

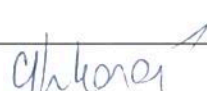


**Stavba:** Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra  
**Objednávateľ:** Slovenská správa ciest, Miletičová 19, 826 19 Bratislava  
**Projektant:** Dopravoprojekt a.s., Kominárska 2,4, 832 03 Bratislava 3  
**Zhotoviteľ:** ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“  
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava  
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava  
**Zhotoviteľ stav. objektu:** STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

## DOKUMENTÁCIA KVALITY STAVBY

**Stavba :** Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

**Objekt :** SO 153 Zjazdy pre ZSDE a.s.

|                                                                                             |                                                                                                 |                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vypracoval za zhotoviteľa:<br>Ing. Dušan Putirka, PhD.<br><br>STRABAG s.r.o.                | Kontroloval za zhotoviteľa:<br>Ing. Dušan Putirka, PhD.<br><br>ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“ | Schválil za stavebný dozor:<br>Mgr. Ivana Šimková, PhD.<br><br>Slovenská správa ciest - IVSC  |
| Podpis:  | Podpis:      | Podpis:  |
| Dátum: 5.12.2018                                                                            | Dátum: 5.12.2018                                                                                | Dátum: 2019                                                                                   |
| Zväzok č.:                                                                                  |                                                                                                 |                                                                                               |

# ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



## OBSAH DOKUMENTÁCIE KVALITY STAVBY

1. Správa k dokumentácii kvality stavebných prác a zabudovaných materiálov
2. Protokoly skúšok
3. TP a KSP
4. Certifikáty a vyhlásenia o parametroch k použitým materiálom



### 1. SPRÁVA K DOKUMENTÁCII KVALITY STAVEBNÝCH PRÁČ A ZABUDOVANÝCH MATERIÁLOV

#### IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

##### Stavba:

Názov stavby: Príprava strategického parku Nitra (cestná infraštruktúra)  
Číslo a názov objektu: SO 153 Zjazdy pre ZSDE a.s.  
Katastrálne územie: k.ú. Lužianky  
Okres: Nitra  
Kraj: Nitriansky  
Charakter stavby: Novostavba

##### Stavebník:

Názov a adresa: Slovenská správa ciest, Miletičová 19, 826 19 Bratislava

##### Projektant:

Hlavný projektant: Ing. Marta Kodajová  
Názov a adresa: Dopravoprojekt a.s., Kominárska 2-4, 832 03 Bratislava

##### Zhotoviteľ:

ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“  
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava  
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

Zhotoviteľ stav. objektu: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava





## **ZAKLADNÉ ÚDAJE**

Stavba sa nachádza v priemyselnej lokalite Nitra - Sever, v blízkosti obcí Lužianky, Dražovce a katastrálnych územiach: Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor. Z dôvodu zvýšenia dopravných nárokov, súvisiacich s výstavbou a prevádzkou strategického parku bolo potrebné vybudovať novú cestnú infraštruktúru aj mimo samotný priemyselný park s napojením na nadradenú cestnú sieť (cesta I/64 a rýchlostná cesta R1A) ale aj na ostatné jestvujúce komunikácie v dotknutom území. Predmetom tohto projektu bolo zriadenie trvalej cestnej infraštruktúry pre tento strategický park, vrátane ciest, mostov, múrov, protihlukových stien, prekládok potokov, zriadenie verejného osvetlenia, NN prípojk, odvodnenia, preložiek inžinierskych sietí zasahujúcich do ciest.

Účelom objektu je zabezpečiť prístup k zariadeniam ZSDE a.s. („TS2E“ a „TS3E“).

Kategória: P 4,0/30

Celková dĺžka: 0, 027 331 km („TS2E“)

0, 026 736 km („TS3E“)

## **Odhumusovanie**

V rámci predmetného objektu bolo realizované odhumusovanie v hrúbke 0,35 m podľa pedologického prieskumu. Odhumusovanie je riešené v trvalom zábere trasy SO 153.

Odstránenie ruderálneho porastu (vegetačného krytu) bolo realizované v hrúbke 20 cm na ploche trasy SO 153. Zhrnutá vrstva humusu sa z časti použila pre ďalšie stavebné práce v rámci SO 153 (zahumusovanie svahov cestného telesa). Prebytok humusu sa použil na zahumusovanie v iných objektoch stavby, na zahumusovanie plôch medzi objektmi resp. bol uložený na dočasných skládkach humusu.

