími dokumenty<br/> ČSN EN 13286-47:2005 +Z1:2007 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 47:<br/> Zkušební metoda pro stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti<br/> a lineárního bobtnání</i> |                                                                                               |                                                                                      |
| <b>Nejistota měření :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                                                                                      |
| <b>Za protokol odpovídá :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            | zástupce vedoucího laboratoře                                                        |
| <b>Datum vydání protokolu :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10.3.2023                                                                                     |  |
| <b><u>Prohlášení :</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                                                                                      |
| <i>Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu<br/> a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky.<br/> Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol<br/> reprodukovat jinak, než celý.</i>                                                                      |                                                                                               |                                                                                      |

# **STANOVENÍ OKAMŽITÉHO INDEXU ÚNOSNOSTI (IBI) A KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI (CBR)**

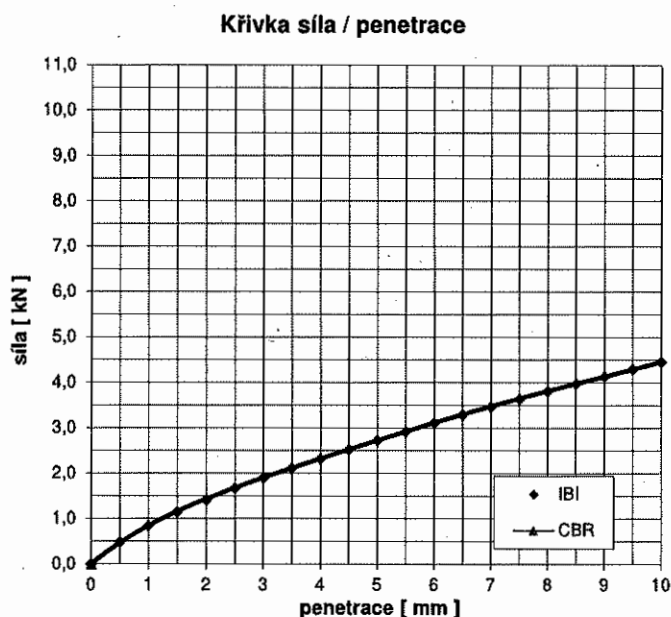
ČSN EN 13286-47

|                          |                                       |                    |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| název akce:              | TT Sídliště Barrandov-Holyně-Slivenec | označení vzorku:   | IBI-0223-04                           |
| kód akce:                | 2023000038                            | laboratorní číslo: | 23-0142                               |
| datum odběru vzorku:     | 23.02.2023                            | místo odběru:      | kopaná sonda - točna Holyně           |
| datum provedení zkoušky: | 02.03.2023                            | popis vzorku:      | zemina upravená Proviacalcem LB70, 2% |

|                                                  |                                                            |                                                       |       |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|
| vlhkost směsi (před hutněním) [%] :              | 19,7                                                       | zrnitost směsi upravena - odstraněna zrna nad 22,4 mm |       |
| vlhkost vzorku po provedení zkoušky [%] :        | 19,7                                                       | údaje o vzorku:                                       |       |
| objemová hmotnost suchá [ kg.m <sup>-3</sup> ] : | 1660                                                       | výška zkušební formy [ mm ] :                         | 120,0 |
| Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]          |                                                            | průměr zkušební formy [ mm ] :                        | 150,0 |
| Stáří zkušebního tělesa v době zahájení zkoušky: | zkouška byla provedena ihned po přípravě zkušebního tělesa |                                                       |       |
| Podmínky zrání a syčení :                        | bez syčení                                                 |                                                       |       |

způsob hutnění vzorku: laboratorně (automatický Proctorův pěch) zkušební pěch: váha 2,5 kg, průměr 50 mm, výška dopadu 305 mm

| IBI       |        |         | CBR       |        |         |
|-----------|--------|---------|-----------|--------|---------|
| penetrace | síla   | čas     | penetrace | síla   | čas     |
| [ mm ]    | [ kN ] | [ min ] | [ mm ]    | [ kN ] | [ min ] |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 0,50      | 0,487  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 1,00      | 0,846  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 1,50      | 1,148  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 2,00      | 1,418  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 2,50      | 1,673  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 3,00      | 1,898  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 3,50      | 2,115  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 4,00      | 2,325  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 4,50      | 2,530  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 5,00      | 2,730  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 5,50      | 2,924  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 6,00      | 3,113  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 6,50      | 3,295  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 7,00      | 3,470  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 7,50      | 3,645  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 8,00      | 3,814  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 8,50      | 3,978  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 9,00      | 4,139  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 9,50      | 4,298  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 10,00     | 4,454  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |



| poměr únosnosti:    |                |                           |              | IBI            |                           |              | CBR |  |  |
|---------------------|----------------|---------------------------|--------------|----------------|---------------------------|--------------|-----|--|--|
| penetrace<br>[ mm ] | síla<br>[ kN ] | standardní síla<br>[ kN ] | IBI<br>[ % ] | síla<br>[ kN ] | standardní síla<br>[ kN ] | IBI<br>[ % ] |     |  |  |
| 2,5                 | 1,673          | 13,200                    | 12,7         | 0,000          | 13,200                    | 0,0          |     |  |  |
| 5.0                 | 2,730          | 20,000                    | 13.7         | 0,000          | 20,000                    | 0.0          |     |  |  |

**okamžitý index únosnosti IBI = 13,7 %** (před nasycením vzorku)

**kalifornský poměr únosnosti CBR = %** (po nasycení a zrání vzorku)

Poznámky:

ALGEO TEST, s.r.o. - zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č.210  
Ústecká 176/61, 184 00 Praha 8  
Tel.: 602 671 072, 775 326 016  
Email: info@algeo.cz

zkoušku provedl: Vokál

protokol č. 2023000038-05

strana 2

# **STANOVENÍ OKAMŽITÉHO INDEXU ÚNOSNOSTI (IBI) A KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI (CBR)**

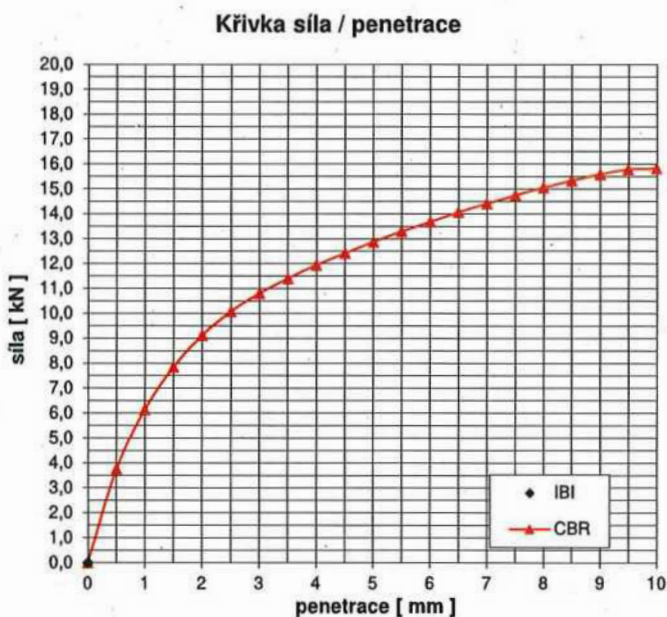
ČSN EN 13286-47

|                          |                                       |                    |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| název akce:              | TT Sídliště Barrandov-Holyně-Slivenec | označení vzorku:   | CBR-0223-04                           |
| kód akce:                | 2023000038                            | laboratorní číslo: | 23-0143                               |
| datum odběru vzorku:     | 23.02.2023                            | místo odběru:      | kopaná sonda - točna Holyně           |
| datum provedení zkoušky: | 02.03.2023                            | popis vzorku:      | zemina upravená Proviacalcem LB70, 2% |

|                                                  |                                                                              |                                                       |       |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|
| vlhkost směsi (před hutněním) [ % ] :            | 19,7                                                                         | zrnitost směsi upravena - odstraněna zrna nad 22,4 mm |       |
| vlhkost vzorku po provedení zkoušky [ % ] :      | 21,4                                                                         |                                                       |       |
| objemová hmotnost suchá [ kg.m <sup>-3</sup> ] : | 1636                                                                         | údaje o vzorku:                                       |       |
| Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]          | 0,2%                                                                         | výška zkušební formy [ mm ] :                         | 120,0 |
|                                                  |                                                                              | průměr zkušební formy [ mm ] :                        | 150,0 |
| Stáří zkušebního tělesa v době zahájení zkoušky: | zkouška byla provedena ihned po přípravě zkušebního tělesa                   |                                                       |       |
| Podmínky zrání a syčení :                        | Zrání při zamezení vypařování po úplném nasycení (4 dny syčení, 3 dny zrání) |                                                       |       |

způsob hutnění vzorku: laboratorně (automatický Proctorův pěch) zkušební pěch: váha 2,5 kg, průměr 50 mm, výška dopadu 305 mm.

