

# NÁVRH NA ZMĚNU STAVBY

Akce : **Výstavba TT sídliště Modřany - Libuš**

Stavba: **SO 101 Tramvajová trať**

Číslo stavby:

Pořadové číslo změnového listu:

**8**



Změna:

|                                     |
|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/>            |
| <input checked="" type="checkbox"/> |

D - dokumentace

P - příprava

R - realizace

|  |                      |  |
|--|----------------------|--|
| OBJEKT: <b>SO 101</b>  | Číslo (pod objektu): | Název: <b>Změna zlepšení zemní pláně (vápenocementová stabilizace)</b> |
| <b>Popis změny:</b><br>V rámci SO101 byla změněna původně navržená sanace zemní pláně ve složení separační geotextilie, ŠD 400 mm, geomříž dvouosá 30/30kN v celé ploše TT za vápenocementovou stabilizací v určených lokalitách TT.   |                      |  |
| <b>Zdůvodnění změny:</b><br>Původně bylo v PDPS (DVZ) uvažováno se sanací podloží v celé ploše tramvajové trati ve složení separační geotextilie a štěrkodrt' s geomříží. V průběhu realizace stavby bylo provedeno posouzení stavu zemin v úrovni aktivní zóny tělesa tramvajové trati, na základě kterého bylo určeno konečné řešení pro zlepšení stavu aktivní zóny TT. Vzhledem k rozsahu nevyhovující aktivní zóny byla zvolena úprava zeminy přidáním hydraulického pojiva. Tento návrh byl následně projednán se zástupcem objednatele, TDI a projektantem. |                      |  |
| <b>Posouzení změny - autorský dozor projektan</b><br>METROPROJEKT Praha a.s.<br>hlavní inženýr projektu    |                      |  |
| Souhlasím s použitými výměrami, materiály i výše uvedeným zdůvodněním.   |                      |  |

|  |                             |    |        |                 |   |
|--|-----------------------------|----|--------|-----------------|---|
| Stavba: Výstavba TT sídliště Modřany - Libuš | Číslo smlouvy: 000846 00 21 | SO | SO 101 | Změnový list č: | 8 |
|--|-----------------------------|----|--------|-----------------|---|

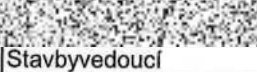
**POSOUZENÍ NÁVRHU ZMĚNY**

**DOPADY ZMĚNY:**

|                                  |            |                         |
|----------------------------------|------------|-------------------------|
| Do projektové dokumentace:       | ano        | zakreslení v rámci DSPS |
| Do časového plánu stavby:        | ne         |                         |
| Do ceny stavby: -4,080,883.57 Kč | zvýšení o: | 933,192.00 Kč           |
|                                  | snížení o: | -5,014,075.57 Kč        |

**NAVHOVATEL ZMĚNY:**

**Společnost TT Modřany (STRABAG RAIL a.s.)**

Podpis:   
Stavbyvedoucí


**POSOUZENÍ VE VĚCÍCH TECHNICKÝCH:**

|   |   |  |
|---|---|--|
| Zhotovitel:  | Souhlasí:  | Obstaravatel / Příkazník:  |
|   | Podpis:    | Podpis:                   |
| Společnost TT Modřany (STRABAG RAIL a.s.)   |   | Inženýring dopravních staveb, a.s.<br>Technický dozor stavebníka   |

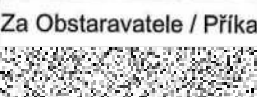

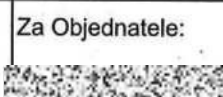
**POSOUZENÍ VE VĚCÍCH FINANČNÍCH:**

|   |   |  |
|---|---|--|
| Zhotovitel:  | Souhlasí:  | Obstaravatel / Příkazník:  |
|   | Podpis:    | Podpis:                   |
| Společnost TT Modřany (STRABAG RAIL a.s.)   |   | Inženýring dopravních staveb, a.s.<br>Technický dozor stavebníka   |

**CELKOVÝ NÁVRH ZHOTOVITELE PŘEDKLADÁ**

Podpis:   
Společnost TT Modřany (STRABAG RAIL a.s.)

**CELKOVÉ DOPORUČENÍ: Doporučuji ke**

|  |   |   |
|--|---|---|
| Za Obstaravatele / Příkazníka:  | Podpis:  | Za Objednatele:  |
| Inženýring dopravních staveb, a.s.<br>Technický dozor stavebníka   |   | Dopravní podnik hl. m. Prahy, akciová společnost<br>Projektový manažer                              |

|   |  |
|---|--|
| Za Objednatele:  | Za Objednatele:  |
| Dopravní podnik hl. m. Prahy, akciová společnost<br>vedoucí odboru Investice Povrch                 | Dopravní podnik hl. m. Prahy, akciová společnost<br>technický ředitel - Povrch                       |

**Seznam příloh k návrhu na změnu stavby:**

| Číslo přílohy | Název  | Počet listů               |
|---------------|--|---------------------------|
| Příloha č. 1  | Rozpočet   | 1 x A4                    |
| Příloha č. 2  | Situace SO101 s vyznačením lokalit vápenocementové stabilizace | 3 x A3                    |
| Příloha č. 3  | Výpočet plochy vápenocementové stabilizace                     | 1 x A4                    |
| Příloha č. 4  | Fotodokumentace  | 4 x A4                    |
| Příloha č. 5  | Posouzení stavu zemin  | 2 x A4                    |
| Příloha č. 6  | Zápis z místního šetření                                       | 1 x A4                    |
| Příloha č. 7  | zápisy v SD - přejímky zemní pláně po provedení sanace         | 6 x A4                    |
|               |  |                           |
|               |  |                           |
|               | <b>Celkem počet stran návrhu změny stavby</b>                  | <b>15 x A4<br/>3 x A3</b> |

# Změna č.8

Název projektu: Výstavba TT sídliště Modřany - Libuš

## SO 101 Tramvajová trať - Vápenocementová stabilizace

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

Zhotovitel: STRABAG Rail a.s.

|                  | Cena celkem [CZK] |
|------------------|-------------------|
| BOD 1) MĚNĚPRÁCE | -5,014,075.57     |
| BOD 2) VÍCEPRÁCE | 933,192.00        |