## **Sanácia podložia TYP II**

Sanačné opatrenie typu II predstavovalo zlepšenie podložia zemného telesa s hrúbkou cca 0,80 m, zeminu zlepšenú hydraulickým spojivom, 1x dvojsoú geomrežu a vrstvu štrkodrvy s hrúbkou 0,30 m. Pôvodný terén sa najprv odhumusoval v hrúbke podľa pedologického prieskumu. Na takto pripravenom podloží sa zlepšili parametre zeminy hydraulickým spojivom pomocou prefrézovania do hĺbky 0,5 m. Následne sa uložil a zhutnil presyp zo štrkodrvy s hrúbkou 0,10 m. Položila sa dvojsoú geomreža ARMATEX G40/40. Následne sa zrealizovala 0,20 m hrubá vrstva štrkodrvy, ktorá bola zhutnená. Štrkodrava sanačnej vrstvy podložia bola fr.0-63 mm. Na takto pripravené vymenené podložie sa umiestnila prvá vrstva násypu s hrúbkou 0,30 m.

## **Zemné teleso**

Plán násypu (podložie) bola tvorená sanačnou vrstvou. Požiadavky na druh podkladu a minimálny modul deformácie  $E_{def,2}$  boli stanovené normou STN 73 61 33 Stavba ciest, Teleso pozemných komunikácií. Vzhľadom na roznos zaťaženia, veľkosť zaťaženia od dopravy, ako aj skutočnosť, že úprava podložia bola v mnohých prípadoch súčasťou zemného telesa, bola únosnosť navrhovaná na hodnotu modulu pretvárnosti  $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$ . V miestach nízkych násypov, kde dochádza ku kontaktu zemnej pláne a podložia bolo nevyhnutné dosiahnuť hodnotu modulu pretvárnosti  $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$ .

Zemné teleso sa budovalo so sklonom svahov 1:2. Zemné teleso sa budovalo po vrstvách. V úsekoch, kde je medzi sanačnou vrstvou a pláňou vozovky mocnosť vrstvy menšia ako 0,80 m, bolo potrebné zemné teleso budovať z vhodného štrkovitého materiálu.

## **Smerové a výškové vedenie**





„TS2E“: Začiatok úseku je na navrhnutej prístupovej komunikácii k obrátisku a odstavným plochám pre BUS pri križovatke „I“ SO 128. Koniec úseku je na navrhnutý na začiatku spevnenej plochy k zariadeniam

ZSDE a.s. „TS2E“. V trase je navrhnutý smerový oblúk s polomerom  $R=7,50$  m bez prechodníc. Celková navrhovaná dĺžka komunikácie je 27,331m, max. pozdĺžny sklon je 2,85%, min. pozdĺžny sklon 2,07%.

„TS3E“: Začiatok úseku je na navrhnutej komunikácii spájajúcej okružné križovatky „I“ a „D“ SO 110.

Koniec úseku je na navrhnutý na začiatku spevnenej plochy k zariadeniam ZSDE a.s. „TS3E“. V trase sú navrhnutý smerový oblúk s polomerom  $R=5,50$  m bez prechodníc. Celková navrhovaná dĺžka komunikácie je 26,736m, max. pozdĺžny sklon je 2,50%, min. pozdĺžny sklon 2,28%.

Základný priečny sklon vozovky komunikácie je jednostranný 2,5 %.

### Šírkové usporiadanie

Polné cesty sú navrhnuté v kat. P 4,0/30 t. z. že má nasledovné šírkové usporiadanie:

jazdný pruh 1 x 3,00 m

časť nespevnej krajnice

započítavaná do voľnej šírky 2 x 0,50 m

spolu 4,00 m

Šírka nespevnenej krajnice je v celej dĺžke v šírke 0,50 m.

### Konštrukcia vozovky

- asfaltový betón SMA 11 PMB 45/80-75; I; 50 mm; STN EN 13108-1
- spojovací postrek PS; PMB 0,5 kg/m<sup>2</sup>; STN 73 6129
- asfaltový betón AC 22 P; 35/50; I; 60 mm; STN EN 13108-1
- infiltračný postrek PI; PMB 0,8 kg/m<sup>2</sup>; STN 73 6129
- cementom stmelená zmes CBGM C5/6 0/31,5; 120 mm; TKP časť 5; STN 73 6124-1
- štrkodrvina UM ŠD; 0/31,5 Gc; min. 150 mm; TKP časť 5; STN 73 6126

**Celková hrúbka konštrukcie min. 380 mm**

**Zmena oproti DRS – vrstva AC 16 O; 50/70; II; 50 mm; nahradená kvalitatívne lepšou vrstvou SMA 11 PMB 45/80-75; I; 50 mm**

### Riešenie odvodnenia

Povrchová voda z vozovky ciest je pozdĺžnym a priečnym sklonom odvádzaná na svahy vybudovanej cesty a do voľného terénu, kde sa čiastočne odparí a čiastočne vsiakne. Úprava cesty je navrhnutá bez priekop.