| IBI       |        |         | CBR       |        |         |
|-----------|--------|---------|-----------|--------|---------|
| penetrace | síla   | čas     | penetrace | síla   | čas     |
| [ mm ]    | [ kN ] | [ min ] | [ mm ]    | [ kN ] | [ min ] |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 0,50      | 3,75   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 1,00      | 6,14   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 1,50      | 7,85   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 2,00      | 9,12   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 2,50      | 10,08  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 3,00      | 10,81  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 3,50      | 11,41  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 4,00      | 11,95  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 4,50      | 12,42  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 5,00      | 12,87  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 5,50      | 13,30  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 6,00      | 13,69  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 6,50      | 14,07  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 7,00      | 14,41  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 7,50      | 14,75  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 8,00      | 15,06  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 8,50      | 15,33  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 9,00      | 15,59  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 9,50      | 15,77  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 10,00     | 15,82  | 0,00    |



| poměr únosnosti:    |                |                           |              | CBR            |                           |              |
|---------------------|----------------|---------------------------|--------------|----------------|---------------------------|--------------|
| penetrace<br>[ mm ] | síla<br>[ kN ] | standardní síla<br>[ kN ] | IBI<br>[ % ] | síla<br>[ kN ] | standardní síla<br>[ kN ] | IBI<br>[ % ] |
| 2,5                 | 0,000          | 13,200                    | 0,0          | 10,082         | 13,200                    | 76,4         |
| 5.0                 | 0.000          | 20.000                    | 0.0          | 12.872         | 20.000                    | 64.4         |

**okamžitý index únosnosti IBI** =                      %                      (před nasycením vzorku)

**kalifornský poměr únosnosti CBR** =                      **76,4** %                      (po nasycení a zrání vzorku)

Poznámky:

ALGEO TEST, s.r.o. - zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č.210  
Ústecká 176/61, 184 00 Praha 8  
Tel.: 602 671 072, 775 326 016  
Email: info@algeo.cz

zkoušku provedl: Vokál

protokol č. 2023000038-05

strana 3

# **STANOVENÍ OKAMŽITÉHO INDEXU ÚNOSNOSTI (IBI) A KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI (CBR)**

ČSN EN 13286-47

|                                                          |                                                            |                                     |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| název akce: <b>TT Sídliště Barrandov-Holyně-Silvenec</b> |                                                            | označení vzorku: <b>IBI-0223-05</b> |
| kód akce: <b>2023000038</b>                              |                                                            | laboratorní číslo: <b>23-0144</b>   |
| datum odběru vzorku: <b>23.02.2023</b>                   | místo odběru: <b>kopaná sonda - točna Holyně</b>           |                                     |
| datum provedení zkoušky: <b>02.03.2023</b>               | popis vzorku: <b>zemina upravená Proviacalcem LB70, 3%</b> |                                     |

|                                                  |             |                                                            |              |
|--------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------|--------------|
| vlhkost směsi (před hutněním) [ % ] :            | <b>18,6</b> | zrnitost směsi upravena - odstraněna zrna nad 22,4 mm      |              |
| vlhkost vzorku po provedení zkoušky [ % ] :      | <b>18,6</b> |                                                            |              |
| objemová hmotnost suchá [ kg.m <sup>-3</sup> ] : | <b>1657</b> | údaje o vzorku:                                            |              |
| Nabobtnání vzhledem k původní výšce [ % ]        |             | výška zkušební formy [ mm ] :                              | <b>120,0</b> |
|                                                  |             | průměr zkušební formy [ mm ] :                             | <b>150,0</b> |
| Stáří zkušebního tělesa v době zahájení zkoušky: |             | zkouška byla provedena ihned po přípravě zkušebního tělesa |              |
| Podmínky zrání a sycení :                        |             | bez sycení                                                 |              |

způsob hutnění vzorku: *laboratorně (automatický Proctorův pěch)* zkušební pěch: váha 2,5 kg, průměr 50 mm, výška dopadu 305 mm

| IBI       |        |         | CBR       |        |         |
|-----------|--------|---------|-----------|--------|---------|
| penetrace | síla   | čas     | penetrace | síla   | čas     |
| [ mm ]    | [ kN ] | [ min ] | [ mm ]    | [ kN ] | [ min ] |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 0,50      | 0,517  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 1,00      | 0,893  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 1,50      | 1,213  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 2,00      | 1,506  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 2,50      | 1,777  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 3,00      | 2,032  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 3,50      | 2,277  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 4,00      | 2,504  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 4,50      | 2,711  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 5,00      | 2,903  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 5,50      | 3,088  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 6,00      | 3,263  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 6,50      | 3,430  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 7,00      | 3,587  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 7,50      | 3,739  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 8,00      | 3,884  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 8,50      | 4,022  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 9,00      | 4,151  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 9,50      | 4,279  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 10,00     | 4,390  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |

**Křivka síla / penetrace**

| poměr únosnosti: |             |                        |           | CBR         |                        |           |
|------------------|-------------|------------------------|-----------|-------------|------------------------|-----------|
| penetrace [ mm ] | síla [ kN ] | standardní síla [ kN ] | IBI [ % ] | síla [ kN ] | standardní síla [ kN ] | IBI [ % ] |
| 2,5              | 1,777       | 13,200                 | 13,5      | 0,000       | 13,200                 | 0,0       |
| 5,0              | 2,903       | 20,000                 | 14,5      | 0,000       | 20,000                 | 0,0       |

okamžitý index únosnosti IBI

=

**14,5**

%

(před nasycením vzorku)

kalifornský poměr únosnosti CBR

=

%

(po nasycení a zrání vzorku)

**Poznámky:**

ALGEO TEST, s.r.o. - zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č.210  
Ústecká 176/61, 184 00 Praha 8  
Tel.: 602 671 072, 775 326 016  
Email: info@algeo.cz