Celkem [CZK] -4,080,883.57



## Soupis prací - Změna č.8

Název projektu: Výstavba TT sídliště Modřany - Libuš

SO 101 Tramvajová trať - Vápenocementová stabilizace

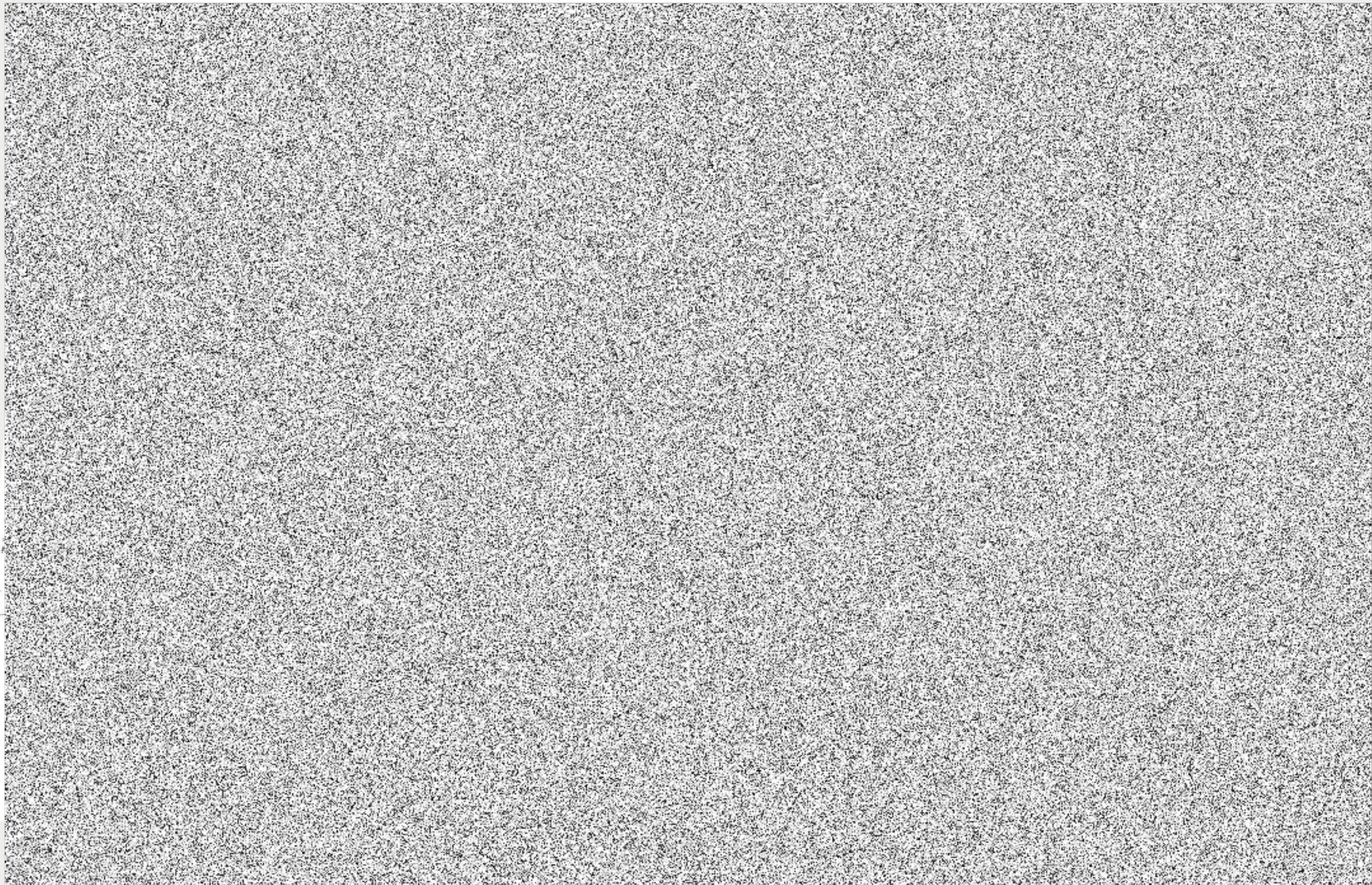
Objednatel: Dopravní podnik hl.m. Prahy, akciová společnost

Zhotovitel: STRABAG Rail a.s.