### Dopravné značenie a bezpečnostné zariadenia

Komunikácia bola vybavená vodorovným dopravným značením. Požadovalo sa vodorovné dopravné značenie realizovať z dvojzložkového materiálu, v plastovom prevedení, vodiace čiary s akustickým prevedením. Pred použitím plastového VDZ bude realizovaný nástrek jednozložkovou farbou. Definitívne (trvalé) dopravné značenie celej stavby bude realizované po vyzretí obrsunej asf.vrstvy.

Bezpečnostné zariadenia – vodiace, smerové vedenie vozidiel je zabezpečené pomocou smerových stĺpikov a smerových zvodidlových nadstavcov na ocelových zvodidlách. Smerové stĺpiky a smerové zvodidlóve nadstavce sú osadené vo vzdialenostiach v zmysle STN 73 6101 Projektovanie ciest a diaľnic a TP 105

### Zahumusovanie

Na záver prác sa zahumusovali všetky svahy cestného telesa humusom hrúbky min. 0,20 m. Stredový ostrovček sa zahumusoval humusom hrúbky min. 0,40 m Plocha nad zasypaným korytom potoka sa zahumusovala v hrúbke min. 0,20. Po výstavbe objektov druhej fázy sa zahumusujú plochy



medzi objektmi v hrúbke min. 0,20 m a následne sa zatravnia hydroosevom. Zemina určená na zahumusovanie pochádza zo skládky, na ktorej bola zemina riadne ošetrovaná.

### **Zatravnienie**

Na pripravených plochách, z ktorých boli vyzbierané kamene nachádzajúce sa na povrchu a, sa vo vhodnom termíne (apríl - máj alebo september - október) vykoná zatravnienie metódou hydroosevu. Metóda spočíva v rovnomernom nanosení osiva, vody, umelých hnojív, rašeliny, slamy, odvodnenej ihličnatej sukoviny, antierózy a iných organických hmôt, vodnou sejačkou Fin - Hydroseeder podľa predpísaných technológií.

Na zatravnienie bola navrhovaná zmes trávnych semien pre suché a extenzívne podmienky v zmysle TP04/2010 v zložení:

30 % kostrava červená trsnatá *Festuca rubra commutata*

30 % kostrava ovčia *Festuca ovina*

20 % kostrava červená výbežkatá *Festuca rubra rubra*

10 % lipnica lúčna *Poa pratensis*

10 % mätonoh trváci *Lolium perenne*

Odrody navrhovaných druhov tráv budú vyberané z listiny povolených odrôd a pred výsevom budú odsúhlasené s obstarávateľom stavby. V prípade, že plocha určená na zakladanie trávniku bude zaburinená pýrom, alebo inými agresívnymi burinami, bude jednorázovo, alebo opakovane vykonaný postrek neselektívnym herbicídum. Pre kvalitný vývoj trávniku je rozhodujúca intenzita údržby, t.j. pravidelné kosenie, zalievanie, hnojenie a vyhrabávanie trávniku. Predmetné práce budú potrebné vykonávané dodávateľom až do doby preberacieho konania.

### **Záverečné hodnotenie**

Výstavba stavebného objektu SO 153 Zjazdy pre ZSDE a.s. bola realizovaná podľa projektovej dokumentácie stupňa DRS s výnimkou zmien zakreslených v DSRS, zmluvných podmienok, platných TKP, STN. Všetky materiály boli zdokladované preukaznými skúškami, skúškami typu, príslušnými certifikátmi, vyhláseniami o parametroch, vyhláseniami o zhode a ich zabudovanie bolo overené kontrolnými a preberacími skúškami v zmysle kontrolno-skúšobného plánu stavebného objektu.



## 2. PROTOKOLY SKÚŠOK



Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra  
Centrálny laboratórny denník

| ZDROUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA<br>DOPRAVNÝ STROJNÍK<br>STRABAG<br>Dopravný strojník |                   |             |                     |                  |                             |                      |                      |                             |          |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|---------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|----------|----------------------|
| Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra                             |                   |             |                     |                  |                             |                      |                      |                             |          |                      |
| Dátum odberu                                                                         | Protokol č.       | Objekt      | Staničenie (profil) | Typ konštrukcie  | Typ skúšky                  | Materiál             | Počet skúšok (dĺžka) | Požiadavka podľa TKP/STN/PD | Výsledok | Vyhovuje/ Nevyhovuje |
| 9.3.2018                                                                             | SPB/2018/345      | SO 153      | trafostanica        | vápnené podložie | statická zaťažovacia skúška | Stabilizovaná zemina | 1                    | min. 30MPa                  | 43,94    | Vyhovuje             |
| 26.4.2018                                                                            | 325/5/2018/2.2/ZV | SO 153      | trafostanica        | vápnené podložie | SZS                         | IL F 8 CH            | 1                    | min. 30MPa                  | 44,42    | Vyhovuje             |
| 7.8.2017                                                                             | 57/1/2017/2.16/ZV | SO 128; 153 | trafostanica        | vápnené podložie | IBI                         | il                   | 1                    | min 15                      | 34,00    | Vyhovuje             |
| 7.8.2017                                                                             | 58/1/2017/2.16/ZV | SO 128; 153 | trafostanica        | vápnené podložie | IBI                         | il                   | 1                    | min 15                      | 30,00    | Vyhovuje             |
| 29.8.2017                                                                            | 67/1/2017/2.16/ZV | SO 128; 153 | trafostanica        | vápnené podložie | IBI                         | il                   | 1                    | min 15                      | 20,00    | Vyhovuje             |
| 29.8.2017                                                                            | 43/1/2017/2.16/ZV | SO 128; 153 | trafostanica        | vápnené podložie | CBR                         | il                   | 1                    | min 20                      | 31,00    | Vyhovuje             |
| 7.8.2017                                                                             | 6/17/2017/Nitra   | SO 153      | trafostanica        | vápnené podložie | meranie dávkovania          | il+vápno             | 1                    |                             | v súlade | Vyhovuje             |



SNAS

Reg. No. 211/S-176

**Protokol / Protocol: SPB/2018/345****Statická zaťažovacia skúška - Static bearing test****Všeobecné údaje - General information**

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA  
 Zhotoviteľ / Contractor: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA,

Zákazka č. / Order nr.  
 objednávka

**Technické údaje stavby - Technical building data:**

Stavba / Project (Building): Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra  
 Objekt / Building object: SO : 153  
 Konštrukcia / Construction: stabilizované podlažie

**Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:**

Norma, predpis, ...: STN 736133:2017 príloha F  
 Skúšobný postup: SP-Z08  
 Rozšírená neistota  $U(k=2)$ : 6,0%  
 Odchylky od skúšobného postupu: žiadne

**Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:**

(N)

Názov materiálu: stabilizovaná zemina  
 Material name:

Druh materiálu: stabilizovaná zemina  
 Material type:

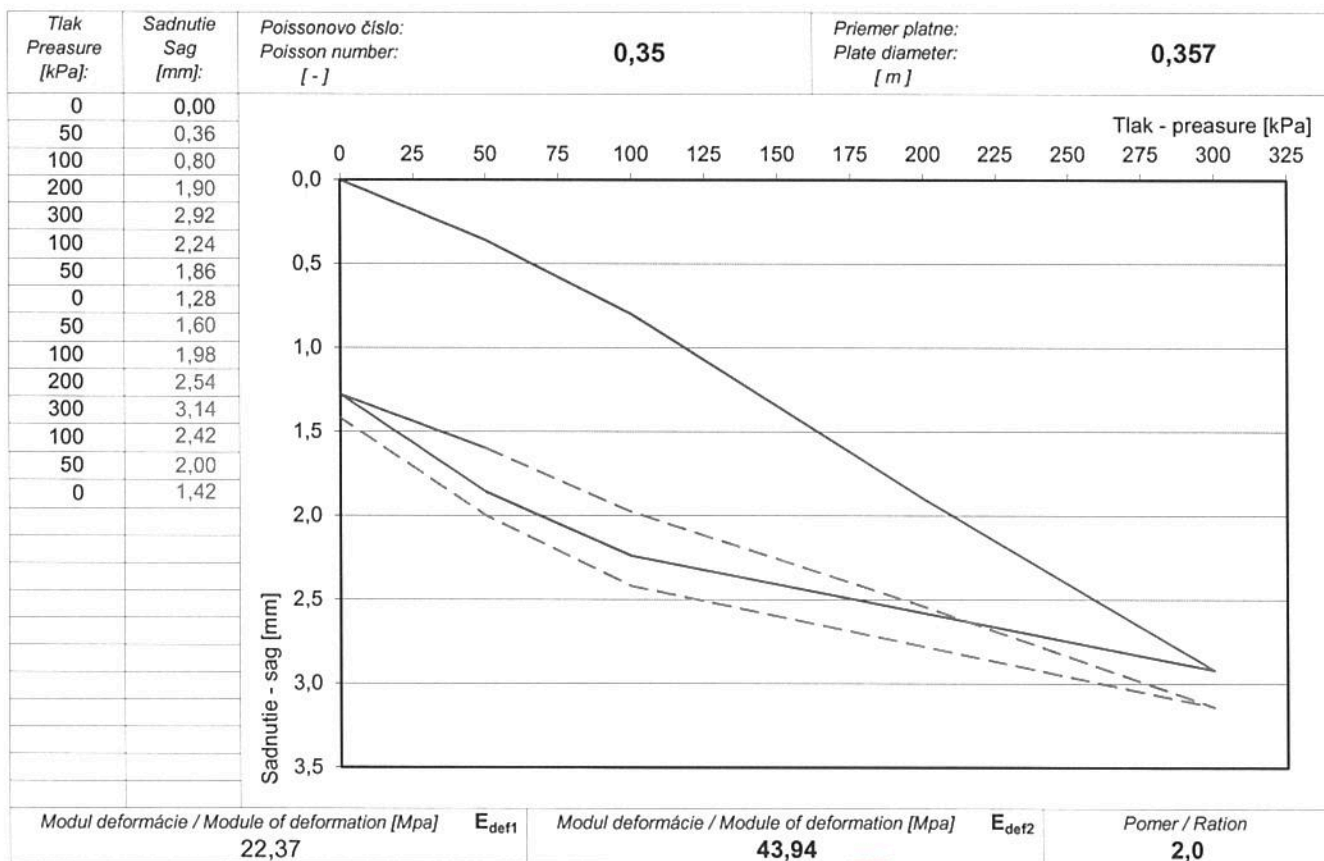
Miesto merania: stavba  
 Stationing site: trafostanica

**Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:**

Záznamový lis č.: SPB/2018/345  
 Records note nr.:

Počasie: zamračené  
 Weather:

Začiatok skúšky (dátum-čas): 09.03.2018  
 Test beginning (date-time):  
 Koniec skúšky (dátum-čas): 09.03.2018  
 Test ending (date-time):

**Požiadavka - Requirement:**

Minimálna únosnosť a pomer je podľa požiadaviek TKP a súvisiacich noriem

$E_{def2}$  [MPa] pomer  
 $\geq 30$   $\leq 2,5$

**Poznámky - Comments:****Skúšal - Tested by:**

KUCHÁR Jarošlav

**Kontroloval - Controlled by:**

SMATANA Zoltán

**Schválil - Confirmed by:**

Ing. DANCS Norbert  
 vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia: 09.03.2018  
 Date of issuance:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánom štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu. Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.

Protokol o skúške

číslo:  
denník číslo:

325/5/2018/2.2/ZV  
5/2018/2.2/ZV

### STATICKÁ ZAŤAŽOVACIA SKÚŠKA

|                   |                                                          |                          |                                          |
|-------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------|
| Objednávateľ:     | ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"                         | Odberateľ:               | 1505                                     |
| Stavba:           | Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra | Objekt:                  | 153-00                                   |
| Staničenie:       | TS 3 - zjazd                                             | Konštrukcia:             | zlepšené podložie hydraulickým. spojivom |
| Skúšaný materiál: | F8 CH (ChO)                                              | Poveternostné podmienky: | polojasno 14°C                           |
| Lokalita:         | miestny                                                  | Dátum merania:           | 26.4.2018                                |
| Poissonove číslo: | $\nu = 0,4$                                              | Dátum vydania:           | 30.4.2018                                |
|                   |                                                          | Doporučené hodnoty $k =$ | 23,54058                                 |
| Metóda merania:   | STN 73 61 33 príloha F                                   | Číslo SP:                | SP-2.2                                   |
| Merací prístroj:  | statická zaťaž.súpr. Fochler ECI Ø 357 mm                | Evidenčná karta meradla: | ZV 2191<br>ZV 2121                       |
|                   | manometer                                                |                          |                                          |