# **STANOVENÍ OKAMŽITÉHO INDEXU ÚNOSNOSTI (IBI) A KALIFORNSKÉHO POMĚRU ÚNOSNOSTI (CBR)**

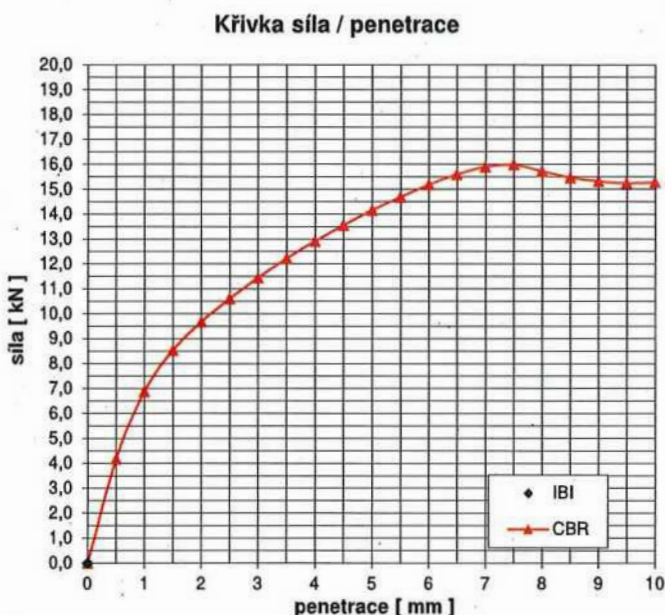
ČSN EN 13286-47

|                          |                                       |                    |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| název akce:              | TT Sídliště Barrandov-Holyně-Slivenec | označení vzorku:   | CBR-0223-05                           |
| kód akce:                | 2023000038                            | laboratorní číslo: | 23-0145                               |
| datum odběru vzorku:     | 23.02.2023                            | místo odběru:      | kopaná sonda - točna Holyně           |
| datum provedení zkoušky: | 02.03.2023                            | popis vzorku:      | zemina upravená Proviacalcem LB70, 3% |

|                                                  |                                                                              |                                                       |       |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|
| vlhkost směsi (před hutněním) [%] :              | 18,6                                                                         | zrnatost směsi upravena - odstraněna zrna nad 22,4 mm |       |
| vlhkost vzorku po provedení zkoušky [%] :        | 21,2                                                                         | údaje o vzorku:                                       |       |
| objemová hmotnost suchá [ kg.m <sup>-3</sup> ] : | 1622                                                                         | výška zkušební formy [ mm ] :                         | 120,0 |
| Nabobtnání vzhledem k původní výšce [%]          | 0,3%                                                                         | průměr zkušební formy [ mm ] :                        | 150,0 |
| Stáří zkušebního tělesa v době zahájení zkoušky: | zkouška byla provedena ihned po přípravě zkušebního tělesa                   |                                                       |       |
| Podmínky zrání a syčení :                        | Zrání při zamezení vypařování po úplném nasycení (4 dny syčení, 3 dny zrání) |                                                       |       |

způsob hutnění vzorku: laboratorně (automatický Proctorův pěch) zkušební pěch: váha 2,5 kg, průměr 50 mm, výška dopadu 305 mm

| IBI       |        |         | CBR       |        |         |
|-----------|--------|---------|-----------|--------|---------|
| penetrace | síla   | čas     | penetrace | síla   | čas     |
| [ mm ]    | [ kN ] | [ min ] | [ mm ]    | [ kN ] | [ min ] |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 0,00      | 0,00   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 0,50      | 4,19   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 1,00      | 6,88   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 1,50      | 8,54   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 2,00      | 9,68   | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 2,50      | 10,61  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 3,00      | 11,44  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 3,50      | 12,22  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 4,00      | 12,91  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 4,50      | 13,56  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 5,00      | 14,16  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 5,50      | 14,69  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 6,00      | 15,19  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 6,50      | 15,59  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 7,00      | 15,90  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 7,50      | 15,98  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 8,00      | 15,72  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 8,50      | 15,46  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 9,00      | 15,32  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 9,50      | 15,24  | 0,00    |
| 0,00      | 0,000  | 0:00    | 10,00     | 15,27  | 0,00    |



| poměr únosnosti: |        |                 |       | IBI    |                 |       | CBR    |                 |       |
|------------------|--------|-----------------|-------|--------|-----------------|-------|--------|-----------------|-------|
| penetrace        | síla   | standardní síla | IBI   | síla   | standardní síla | IBI   | síla   | standardní síla | IBI   |
| [ mm ]           | [ kN ] | [ kN ]          | [ % ] | [ kN ] | [ kN ]          | [ % ] | [ kN ] | [ kN ]          | [ % ] |
| 2,5              | 0,000  | 13,200          | 0,0   | 10,612 | 13,200          | 80,4  |        |                 |       |
| 5,0              | 0,000  | 20,000          | 0,0   | 14,157 | 20,000          | 70,8  |        |                 |       |

**okamžitý index únosnosti IBI** =                      %                      (před nasycením vzorku)

**kalifornský poměr únosnosti CBR** =                      **80,4** %                      (po nasycení a zrání vzorku)

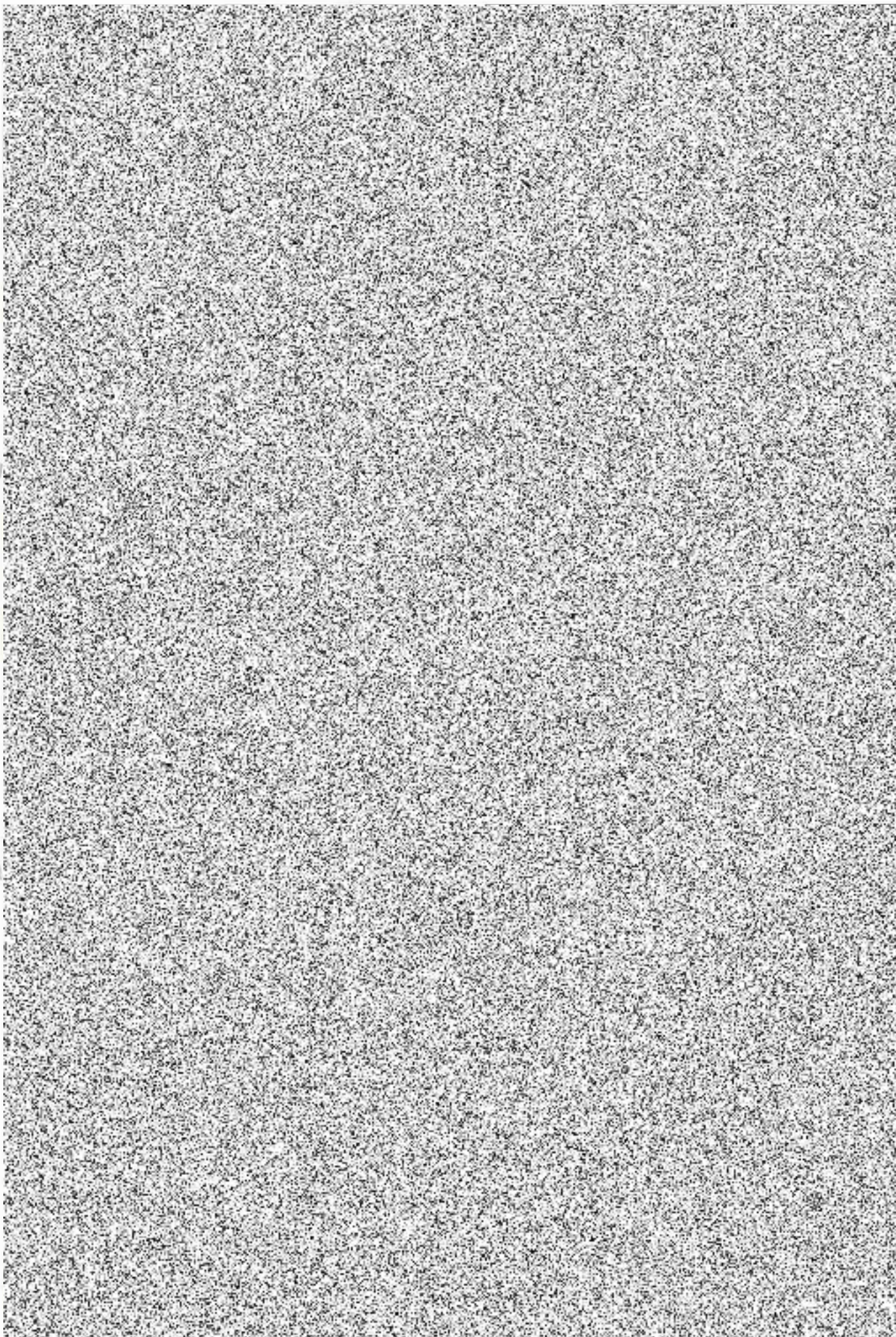
Poznámky:

ALGEO TEST, s.r.o. - zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č.210  
Ústecká 176/61, 184 00 Praha 8  
Tel.: 602 671 072, 775 326 016  
Email: info@algeo.cz

zkoušku provedl: Vokál

protokol č. 2023000038-05

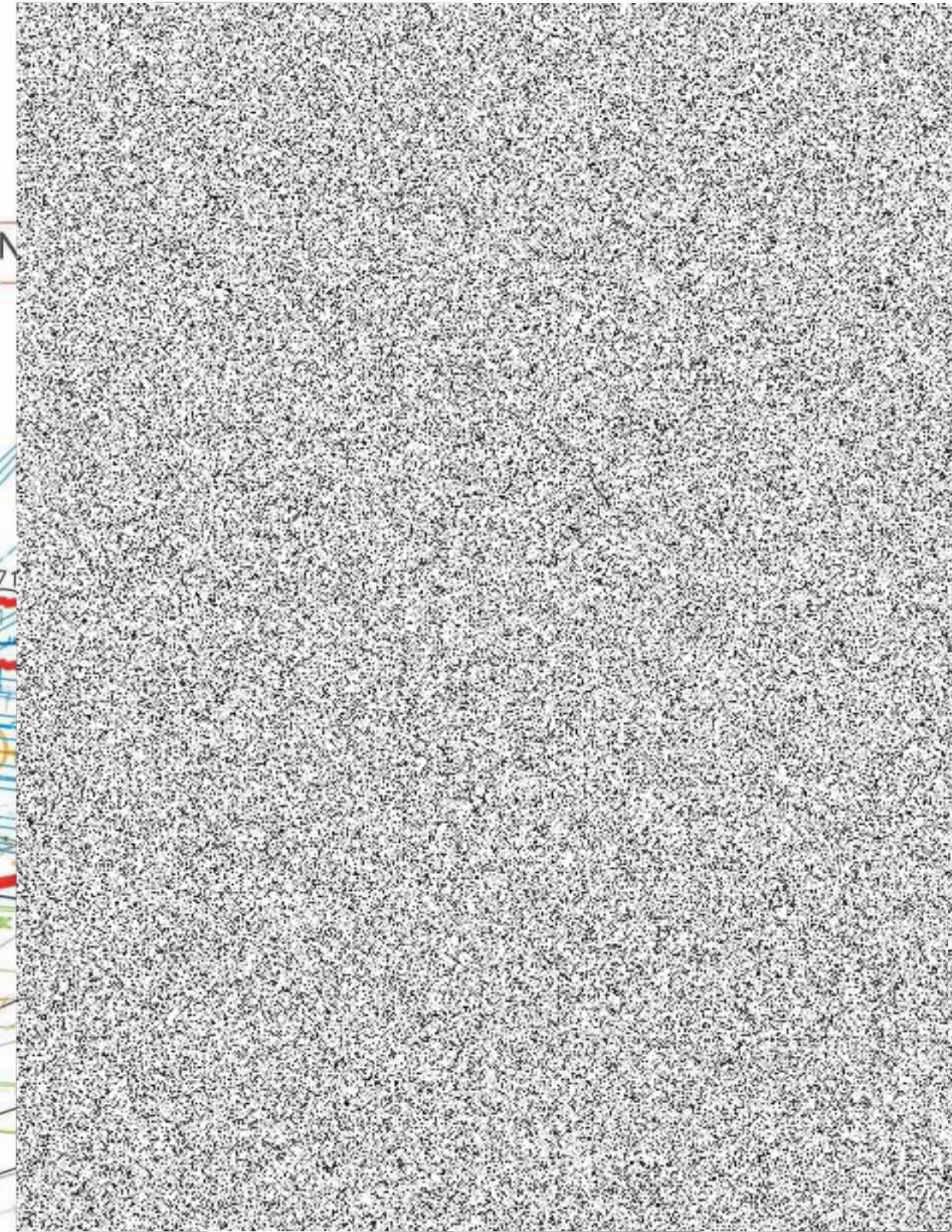
strana 5











GENDA:

- KAUFLAND
- FINEP
- TT BARRANDOV 2.etapa
- STÁVAJÍCÍ STAV + STÁVAJÍCÍ SÍTĚ
- KANALIZACE
- PŘÍPOJKA BAHNIK, Hv, UV
- VODOVOD
- původně plánovaný VODOVOD

| SO 327                   |                                |                   |
|--------------------------|--------------------------------|-------------------|
| název                    | lom/napojení/hydrant/chránička |                   |
| napojení na SO 328       | X = -748671.5337               | Y = -1049264.0624 |
| L1                       | X = -748434.9544               | Y = -1049203.9285 |
| hydrant-odkalení         | X = -748428.5178               | Y = -1049201.1770 |
| L2                       | X = -748419.8766               | Y = -1049197.4830 |
| L3                       | X = -748418.0197               | Y = -1049198.2300 |
| L4                       | X = -748416.7297               | Y = -1049201.2476 |
| začátek chráničky        | X = -748416.7438               | Y = -1049201.6307 |
| konec chráničky          | X = -748417.8155               | Y = -1049230.6109 |
| napojení na stáv. DN 400 | X = -748417.8903               | Y = -1049232.6313 |

VÝŠKOVÝ SYSTÉM : BpV

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK

|        |              |        |          |         |
|--------|--------------|--------|----------|---------|
|        |              |        |          |         |
|        |              |        |          |         |
|        |              |        |          |         |
| Změna: | Název změny: | Datum: | Provedl: | Podpis: |

Investor:



Dopravní podnik hlavního města Prahy, a.s.  
Sokolovská 42/217, 190 00 Praha 9

Inženýrská činnost:



Inženýring  
DOPRAVNÍCH STAVB  
s.r.o.  
Branická 514/140, 147 00 Praha 4

Objednatel:



STRABAG Rail a.s.  
se sídlem: Železničářská 1385/29  
400 00 Ústí nad Labem

METROPROJEKT Praha a.s.  
Argentinská 1621/36  
170 00 Praha 7  
Gen. ředitel:  
Tel.: +420 256 134 111  
www.metroprojekt.cz  
info@metroprojekt.cz



Souprava číslo:

|                                                                                                                                                                                        |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Název a účel díla:                                                                                                                                                                     |                     |
| PRODLOUŽENÍ TRAMVAJOVÉ TRATI<br>SÍDLIŠTĚ BARRANDOV-HOLYNĚ-SLIVENEC<br>2. ETAPA                                                                                                         |                     |
| Název části díla:                                                                                                                                                                      | A                   |
| A. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH<br>A TECHNOLOGICKÝCH ZARÍZENÍ<br>A.1. STAVEBNÍ ČÁST<br>300 - Vodohospodářské objekty<br>SO 327 Vodovodní řad DN200 (ul. U Náhonu-smyčka Slivenec) | A.1.<br>300         |
| Název přílohy:                                                                                                                                                                         | Změna:              |
| Situace s vytyčovacími body                                                                                                                                                            | -                   |
| Štětí:<br>V20/2044<br>Počet<br>7 x A4<br>Datum:<br>04/2023<br>Měřítko:<br>1:250<br>IČO:<br>08367 01 00 A 01 03 05 00 00                                                                | Číslo příl.:<br>002 |