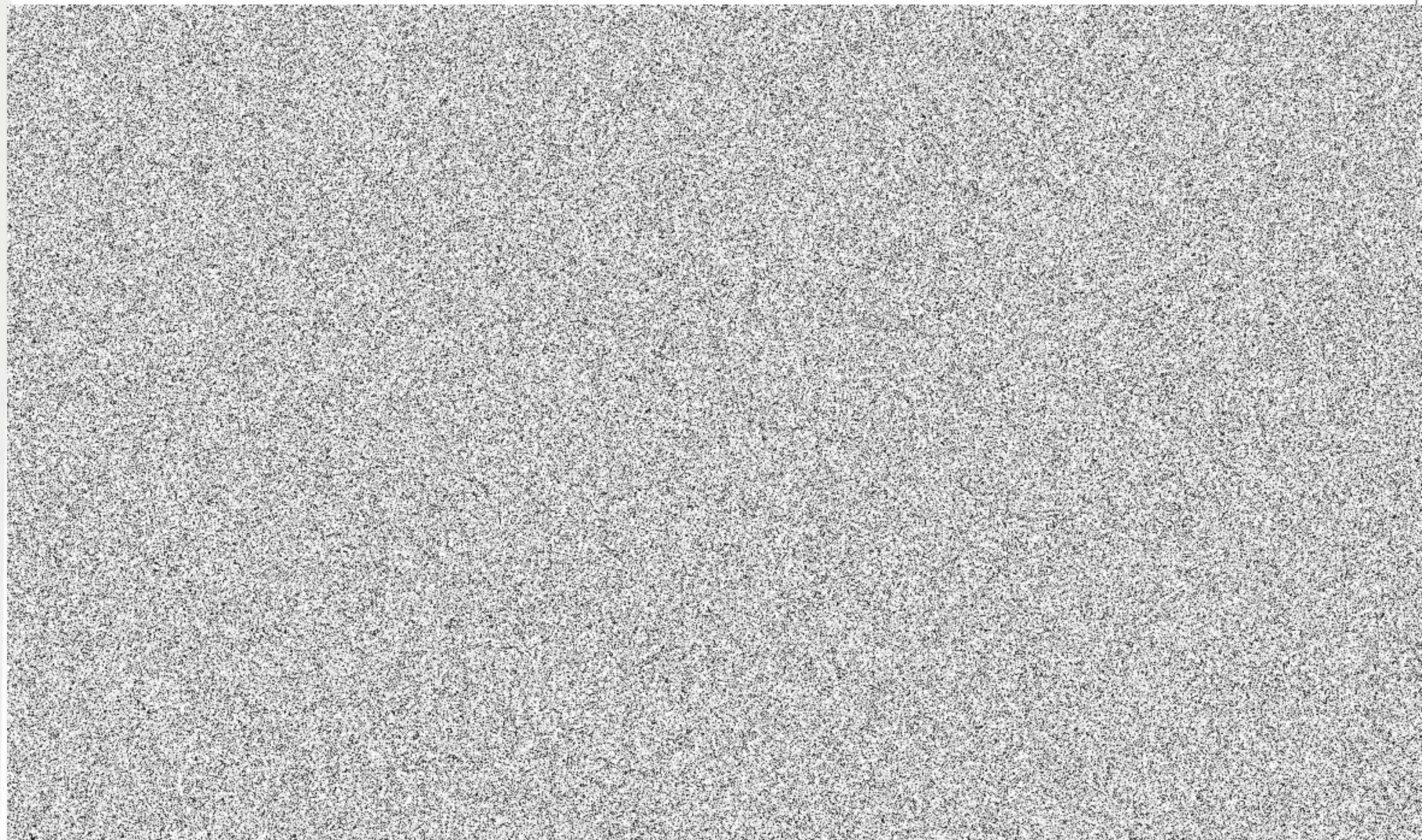
Celkem [CZK] **-4,080,883.57**

| 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) MÉNĚPRÁCE</b> |             |   |    |                      |                  |                 |          |                   |                |
|                         | 5           | Komunikace  |    |                      |                  |                 |          | -5,014,075.57     |                |
| SO 101 pol.31           | 561000001   | Sanace pláně na zajištění požadované únosnosti pláně min. 40 MPa ve složení; separační geotextilie; ŠD 400 mm, geomříž dvouosá 30/30 kN                       | m2 |                      |                  |                 |          | -5,014,075.57     | položka ze SOD |
| <b>BOD 2) VÍCEPRÁCE</b> |             |   |    |                      |                  |                 |          |                   |                |
|                         | 9           | Ostatní konstrukce a práce, bourání   |    |                      |                  |                 |          | 933,192.00        |                |
| NP                      | 116951201   | Úprava zemin vápnem nebo směsnými hydraulickými pojivy<br><i>celková plocha: 100*8+130*4+100*8+90*8+300*8+50*5 = 5 490 m2<br/>5 490 m2 * 0.4 m = 2 196 m3</i> | m3 |                      |                  |                 |          | 452,376.00        | ÚRS 22-6       |
| NP                      | 58530171    | vápno nehašené CL 90-Q pro úpravu zemin bezprašné<br><i>2196*0.0354 *Přepočtené koeficientem množství</i>   | t  |                      |                  |                 |          | 337,382.92        | ÚRS 22-6       |
| NP                      | 181951112   | Úprava pláně v horní třídě těžitelnosti I skupiny 1 až 3 se zhuťněním strojně<br><i>celková plocha: 100*8+130*4+100*8+90*8+300*8+50*5 = 5 490 m2</i>          | m2 |                      |                  |                 |          | 141,642.00        | ÚRS 22-6       |
| SO121 pol.61            | 998225111   | Přesun hmot pro komunikace s krytem z kameniva, monolitickým betonovým nebo živčným dopravní vzdálenost do 200 m jakékoliv délky objektu                      | t  |                      |                  |                 |          | 1,791.08          | položka ze SOD |