### VÝSLEDKY SKÚŠOK

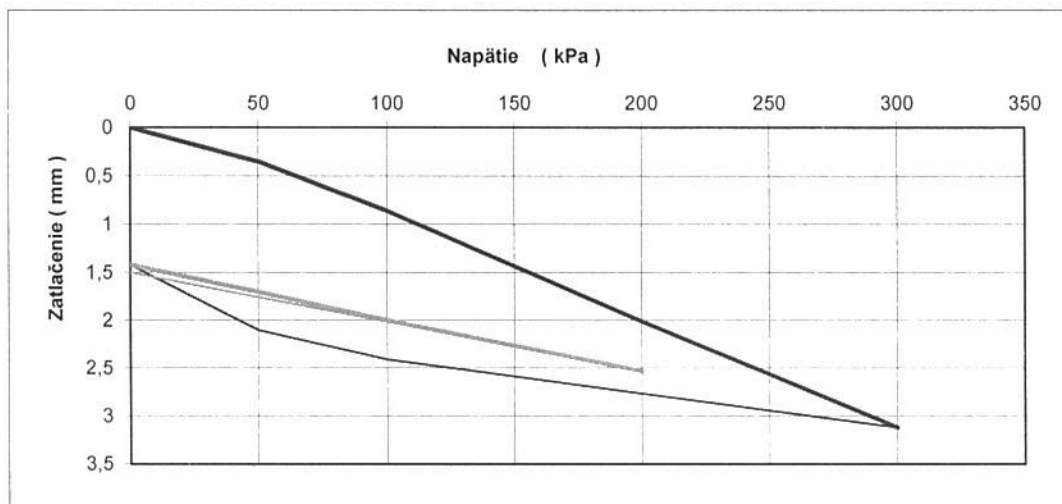
#### Zaťažovací cyklus

| I. |      |      |      |      | odľahčenie |      | II.  |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------------|------|------|------|------|------|------|
| 0  | 50   | 100  | 200  | 300  | 100        | 50   | 0    | 50   | 100  | 200  | 0    |
| 0  | 0,35 | 0,86 | 2,01 | 3,12 | 2,41       | 2,10 | 1,42 | 1,70 | 2,00 | 2,53 | 1,50 |

$h_1 = 1,15 \text{ mm}$   
 $E_{def1} = 20,47 \text{ MPa}$

$h_2 = 0,53$   
 $E_{def2} = 44,42 \text{ MPa}$

$E_{def2} / E_{def1} = 2,17$



#### Vyhodnotenie:

Požadované hodnoty:

$E_{def2} \text{ (MPa)} \geq 30 \text{ MPa}$

$E_{def2} / E_{def1} \leq 2,5$

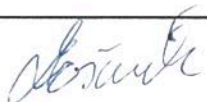
Kontrolovaná vrstva **vyhovuje** požiadavkám TKP..

#### Prehlásenie:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru).

Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL.

Neistoty meraní sú prístupné u vedúceho laboratória a sú vypočítané na základe interného predpisu.

|                                                                                                         |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zošiak<br><br>Skúšal | Gerek<br><br>Kontroloval a schválil | <br>TESScontrol, s. r. o.<br>Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava<br>Odtlačok pečiatky: |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Protokol o skúške - Protocol about the test

Číslo/Number:

57/1/2017/2.16/ZV

Denník/Diary:

1/2017/2.16/ZV

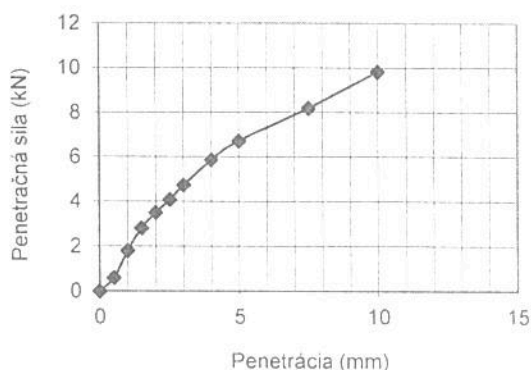
## STANOVENIE INDEXU OKAMŽITEJ ÚNOSNOSTI - IBI

|                                       |                                                   |                                       |                   |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|
| Objednávateľ/Client:                  | Združenie Infraštruktúra Nitra                    | Odberateľ/Customer:                   | 1505              |
| Stavba/Buiding:                       | Príprava cestnej infraštruktúry -strat.park Nitra | Objekt/Object:                        | 128-00            |
| Staničenie/Stationing:                | neudané                                           | Konštrukcia/Construction:             | zlepšené podložie |
| Názov zeminy/Specif. soil:            | F8 CH + CaO                                       | Odberný listok/Mar.of sample          | 118/2017/Z/ZV     |
| Druh / Type :                         | zmes                                              | Dátum skúšky/Test date:               | 7.8.2017          |
| Lokalita/locality:                    | miestny                                           | Dátum vyst./Date of issuance:         | 8.8.2017          |
| Metóda merania/Test method:           | STN EN 13286-47                                   | Číslo SP/Number of TP:                | SP-2.16           |
| Merací prístroj/Measuring instrument: | CBR                                               | Ev. karta meradla/Registration card : |                   |
|                                       | váha                                              | ZV 2163                               |                   |
|                                       |                                                   | ZV 1008                               |                   |