filo

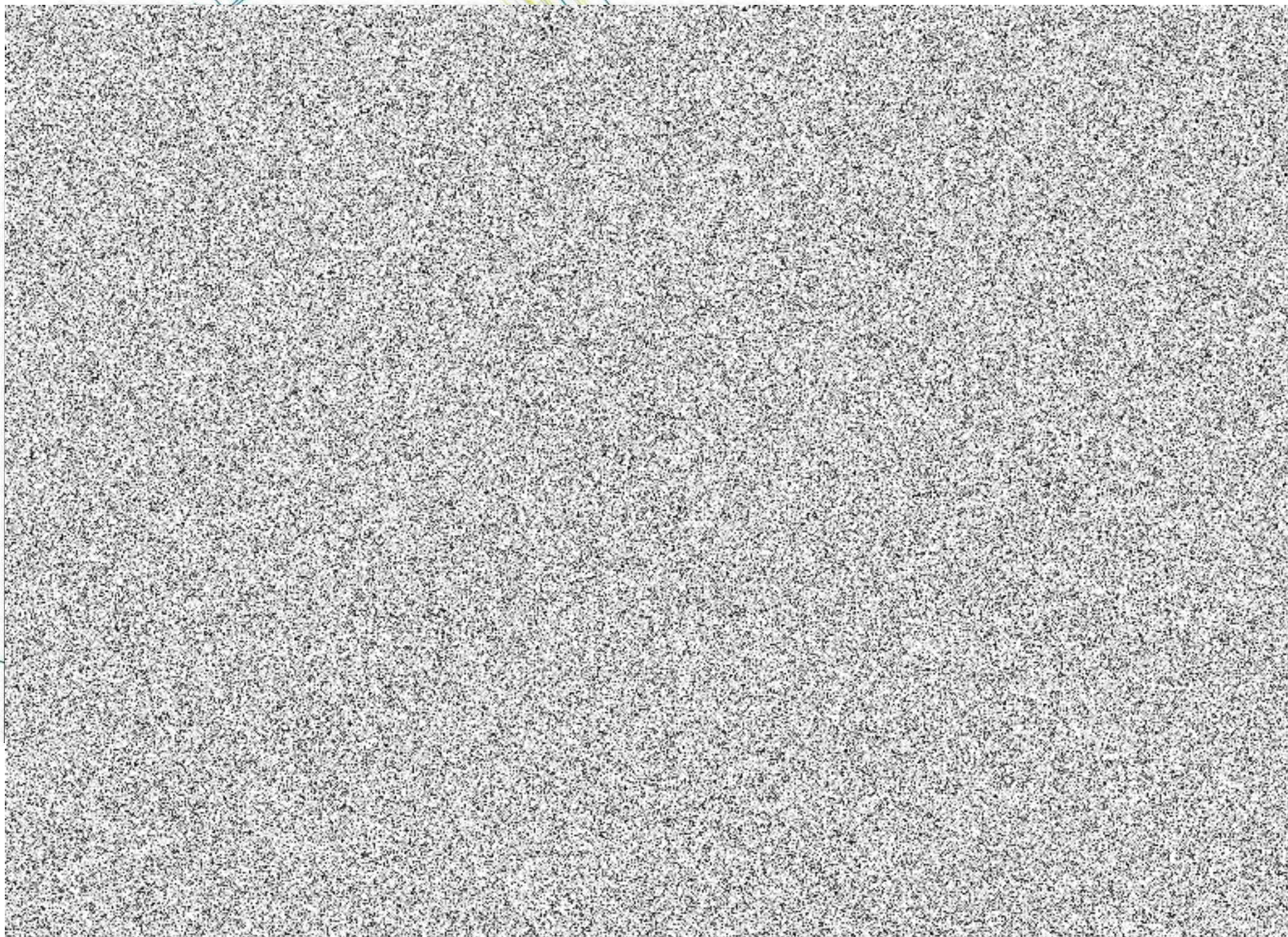


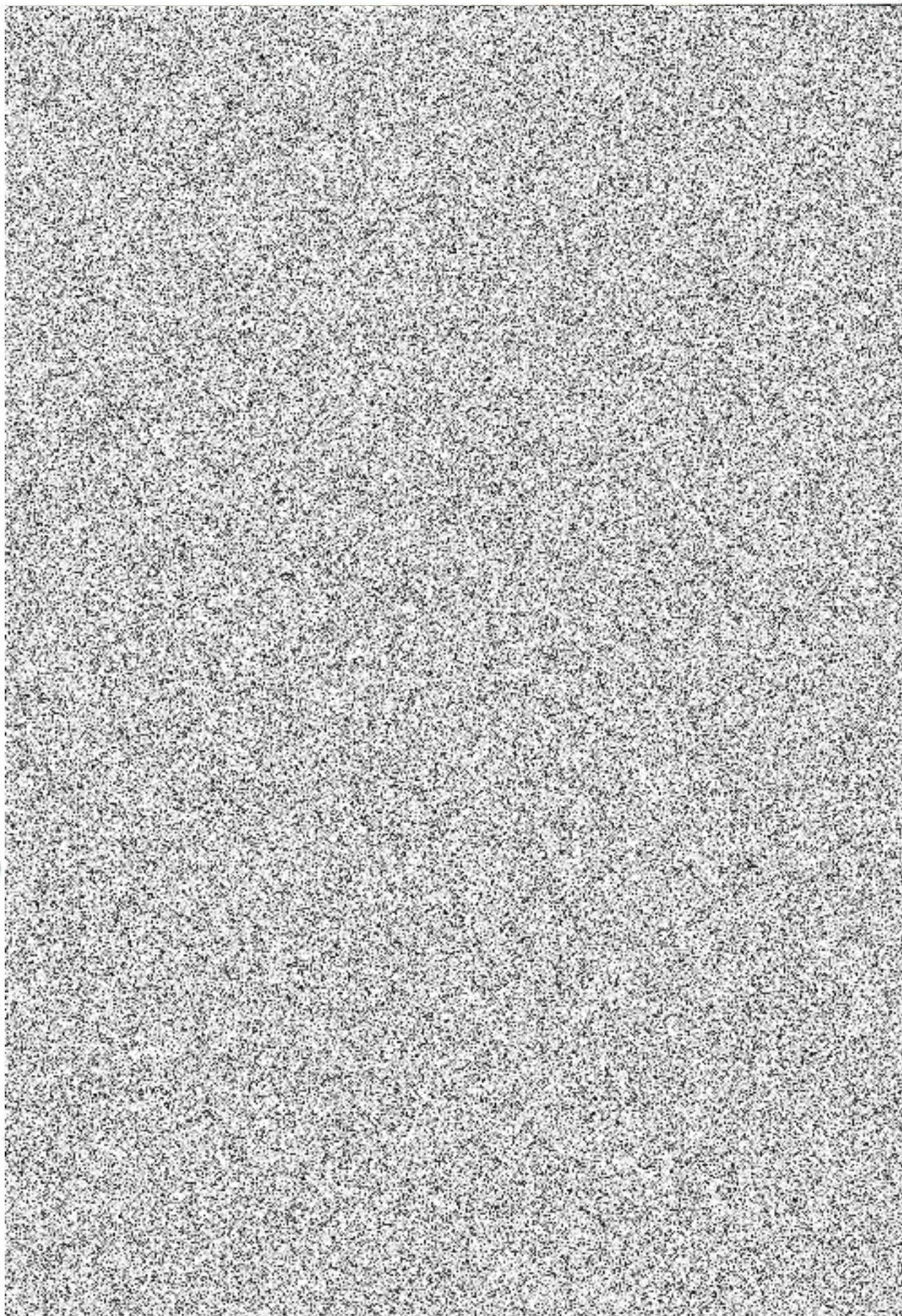


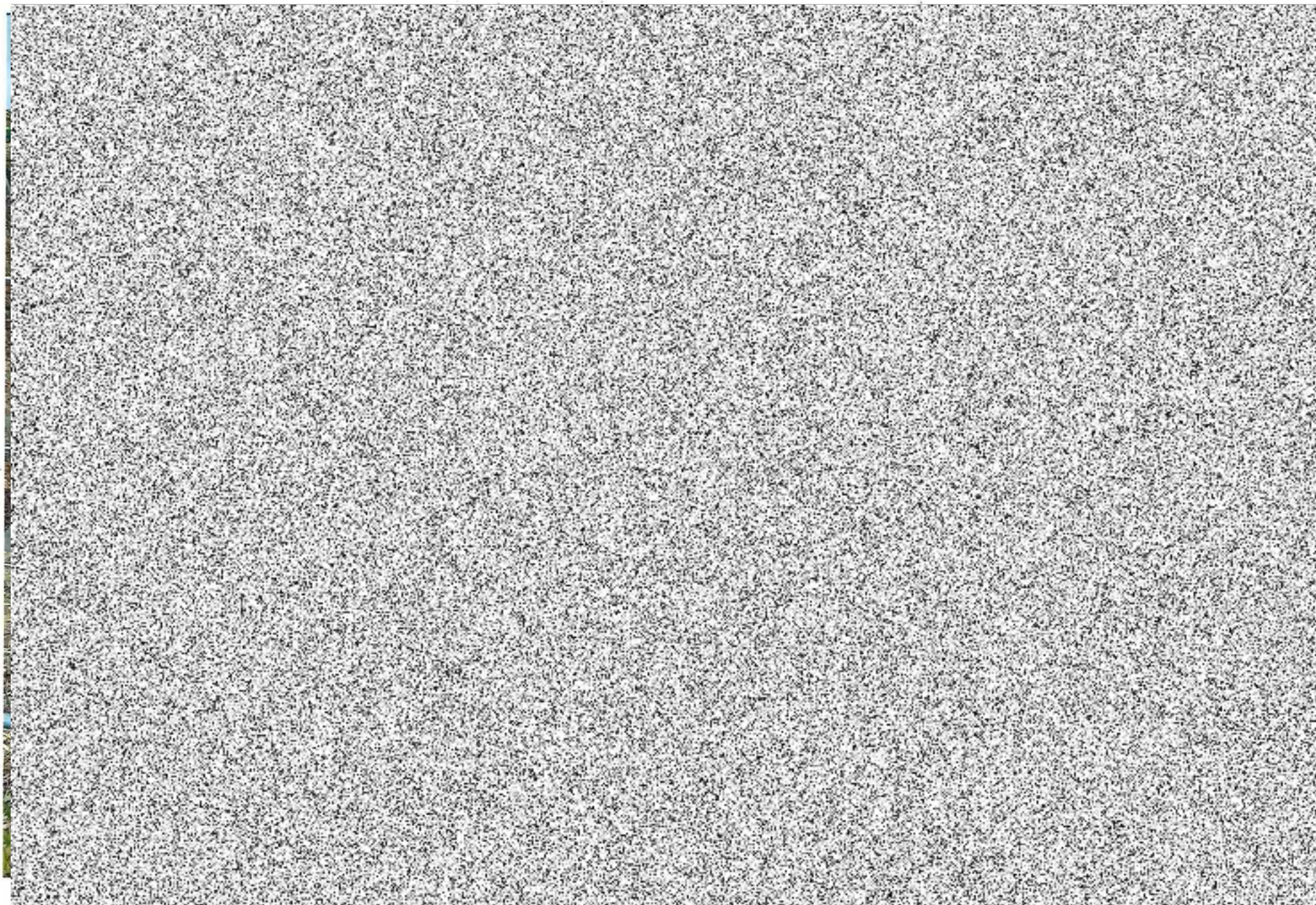
4 352.43

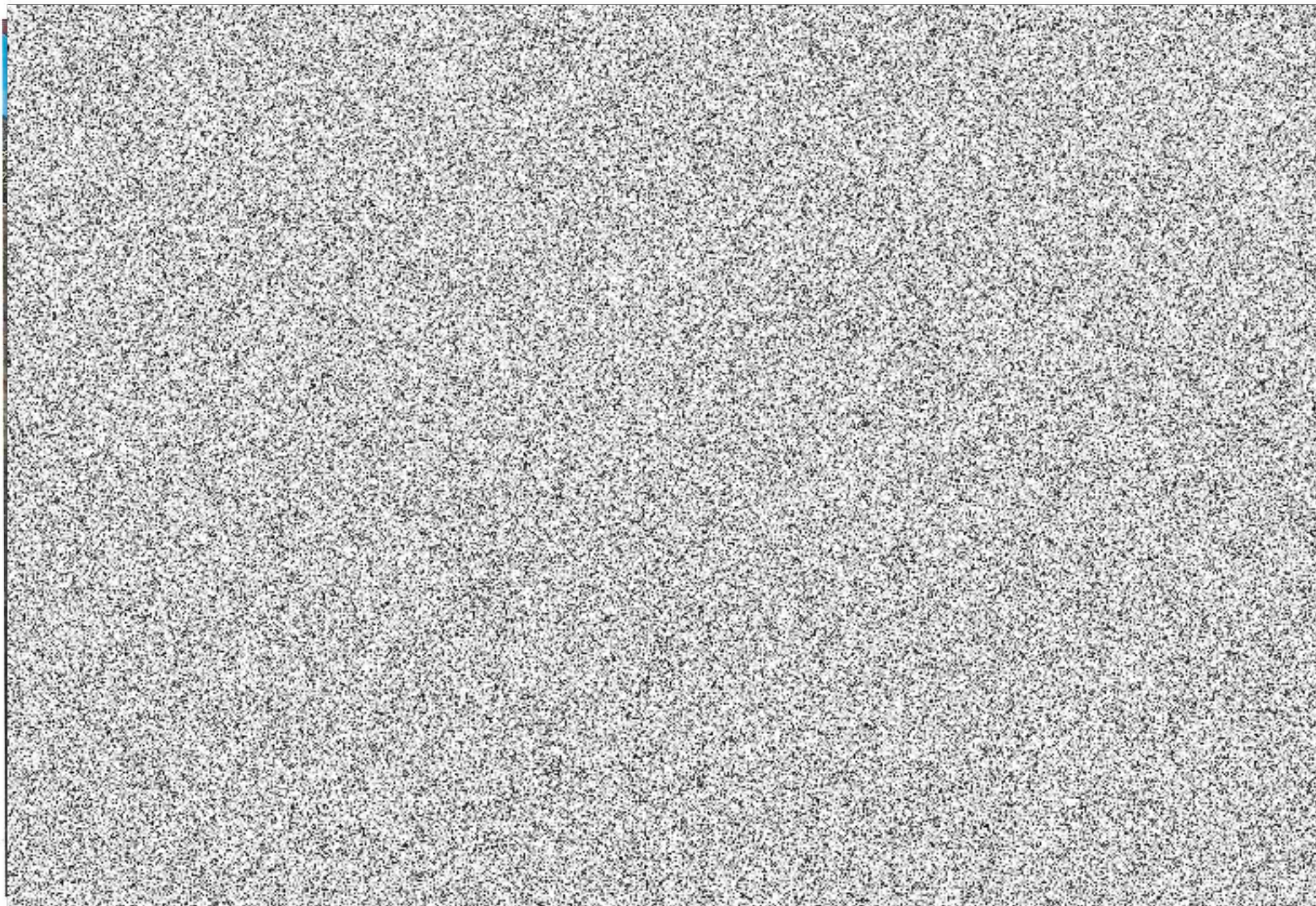
kashō tōshi saku  
 kashō tōshi sodekake shōji naki  
 tōshi shōji - some shōji they  
 tōshi shōji  
 I. TAKE TOSHICH SHŌJI - HE - offbeat kid