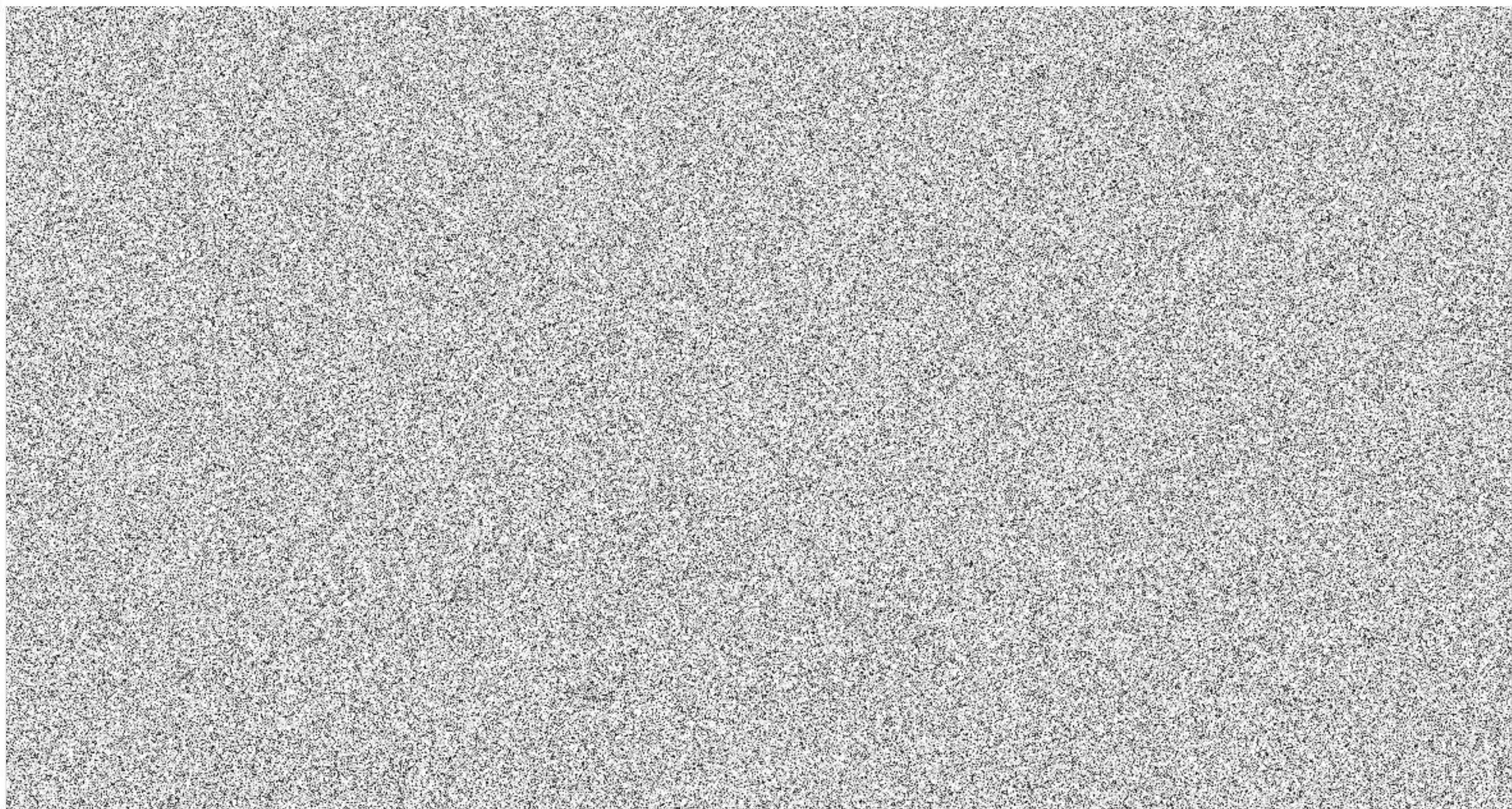














### Příloha č.3: Výpočet plochy vápenocementové stabilizace

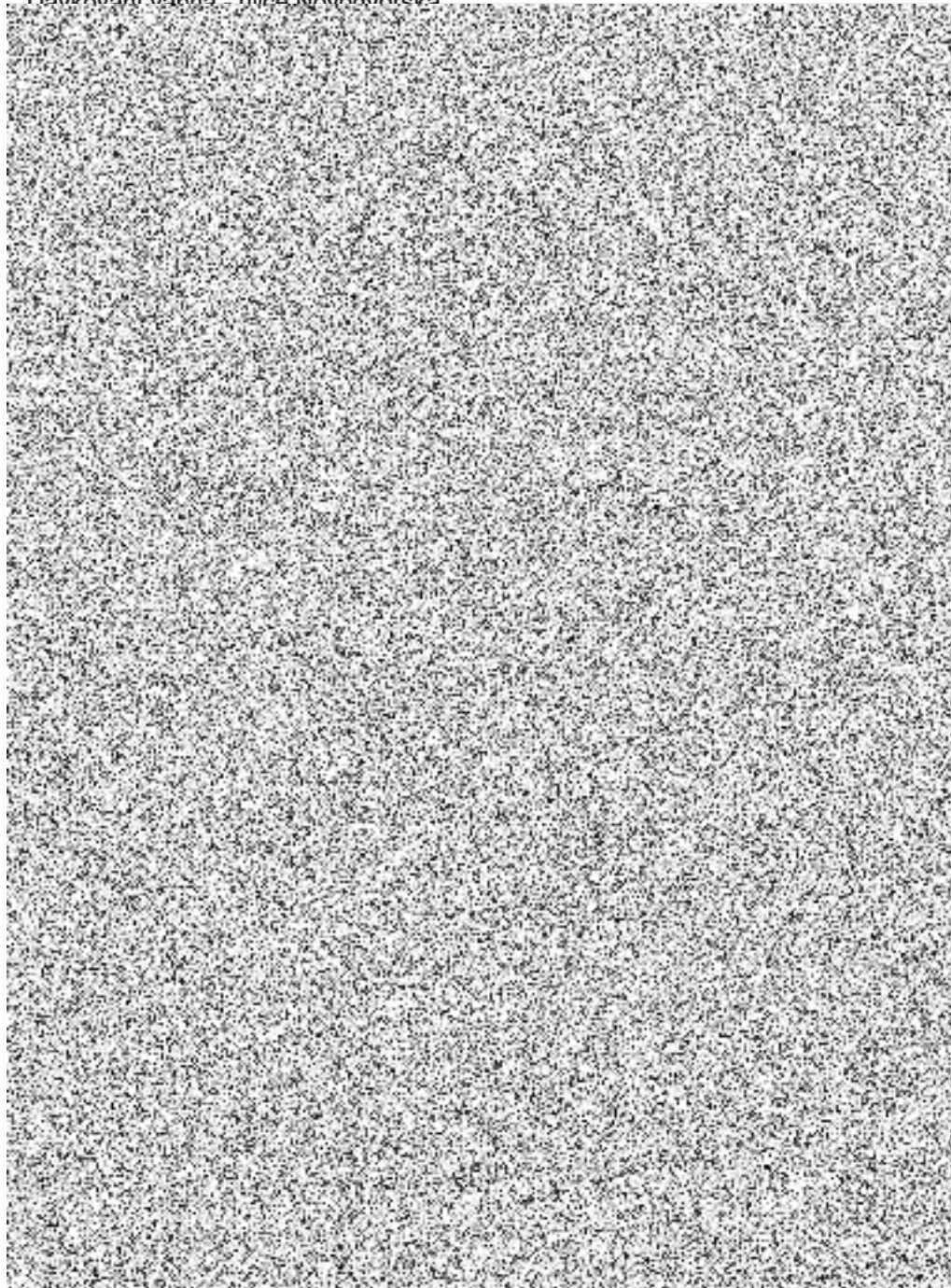
plocha vápenocementové stabilizace

| od km          | do km | délka (m) | šířka (m) | plocha (m <sup>2</sup> ) |
|----------------|-------|-----------|-----------|--------------------------|
| 2,420          | 2,520 | 100,00    | 8,00      | 800,00                   |
| 2,520          | 2,650 | 130,00    | 4,00      | 520,00                   |
| 3,350          | 3,450 | 100,00    | 8,00      | 800,00                   |
| 3,530          | 3,620 | 90,00     | 8,00      | 720,00                   |
| 3,600          | 3,900 | 300,00    | 8,00      | 2400,00                  |
| 3,970          | 4,020 | 50,00     | 5,00      | 250,00                   |
| <b>celkem:</b> |       |           |           | <b>5490,00</b>           |