### Údaje o skúške- Information about the test :

| Penetrácia (mm) | Štandardná sila (kN) | Zaťaženie F (kN) | Korekcia F' | IBI (%)            | Hodnota zaokrúhlene | Udaje o vzorke                                                    |
|-----------------|----------------------|------------------|-------------|--------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 0               |                      | 0                |             |                    |                     |                                                                   |
| 0,5             |                      | 0,60             | 0           |                    |                     | Objemová hmotnosť suchá ( kg.m <sup>-3</sup> )                    |
| 1,0             |                      | 1,81             | 0           |                    |                     | 1531                                                              |
| 1,5             |                      | 2,81             | 0           |                    |                     | Maximálna objemová hmotnosť suchá podľa PS ( kg.m <sup>-3</sup> ) |
| 2,0             |                      | 3,50             | 0           | IBI <sub>2,5</sub> | IBI <sub>2,5</sub>  | 1507                                                              |
| 2,5             | 13,2                 | 4,09             | 0           | 31,0               | 31,0                |                                                                   |
| 3,0             |                      | 4,73             | 0           |                    |                     | Vlhkosť vzorky (%)                                                |
| 4,0             |                      | 5,87             | 0           | IBI <sub>5,0</sub> | IBI <sub>5,0</sub>  | 16,3                                                              |
| 5,0             | 20,0                 | 6,72             | 0           | 33,6               | 34,0                | Optimálna vlhkosť (%)                                             |
| 7,5             |                      | 8,19             | 0           |                    |                     | 23,2                                                              |
| 10,0            |                      | 9,83             | 0           |                    |                     | Doba od zamiešania zmesi                                          |
|                 |                      |                  |             |                    |                     | 80 min.                                                           |

Závislosť penetrácie od penetračnej sily



Vyhodnotenie/Evaluation: TKP MDV SR, časť 27 Zlepšovanie zemin

Dosiagbutá hodnota: IBI<sub>34</sub>

### Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL.

Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the

Neistoty meraní sú prístupné u vedúceho laboratória a sú vypočítané na základe interného predpisu.

Mgr. Hrončiaková

Skúšal/Tested by

Róbert Szudor - vedúci OL

Kontroloval a schválil/Controlled by and approved by



Doprastav a.s.  
TECHNICKÝ A SKÚŠOBÝ SERVIS  
Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava

Protokol o skúške - Protocol about the test

Číslo/Number:

58/1/2017/2.16/ZV

Denník/Diary:

1/2017/2.16/ZV

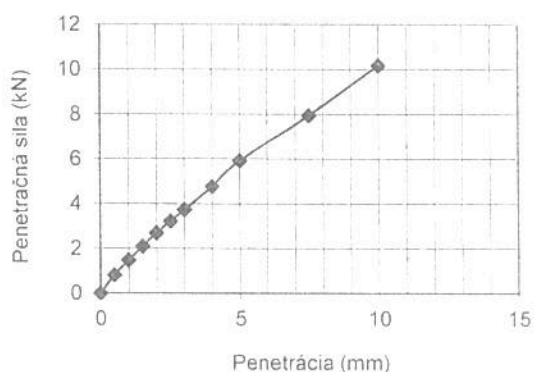
## STANOVENIE INDEXU OKAMŽITEJ ÚNOSNOSTI - IBI

|                                       |                                                    |                                       |                   |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|
| Objednávateľ/Client:                  | Združenie Infraštruktúra Nitra                     | Odberateľ/Customer:                   | 1505              |
| Stavba/Buiding:                       | Príprava cestnej infraštruktúry - strat.park Nitra | Objekt/Object:                        | 128-00            |
| Staničenie/Stationing:                | neudané                                            | Konštrukcia/Construction:             | zlepšené podložie |
| Názov zeminy/Specif. soil:            | F8 CH + CaO                                        | Odborný listok/Mar.of sample          | 130/2017/Z/ZV     |
| Druh / Type :                         | zmes                                               | Dátum skúšky/Test date:               | 8.8.2017          |
| Lokalita/locality:                    | miestny                                            | Dátum vyst./Date of issuance:         | 9.8.2017          |
| Metóda merania/Test method:           | STN EN 13286-47                                    | Číslo SP/Number of TP:                | SP-2.16           |
| Merací prístroj/Measuring instrument: | CBR                                                | Ev. karta meradla/Registration card : | ZV 2163           |
|                                       | váha                                               |                                       | ZV 1008           |