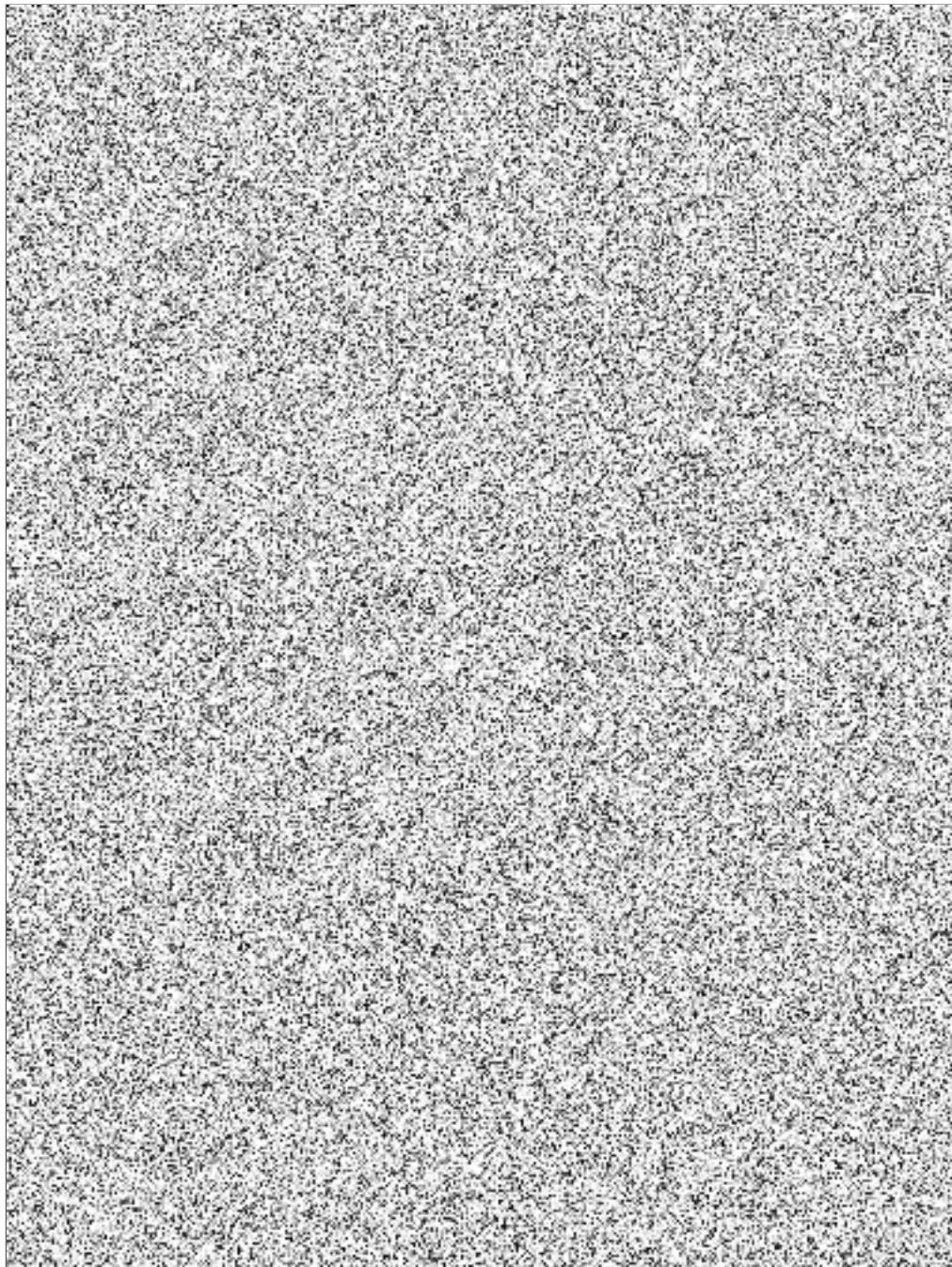
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| VÝKRESY SYSTÉMU I (A4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  | SOUBRAHDY SYSTÉMU JTM                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Datum: 08.09.2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Místo: Praha                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Designový podnik<br>hlavního města Prahy, a.s.<br>Bělohorská 802/1, 190 86 Praha 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  <b>STRABAG</b><br>STAVEBNÍ<br>STRABAG RAÍ a.s.<br>na ulici: Bělohorská 100/10<br>a.s. 190 86 Praha 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| METROPROJEKT Praha a.s.<br>Argemontova 1623/158<br>170 80 Praha 7<br>IČ: 252 20 17<br>Tel.: +420 20 17 17 17<br>www.metroprojekt.cz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  <b>METROPROJEKT</b>                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Datum: 08.09.2012<br><b>PRODLOUŽENÍ TRAMVAJOVÉ TRATI<br/>SÍDLIŠTĚ BARRANDOV-HOLYNĚ-SLIVENEC<br/>2. ETAPA</b>                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A. DOKUMENTACE OBJEKTU A TECHNICKÝCH<br>A TECHNICKÝCH ZÁŘEZENÍ<br>A.1. STAVBNÍ ČÁST<br>100 - Objekty TT a pozemních komunikací<br>100-116 Terénní úpravy v okolí smyčky Slivenec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  | A<br>A.1.<br>100                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Název: <b>Situace</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Datum: -<br>Verze: -                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100-116A<br>100-116B<br>100-116C<br>100-116D<br>100-116E<br>100-116F<br>100-116G<br>100-116H<br>100-116I<br>100-116J<br>100-116K<br>100-116L<br>100-116M<br>100-116N<br>100-116O<br>100-116P<br>100-116Q<br>100-116R<br>100-116S<br>100-116T<br>100-116U<br>100-116V<br>100-116W<br>100-116X<br>100-116Y<br>100-116Z<br>100-116AA<br>100-116AB<br>100-116AC<br>100-116AD<br>100-116AE<br>100-116AF<br>100-116AG<br>100-116AH<br>100-116AI<br>100-116AJ<br>100-116AK<br>100-116AL<br>100-116AM<br>100-116AN<br>100-116AO<br>100-116AP<br>100-116AQ<br>100-116AR<br>100-116AS<br>100-116AT<br>100-116AU<br>100-116AV<br>100-116AW<br>100-116AX<br>100-116AY<br>100-116AZ<br>100-116BA<br>100-116BB<br>100-116BC<br>100-116BD<br>100-116BE<br>100-116BF<br>100-116BG<br>100-116BH<br>100-116BI<br>100-116BJ<br>100-116BK<br>100-116BL<br>100-116BM<br>100-116BN<br>100-116BO<br>100-116BP<br>100-116BQ<br>100-116BR<br>100-116BS<br>100-116BT<br>100-116BU<br>100-116BV<br>100-116BW<br>100-116BX<br>100-116BY<br>100-116BZ<br>100-116CA<br>100-116CB<br>100-116CC<br>100-116CD<br>100-116CE<br>100-116CF<br>100-116CG<br>100-116CH<br>100-116CI<br>100-116CJ<br>100-116CK<br>100-116CL<br>100-116CM<br>100-116CN<br>100-116CO<br>100-116CP<br>100-116CQ<br>100-116CR<br>100-116CS<br>100-116CT<br>100-116CU<br>100-116CV<br>100-116CW<br>100-116CX<br>100-116CY<br>100-116CZ<br>100-116DA<br>100-116DB<br>100-116DC<br>100-116DD<br>100-116DE<br>100-116DF<br>100-116DG<br>100-116DH<br>100-116DI<br>100-116DJ<br>100-116DK<br>100-116DL<br>100-116DM<br>100-116DN<br>100-116DO<br>100-116DP<br>100-116DQ<br>100-116DR<br>100-116DS<br>100-116DT<br>100-116DU<br>100-116DV<br>100-116DW<br>100-116DX<br>100-116DY<br>100-116DZ<br>100-116EA<br>100-116EB<br>100-116EC<br>100-116ED<br>100-116EE<br>100-116EF<br>100-116EG<br>100-116EH<br>100-116EI<br>100-116EJ<br>100-116EK<br>100-116EL<br>100-116EM<br>100-116EN<br>100-116EO<br>100-116EP<br>100-116EQ<br>100-116ER<br>100-116ES<br>100-116ET<br>100-116EU<br>100-116EV<br>100-116EW<br>100-116EX<br>100-116EY<br>100-116EZ<br>100-116FA<br>100-116FB<br>100-116FC<br>100-116FD<br>100-116FE<br>100-116FF<br>100-116FG<br>100-116FH<br>100-116FI<br>100-116FJ<br>100-116FK<br>100-116FL<br>100-116FM<br>100-116FN<br>100-116FO<br>100-116FP<br>100-116FQ<br>100-116FR<br>100-116FS<br>100-116FT<br>100-116FU<br>100-116FV<br>100-116FW<br>100-116FX<br>100-116FY<br>100-116FZ<br>100-116GA<br>100-116GB<br>100-116GC<br>100-116GD<br>100-116GE<br>100-116GF<br>100-116GG<br>100-116GH<br>100-116GI<br>100-116GJ<br>100-116GK<br>100-116GL<br>100-116GM<br>100-116GN<br>100-116GO<br>100-116GP<br>100-116GQ<br>100-116GR<br>100-116GS<br>100-116GT<br>100-116GU<br>100-116GV<br>100-116GW<br>100-116GX<br>100-116GY<br>100-116GZ<br>100-116HA<br>100-116HB<br>100-116HC<br>100-116HD<br>100-116HE<br>100-116HF<br>100-116HG<br>100-116HH<br>100-116HI<br>100-116HJ<br>100-116HK<br>100-116HL<br>100-116HM<br>100-116HN<br>100-116HO<br>100-116HP<br>100-116HQ<br>100-116HR<br>100-116HS<br>100-116HT<br>100-116HU<br>100-116HV<br>100-116HW<br>100-116HX<br>100-116HY<br>100-116HZ<br>100-116IA<br>100-116IB<br>100-116IC<br>100-116ID<br>100-116IE<br>100-116IF<br>100-116IG<br>100-116IH<br>100-116II<br>100-116IJ<br>100-116IK<br>100-116IL<br>100-116IM<br>100-116IN<br>100-116IO<br>100-116IP<br>100-116IQ<br>100-116IR<br>100-116IS<br>100-116IT<br>100-116IU<br>100-116IV<br>100-116IW<br>100-116IX<br>100-116IY<br>100-116IZ<br>100-116JA<br>100-116JB<br>100-116JC<br>100-116JD<br>100-116JE<br>100-116JF<br>100-116JG<br>100-116JH<br>100-116JI<br>100-116JJ<br>100-116JK<br>100-116JL<br>100-116JM<br>100-116JN<br>100-116JO<br>100-116JP<br>100-116JQ<br>100-116JR<br>100-116JS<br>100-116JT<br>100-116JU<br>100-116JV<br>100-116JW<br>100-116JX<br>100-116JY<br>100-116JZ<br>100-116KA<br>100-116KB<br>100-116KC<br>100-116KD<br>100-116KE<br>100-116KF<br>100-116KG<br>100-116KH<br>100-116KI<br>100-116KJ<br>100-116KK<br>100-116KL<br>100-116KM<br>100-116KN<br>100-116KO<br>100-116KP<br>100-116KQ<br>100-116KR<br>100-116KS<br>100-116KT<br>100-116KU<br>100-116KV<br>100-116KW<br>100-116KX<br>100-116KY<br>100-116KZ<br>100-116LA<br>100-116LB<br>100-116LC<br>100-116LD<br>100-116LE<br>100-116LF<br>100-116LG<br>100-116LH<br>100-116LI<br>100-116LJ<br>100-116LK<br>100-116LL<br>10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |











**Od:** [REDACTED]  
**Odesláno:** středa 14. června 2023 10:11  
**Komu:** [REDACTED]  
**Kopie:** [REDACTED]  
**Předmět:** [EXTERNAL] RE: Návrh změnového listu 1 Barrandov 2

Za AD souhlasím.  
Kamil Orálek

[REDACTED]  
Sent: Tuesday, June 13, 2023 1:06 PM

Subject: Návrh změnového listu 1 Barrandov 2

Dobrý den.

Zasílám návrh změnového listu 1 Vápenná stabilizace zásypů.

Prosím o Vaše vyjádření k zaslanému.

S pozdravem  
Best regards  
Mit freundlichen Grüßen

[REDACTED]  
odborný pracovník pro kalkulace

**STRABAG Rail a.s.**  
Dir. TJ, Oblast DD/EE, Provozní jednotka DF/EF  
Železničářská 1385/29, Střekov  
400 03 Ústí nad Labem

[REDACTED]  
[www.strabagrail.cz](http://www.strabagrail.cz)

Společnost je zapsaná v OR u Krajského soudu v Ústí nad Labem, spisová značka B 1370  
Člen koncernu STRABAG SE.

**I WORK ON  
PROGRESS**



Tato e-mailová zpráva a veškeré k ní přiložené soubory jsou důvěrné a určeny pouze osobě adresáta. Obsah zprávy je předmětem ochrany obchodního tajemství, osobních údajů, osobnostních práv a autorských práv. Neoprávněné šíření, zpřístupnění jejího obsahu nebo použití pro jiný než určený účel je zakázáno. Pokud nejste adresátem této zprávy, nešířte ani jinak nenakládejte s touto zprávou nebo s jejími

*přílohami. Okamžitě uvědomte odesílatele o tom, že jste obdrželi tuto zprávu a odstraňte ji ze svého systému. Tato e-mailová zpráva a veškeré k ní přiložené soubory mají pouze informativní charakter. Má-li být tato e-mailová zpráva součástí jednání mezi odesílatelem a adresátem e-mailové zprávy o obsahu smlouvy, pak k platnému a účinnému uzavření smlouvy dojde až podpisem jejího písemného znění oprávněnými zástupci smluvních stran a do té doby si odesílatel vyhrazuje právo kdykoliv od jednání odstoupit a nemá v úmyslu z toho být nijak vázán a adresát e-mailové zprávy tak nemůže důvodně očekávat uzavření písemné smlouvy a domáhat se jakékoliv náhrady škody z neuzavřené smlouvy.*



Please consider the environment before printing this e-mail.

Informace o zpracování Vašich osobních údajů najdete [zde](#).

---

Obsah výše uvedené zprávy má pouze informativní a nezávazný charakter. Společnost METROPROJEKT Praha a.s., tímto výslovně stanoví, a to bez ohledu na obsah výše uvedené zprávy, že tato zpráva není závazným právním jednáním vedoucím k vzniku, zániku či změně jakéhokoli smluvního vztahu se společností METROPROJEKT Praha a.s., a ani potvrzením přijetí nabídky z její strany. Obsahu této zprávy nelze rovněž přisuzovat závaznost jakéhokoli právního jednání pro společnost METROPROJEKT Praha a.s., ze kterého by bylo možné usuzovat na právní jednání ve smyslu ustanovení § 1728 a § 1729 zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník v platném znění. Předchozí věta neplatí jen v případech jednání předsedy a místopředsedů představenstva za podmínky, že výslovně v obsahu zprávy uvedou, že se jedná o závazující charakter obsahu této zprávy. Pro vznik, změnu či zánik smluvního vztahu nebo přijetí, změnu či odmítnutí nabídky je obligatorní písemná listinná podoba podepsaná oprávněnými zástupci společnosti METROPROJEKT Praha a.s. Disclaimer ID: MPDIS001XHL

Denní záznam stavby:

List č.

00578

Datum:

Pocasi: (+13°C, +19°C) jasno, polojasno

11.5.2023

Zapojeni: stroboz rail, ksk, elektricni

Mechanizace: buldozer, otocny bagr 5x, bagr +kladivo,  
autocetr 200t, nakloni auto 21xPracovní doba: 2<sup>00</sup> - 18<sup>00</sup>Prace praci: - tizeni zohint 20 stycu TT, odvoz  
na skladu- usazení betonních mozei S22-1,2,3,  
obkroužení,- prace na kanalizaci v usku S21 - ulice  
u nahonu

- prace na hup 24,34,33a vohniku B12

- loupani provozovniho zakladu T3 "A", "B"

- cisteni komunikaci

Po skončení pracovní doby provedeno kon-  
cistoty komunikaci - dle zůvad, komunikaceZÁPIS ZHOTOVITELŮ

11.5.2023

V úseku napojení kanalizace na stávající stav z  
1. BOPAT (úsek mezi S23-S24) byla zastavena práce  
jaka nově zřídit v daném úseku dežávní  
trouby ve vesové štěbě (cca 25 m<sup>3</sup>) a zůsta-  
ní po S23.