#### **Příloha č.4: fotodokumentace**

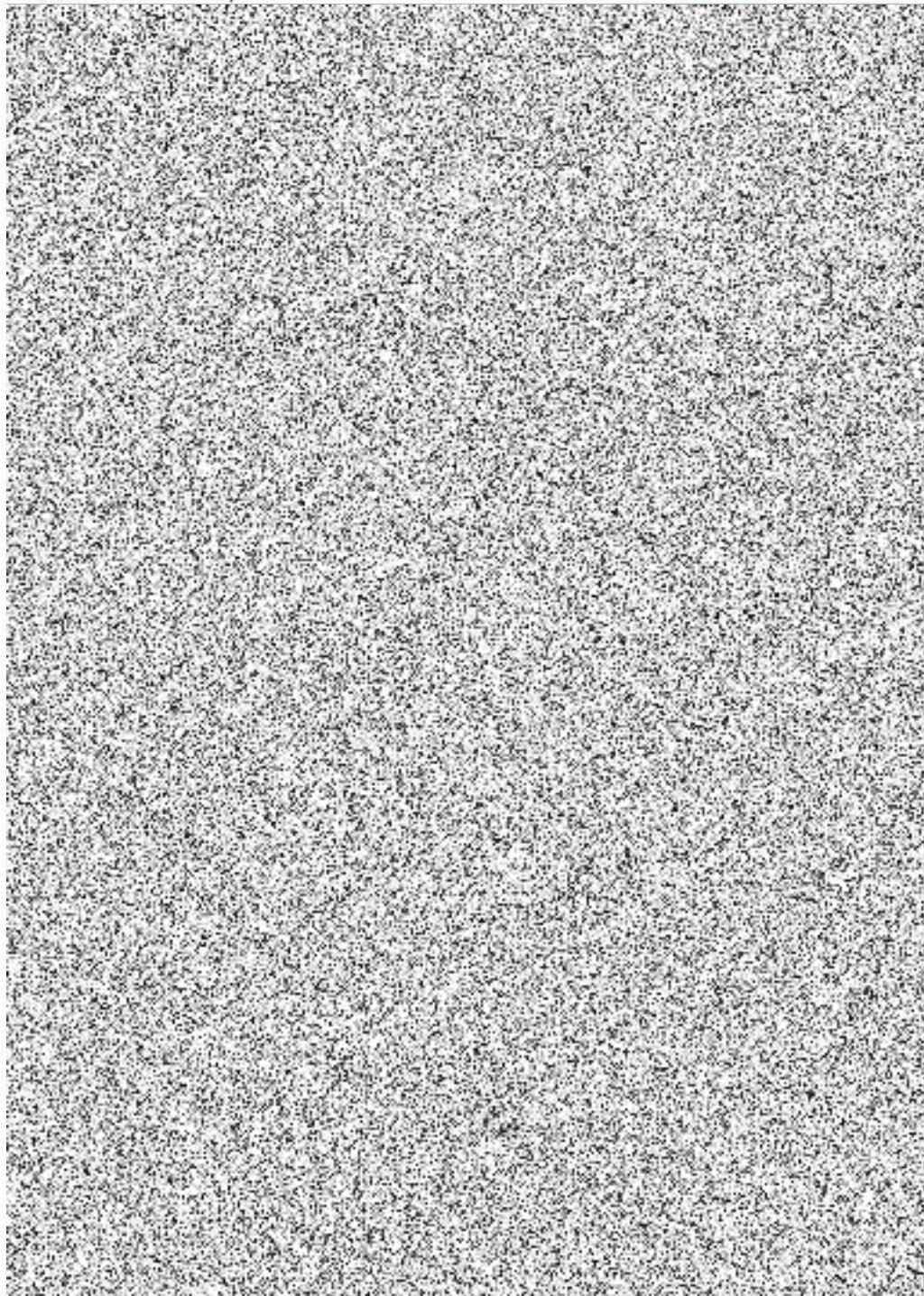
Dávkování vápna – ulice Novodvorská





#### **Příloha č.4: fotodokumentace**

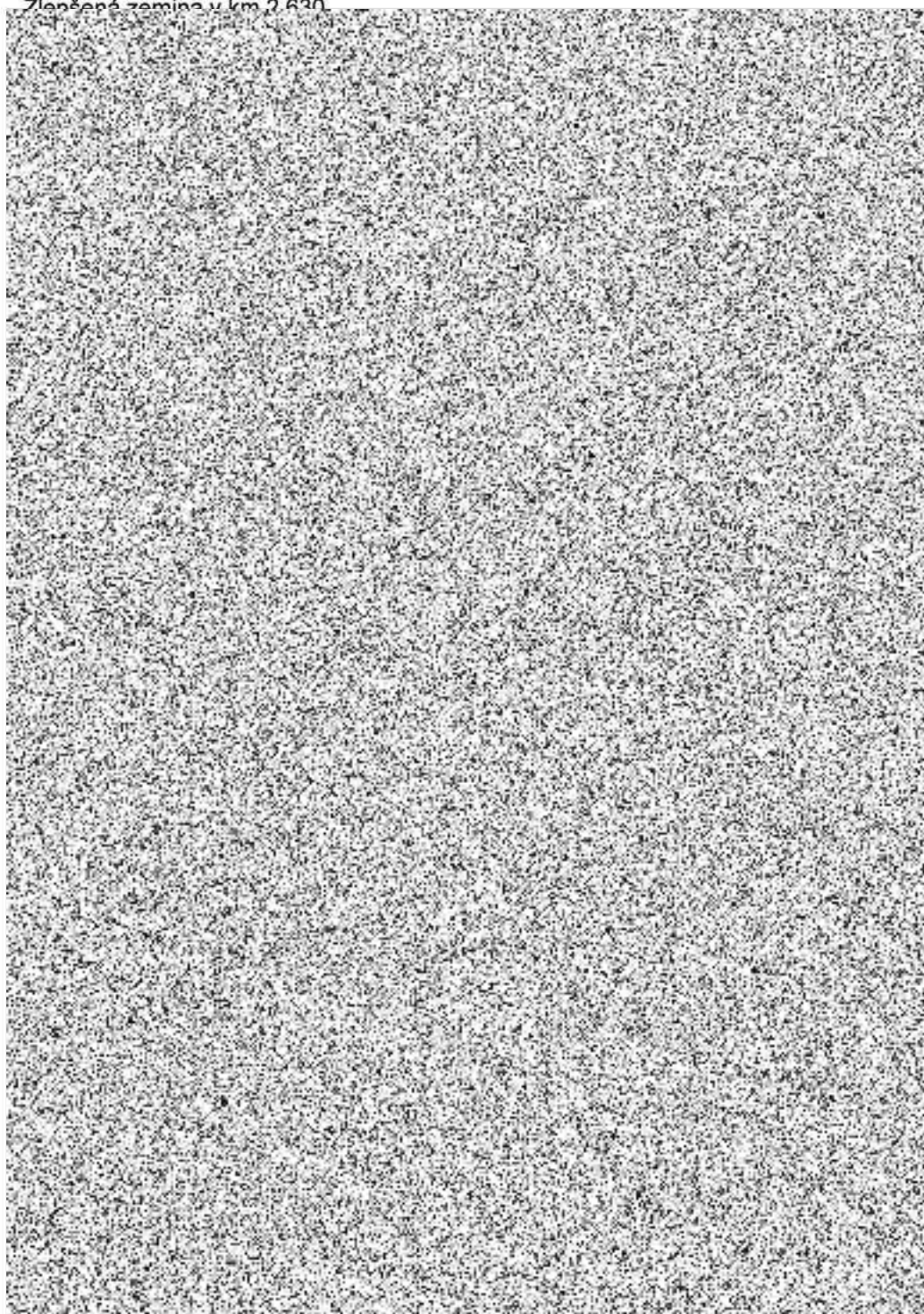
Zemní fréza - km 2,420





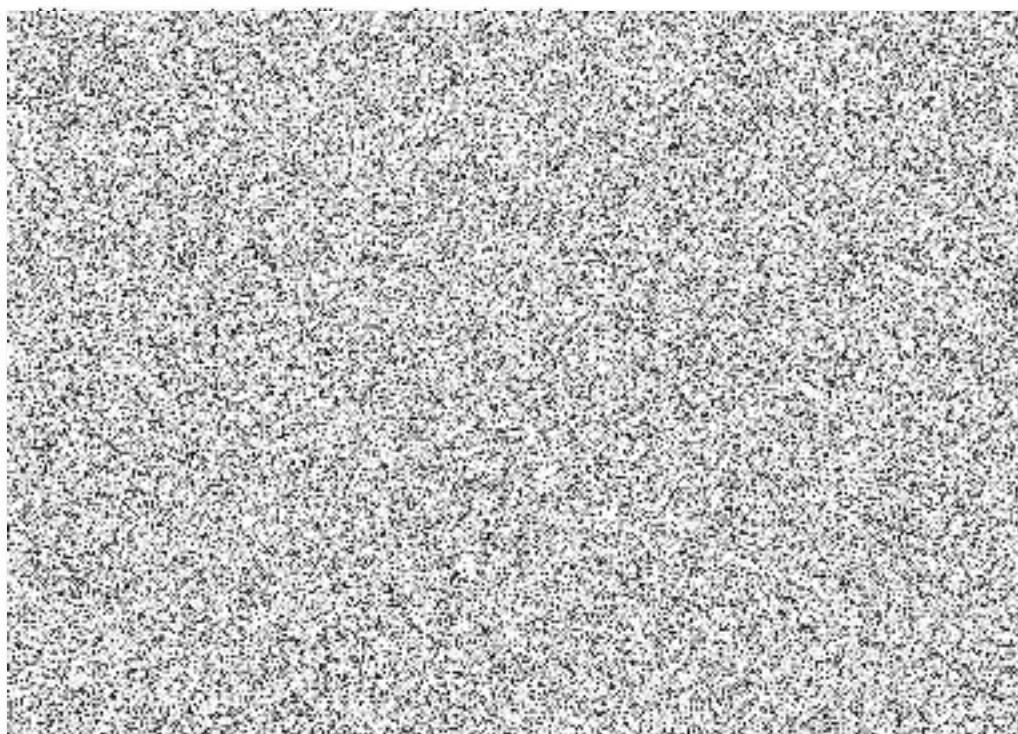
#### Příloha č.4: fotodokumentace

Zlepšená zemina v km 2,630





**Příloha č.4: fotodokumentace**





STRABAG a.s., Odštěpný závod Praha  
Kačírkova 982/4  
158 00 Praha 5 - Jinonice

**Jir-22-08-29**

**Akce: TT Modřany - Libuš**

**Věc: Vyjádření ke stavu zemin v aktivní zóně**

Na základě požadavku objednatele bylo provedeno posouzení stavu zemin v úrovni aktivní zóny tělesa tramvajové trati.

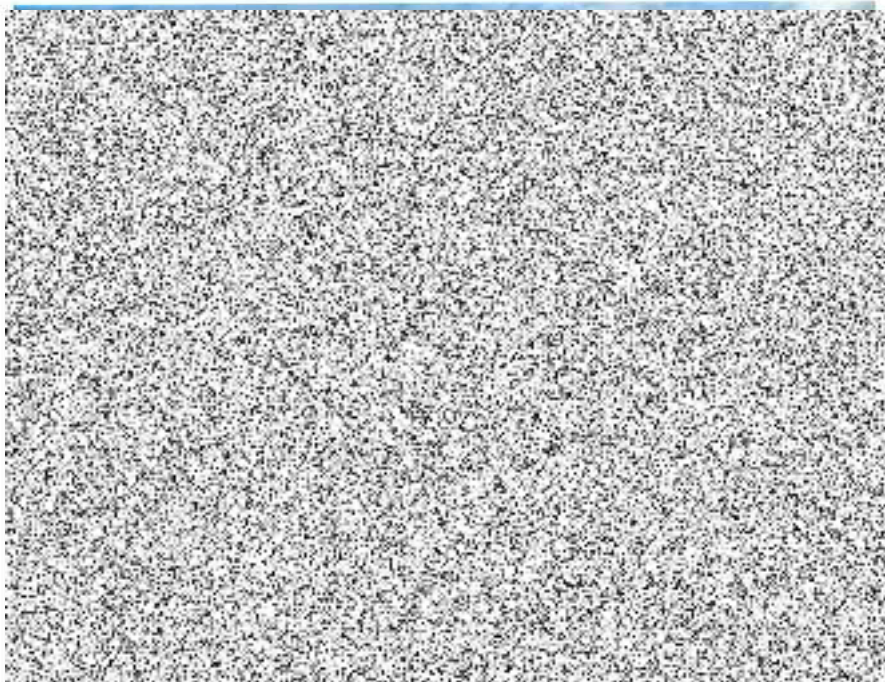
Podkladem pro toto vyjádření byla terénní prohlídka provedená dne 29.8.2022 na výzvu zástupce objednatele.

### **Zhodnocení stavu aktivní zóny**

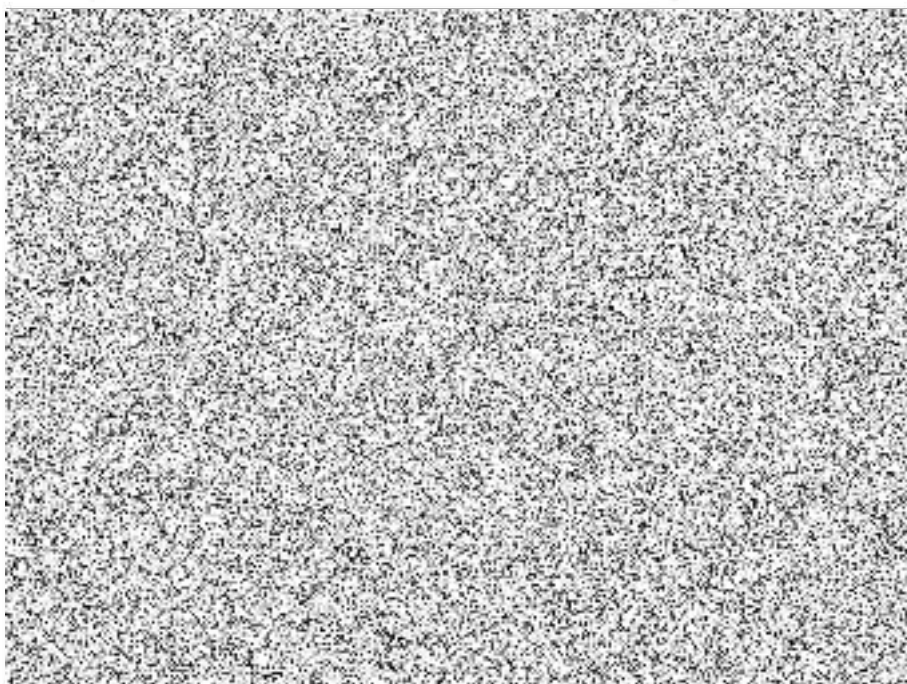
Nevyhovující stav aktivní zóny byl postupně vizuálně ověřen v těchto úsecích:

- Km 2,420 – km 2,520 v celé šíři zemní pláň
- Km 2,520 – km 2,650 v šíři koleje č.1
- Km 3,350 – km 3,400 v celé šíři zemní pláň
- Km 3,540 – km 3,580 v šíři koleje č.1

Povrch aktivní zóny (pláň) v posuzovaných úsecích byl negativně ovlivněn nepříznivými klimatickými podmínkami s výrazně nadprůměrnými srážkovými úhrny, které způsobily promáčení zemin a tím i výrazné snížení jejich únosnosti (viz foto).







Promáčení zemin v aktivní zóně neumožňuje provést zhutnění na požadovanou hodnotu míry zhutnění D. Zhotoviteli bylo proto doporučeno provést sanační opatření (výměna nevyhovujícího materiálu) nebo upravit vlhkost zemin v aktivní zóně přidáním hydraulického pojiva.

Vhledem k rozsahu nevyhovující aktivní zóny byla jako finální řešení zvolena zhotovitelem varianta úpravy zeminy přidáním hydraulického pojiva.

**Doporučení typu pojiva a jeho dávkování není součástí této zprávy.**

Na základě našich zkušeností s obdobnými typy upravovaných zemin však předpokládáme použití směsného pojiva vápna a cementu s obsahem vápna 50% (např. ViaCalco FC50, Geosol C50, Proviacal LB50) v množství odpovídající 2% až 3% maximální suché objemové hmotnosti zlepšované zeminy.

V Praze, dne 29.8.2022

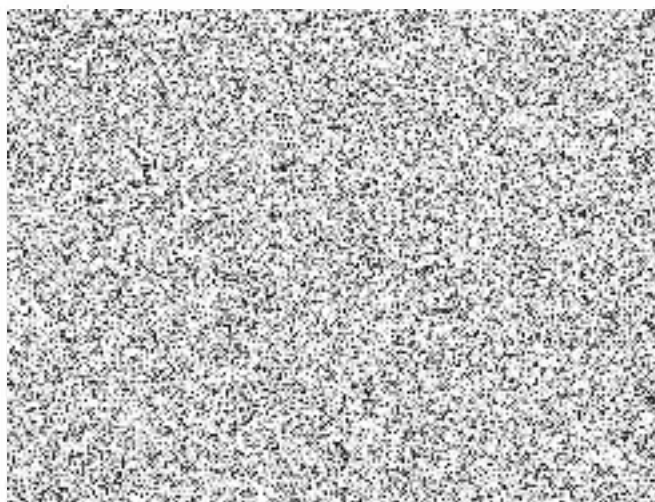




## Zápis z místního šetření

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>OBJEDNATEL:</b><br>Dopravní podnik hl. m. Prahy a.s.<br>Sokolovská 42/217, 190 00 Praha 9 | <b>ZÁPIS Z MÍSTNÍHO ŠETŘENÍ</b><br>stavby, nebo její dokončené části | <b>ZHOTOVITEL:</b><br>Společnost TT Modřany<br>Vedoucí společník: OHLA ŽS, a.s.<br>Druhý společník: STRABAG Rail a.s. |
| Název budovy, stavby (nebo její dokončené části)<br>SO 101 – Tramvajová trať                 |  |   |

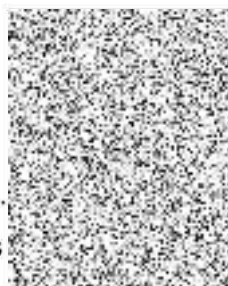
Při místním šetření byl projednán návrh změny navržené sanace zemní plně ve složení geotextilie, ŠD 40 mm a geomříž dvouosá 30/30kN v celé ploše TT za vápenocementovou stabilizaci v určených lokalitách na základě statických zatěžovacích zkoušek. Vše dle posudku geologa Algeo test s.r.o.



V Praze dne 31.8.2022



.....  
 Podpis zástupce Objednatele



.....  
 podpis .....ele

OHLA ŽS, a.s.  
 Tuřanka 1554/115b, CZ - 627 00 Brno  
 tel.: +420 541 571 111, e-mail: info@ohla-zs.cz  
 web: www.ohla-zs.cz, linkedin.com/company/ohla-zs  
 IČ: 463 42 796, DIČ: CZ46342796

Společnost zapsána v Obchodním rejstříku Krajského soudu Brno, oddíl B, vložka 695.

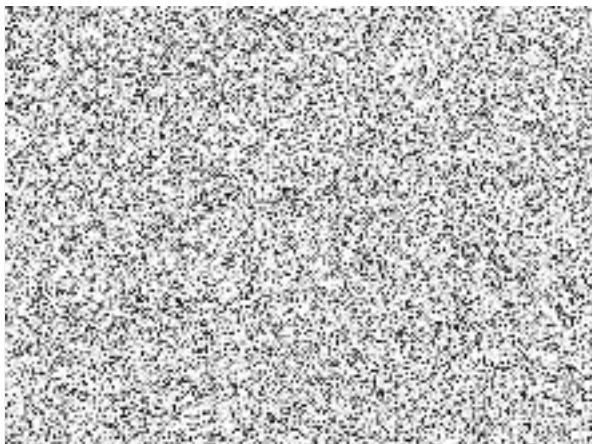
STRABAG Rail a.s.  
 Dir. TJ, Oblast DD, PJ - Kolejové stavby Čechy DG  
 Železničářská 1385/29, Střekov  
 400 03 Ústí nad Labem  
[www.strabagrail.cz](http://www.strabagrail.cz)  
 Společnost je zapsaná v OR u Krajského soudu v Ústí nad Labem, spisová značka B 1370  
 Člen koncernu STRABAG SE.



## Zápis z místního šetření

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>OBJEDNATEL:</b><br><b>Dopravní podnik hl. m. Prahy a.s.</b><br>Sokolovská 42/217, 190 00 Praha 9 | <b>ZÁPIS Z MÍSTNÍHO ŠETŘENÍ</b><br><b>stavby, nebo její dokončené části</b> | <b>ZHOTOVITEL:</b><br><b>Společnost TT Modřany</b><br>Vedoucí společník: OHLA ŽS, a.s.<br>Druhý společník: STRABAG Rail a.s. |
| Název budovy, stavby (nebo její dokončené části)<br><b>SO 101 – Tramvajová trať</b>                 |   |  |

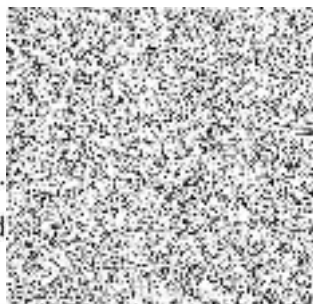
Při místním šetření byl projednán návrh změny navržené sanace zemní plně ve složení geotextilie, ŠD 40 mm a geomříž dvouosá 30/30kN v celé ploše TT za vápenocementovou stabilizací v určených lokalitách na základě statických zatěžovacích zkoušek. Vše dle posudku geologa Algeo test s.r.o.



V Praze dne 31.8.2022



.....  
 Podpis zástupce Objednatele



.....  
 pod

OHLA ŽS, a.s.

Tuřanka 1554/115b, CZ - 627 00 Brno

tel.: +420 541 571 111, e-mail: info@ohla-zs.cz

web: www.ohla-zs.cz, linkedin.com/company/ohla-zs

IČ: 463 42 796, DIČ: CZ46342796

Společnost zapsána v Obchodním rejstříku Krajského soudu v Brně, oddíl B, vložka 695.

STRABAG Rail a.s.

Dir. TJ, Oblast DD, PJ - Kolejové stavby Čechy DG

Železničářská 1385/29, Střekov

400 03 Ústí nad Labem

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

Společnost je zapsána v OR u Krajského soudu v Ústí nad Labem, spisová značka B 1370

Člen koncernu STRABAG SE.

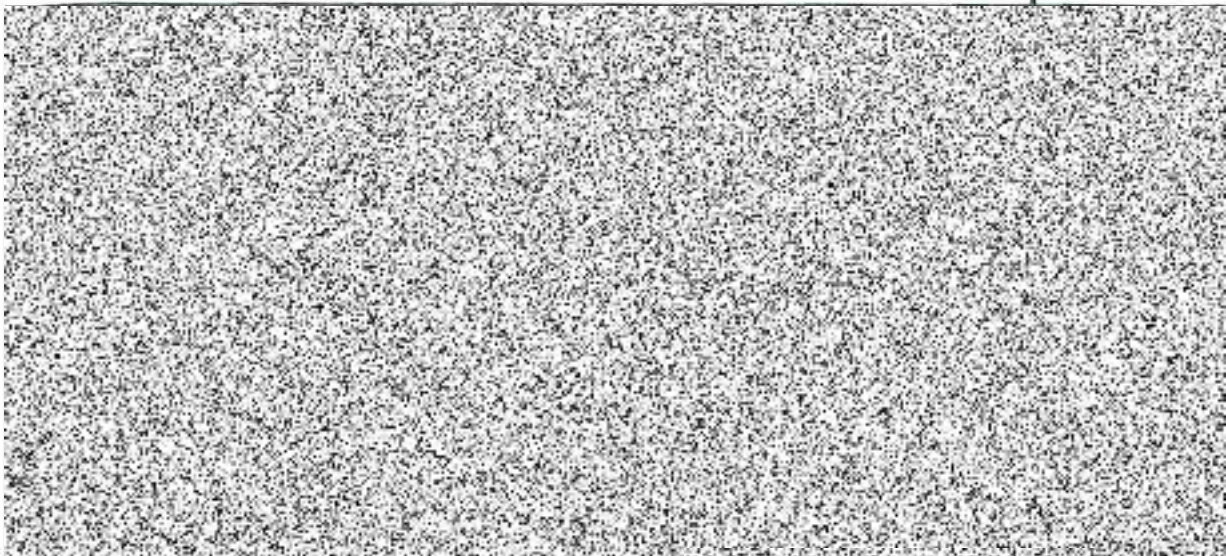


Denní záznamy stavby:

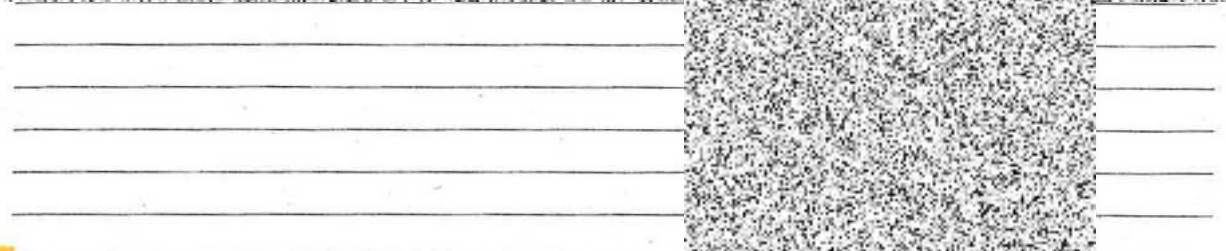
List č.

726468

Datum:



222



SO 101 Zápis zhotovitel

2022

Řídícím existující objednatel o převzetí  
zemní planě po provedení sanace  
v km 2,520 - 2,650 v koleji č. 1

v km 2,520 - 2,420 v celé ploše zemní planě  
TT;

za STRABAG RAIL

DNE 12.10.1844 provedeny statické zatěžovací  
zkoušky na zlepšene zemine, Ludouly přetožnosti  
existující statickou zatěžovací elektrickou depkou;  
EK. 01-1-kolej-v km 2,500: Epe zepřevah = 125,0 (D16)  
pocisk 1/6

EK. 02-1-kolej-v km 2,650: Epe zepřevah = 104,1 (D16) Pod. 1/5

THRE KOLA provedeny sv. zat. zkouška na konverzi  
v km 2,430: Eo/Efz = 202,3 (D16) pocisk = 1/55

SO 121

PROVEDL: ALGEO TEST



Denní záznamy stavby:

List č.

726473

Datum:

SO 101 Zápis zhotovitele

1.11. 2022

žádám zástupce objednatele o převzetí  
zemní pláně II v km 3,350 - 3,450, souhlas  
se zřízením trativodu a konstrukční vrstvy  
ze ŠD 0/32.

pozn. v km 3,350 - 3,400 provedena volpenocementová  
stabilizace.

ZA STRABAG

ZMĚNY TDS:

1.11. 2022

TDS PO UVEDENÍ V PRŮBĚHU  
DĚLŮM ZABÝVÁMĚNÍM NA MĚSTĚ  
PROVEDENÍ OPRAVY VODŮ  
PO PŘÍRODOZI ÚPRAVY PŘÍMĚ  
VĚVŮ V KM 3,350 - 3,400

SO 122 komunikace

11. 2022

žádám zástupce objednatele o převzetí konstrukční  
vrstvy ze ŠD 0/32 mm v km 0,170 - 0,273  
ul. Meteorologická a souhlas se zřízením  
asfaltového kurtu vozovky.

ZA STRABAG

DLE KYU PROVEDENÍ STATICKÉ ZATĚŽOVACÍ  
BILOVSKY NA Z.P. - ZEPSENE POJCEM,  
MODULY PŘEVODNÍ BILOVSKY SOAFCIOJ  
ZAT. BILOVSKO DESKOU:

Z.P. ZEPSENE (E) Epe = 14,5 (kPa) POKRYTÍ 1/9 V KM 3,350

Z.P. ZEPSENE (E) Epc = 90,0 (kPa) POKRYTÍ 1/6 V KM 3,390

Z.P. Eoz (E) Eoc = 120,0 (kPa) POKRYTÍ 1/4 V KM 3,450

PROVEDC: ALBERT



So 101

4.11.2022

žádám zástupce objednatelů o převzetí zemní práce  
v km 3,350 - 3,450 pravá strana po  
provedení výškově-metodové stabilizace; km 2,370 - 2,430  
a souhlas se zřízením odvodnění a kouřových  
vrstev ze SD 0/32

DLE 4.11. KČCA PŘOVEDENA STATICKÁ  
ZATEŽOVACÍ EKOLAŽKA NA ULEPŠENÍ  
ZEMNÍKÉ PŮDY. KROUVY PŘETVAŘENÍ  
EXISTENTNÍ STATICKOU ZATEŽOVACÍ EKOLAŽKOU  
DĚKOU!

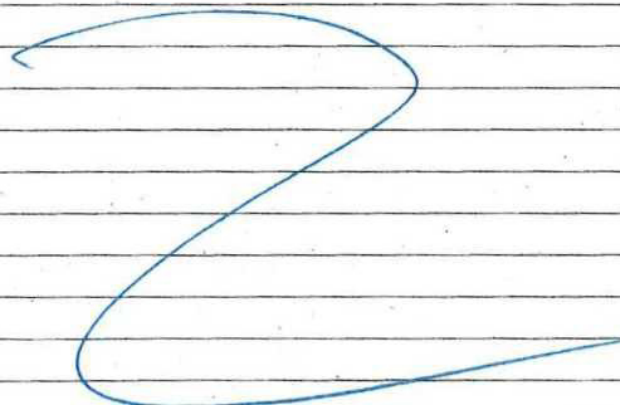
EK. 0-1 V KM 3,350 EPE UEP = 74,6 (04%)  
POKRYTÍ = 1/3

TAKÉ PŘOVEDENA KAZOVA STATICKÁ  
ZATEŽOVACÍ EKOLAŽKA NA E.P.  
V KM 2,420; Eud = 38,5 (04%)  
PŘOVEDL: ALGEO TEST A

ZÁVĚS T49:

4.11.2022

T49 PŘI OTKROVÁNÍ ZÁSOBY  
PŘI PŮDĚ PŮDY V OBLASTI 3,350 - 3,450  
K PŮDĚ PŮDY PŮDY. KROUVY  
VRSTVY SD 0/32 PŘI PŮDĚ PŮDY  
OBLASTI, PŮDY PŮDY.





Denní záznamy stavby:

List č.

726482

Datum:

So 101

Řádná zastupce objednatelů a převzetí  
20m v plánu v km 3,530 -  
3,620 a odvodnění TP po provedení práce  
Současně žádám o souhlas se snížením  
kro.vnstup z kamenná ŠD 0/32 km v min tl 200 mm  
za STPABAG

22.11.2022

\*Kontrola laboratoře

Byly provedeny 2 statické bariéry šokové k ZP:  
- koci 1, km 3,540,  $E_{cr} = 118,4 MPa$ , poměr 2,7  
- koci 2, km 3,590,  $E_{cr} = 45,9 MPa$ , poměr 2,8

za ALBO TEST

ZÁPIS IDS:

22.11.22

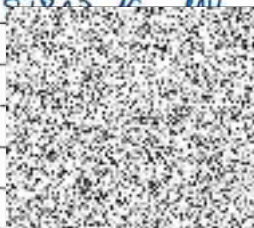
IDS DO KONTROLY A ROZKUSPENÝCH  
ZEDUŠTĚNÍ PŘESÍŘI PLNÍ TP V km  
3,530 - 3,620 # ROZKUSPENÍ POKROVU -  
VÍŠÍ PŘESÍŘI POKROVU - ŠD 0/32



zápis zhotovitele SO 101  
 žádám zástupce objednatele o převzetí zemní  
 pláně TT po provedení sanace u km 3,600  
 - 3,900;

15.02.2023

Za STP 10 244



DNE 15.02.2023 BYLY PROVEDENY STATICKÉ  
 ÚČTYBY ELEKTRIKY NA Z. P. ÚPRAVY  
 POJÍVENÍ. MODULY PŘEVÁŽNOSTI ŽIVÉHO  
 STATICKOU ÚČTYBOU ELEKTRIKOU  
 DESÍLY

15.02.2023

S.O. 101 V KM 3,700 - 1-kolaj Epe nap = 132,4 (Wp) POK = 1/4  
 V KM 3,750 - 2-kolaj - Epe nap = 187,5 (Wp) POK = 1/4

POK = 1/4

V KM 3,850 - 1-kolaj - Epe nap = 118,4 (Wp) POK = 1/3

V KM 3,900 - 2-kolaj - Epe nap = 112,5 (Wp) POK = 1/5

S.O. 102

V KM 4,000 - 1-kolaj - Epe nap = 132,4 (Wp) POK = 1/4

PROVEDL: ALBERT



ZÁPIS TDS:

15.2.2023

TDS PO KONVIZI (PŘEVZETÍ)  
 PLÁNĚ TT PO PŘEVZETÍ 200V  
 V KM V SOUKL 3,600 - 3,800 A  
 POVOLUJE PŘEVZETÍ PŘEVZETÍ  
 A KONTROLU ÚČTYBY SO 0/2  
 V SOUKL ÚČTYBY.

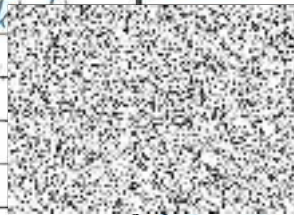




SO 701

13.2023

žádám zástupce objednatele o převzetí konstrukce  
vrstev z kamenná pod zpevněnou plochou



Zpráva IDS:

13.2023

IDS PO VYKONANÍ PRÁCE P. ROZDĚLKY  
POKRYTÍ PLOCHOU



SO 101 zápis z hotovitele

7.3.2023

žádám zástupce objednatele o převzetí  
zamří planu TT po provedení sanace  
v km 3,900 - 4,020 a sešlas se zřízením  
odvodnění TT



Zpráva IDS:

2023

IDS PO PROVEDENÍ PRÁCE  
A ZKOUŠENÍ PLANU TT V ÚSEKU  
KM 3,900 - 4,020 A POUŽITÍ PRÁCE  
VYKONANÍ OBRÁZKŮ