### Údaje o skúške- Information about the test :

| Penetrácia (mm) | Štandardná sila (kN) | Zaťaženie F (kN) | Korekcia F' | IBI (%)            | Hodnota zaokrúhlená | Údaje o vzorke                                                    |
|-----------------|----------------------|------------------|-------------|--------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 0               |                      | 0                |             |                    |                     |                                                                   |
| 0,5             |                      | 0,82             | 0           |                    |                     | Objemová hmotnosť suchá ( kg.m <sup>-3</sup> )                    |
| 1,0             |                      | 1,49             | 0           |                    |                     | 1463                                                              |
| 1,5             |                      | 2,11             | 0           |                    |                     |                                                                   |
| 2,0             |                      | 2,70             | 0           | IBI <sub>2,5</sub> | IBI <sub>2,5</sub>  | Maximálna objemová hmotnosť suchá podľa PS ( kg.m <sup>-3</sup> ) |
| 2,5             | 13,2                 | 3,23             | 0           | 24,5               | 25,0                | 1507                                                              |
| 3,0             |                      | 3,74             | 0           |                    |                     | Vlhkosť vzorky (%)                                                |
| 4,0             |                      | 4,78             | 0           | IBI <sub>5,0</sub> | IBI <sub>5,0</sub>  | 20,6                                                              |
| 5,0             | 20,0                 | 5,92             | 0           | 29,6               | 30,0                | Optimálna vlhkosť (%)                                             |
| 7,5             |                      | 7,95             | 0           |                    |                     | 23,2                                                              |
| 10,0            |                      | 10,18            | 0           |                    |                     | Doba od zamiešania zmesi                                          |
|                 |                      |                  |             |                    |                     | 80 min.                                                           |

Závislosť penetrácie od penetračnej sily



Vyhodnotenie/Evaluation: TKP MDV SR, časť 27 Zlepšovanie zemín

Dosiahnutá hodnota: IBI<sub>30</sub>

### Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL.

Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the.

Neistoty meraní sú prístupné u vedúceho laboratória a sú vypočítané na základe interného predpisu.

Mgr. Hrončiaková

Skúšal/Tested by

Róbert Szudor - vedúci OL

Kontroloval a schválil/Controlled by and approved by

Doprastav a.s.  
TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS  
Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava  
Odtlačok pečiatky OL/Copy stamp RL

Protokol o skúške - Protocol about the test

Číslo/Number: 67/1/2017/2.16/ZV

Denník/Diary: 1/2017/2.16.ZV

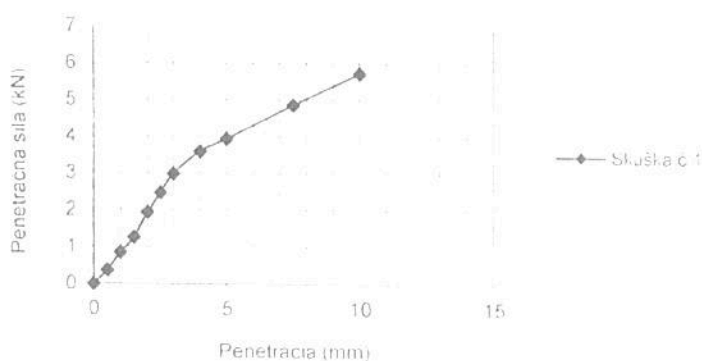
## STANOVENIE INDEXU OKAMŽITEJ ÚNOSNOSTI - IBI

|                                       |                                                    |                                      |                   |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| Objednávateľ/Client:                  | Združenie Infraštruktúra Nitra                     | Odberateľ/Customer:                  | 1505              |
| Stavba/Buiding:                       | Priprava cestnej infraštruktúry - strat park Nitra | Objekt/Object:                       | 128-00            |
| Staničenie/Stationing:                | neudané                                            | Konštrukcia/Construction:            | zlepšené podložie |
| Názov zeminy/Specif. soil:            | F8 CH + CaO                                        | Odborný listok/Mar of sample:        | 156/2017/2/ZV     |
| Druh / Type:                          | zmes                                               | Dátum skúšky/Test date:              | 29.8.2017         |
| Lokalita/locality:                    | miestny                                            | Dátum vyst./Date of issuance:        | 30.8.2017         |
| Metóda merania/Test method:           | STN EN 13286-47                                    | Číslo SP/Number of TP:               | SP-2.16           |
| Merací prístroj/Measuring instrument: | CBR                                                | Ev. karta meradla/Registration card: |                   |
|                                       | váha                                               |                                      | ZV 2163           |
|                                       |                                                    |                                      | ZV 1008           |

### Udaje o skúške - Information about the test:

| Penetrácia (mm) | Štandardná sila (kN) | Zaťaženie F (kN) | Korekcia F | IBI (%)            | Hodnota zaokrúhlená | Udaje o vzorke                                                        |
|-----------------|----------------------|------------------|------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 0               |                      | 0                |            |                    |                     |                                                                       |
| 0.5             |                      | 0,37             | 0          |                    |                     |                                                                       |
| 1.0             |                      | 0,85             | 0          |                    |                     |                                                                       |
| 1.5             |                      | 1,26             | 0          |                    |                     |                                                                       |
| 2.0             |                      | 1,94             | 0          |                    |                     |                                                                       |
| 2.5             | 13,2                 | 2,47             | 0          | IBI <sub>2,5</sub> | IBI <sub>2,5</sub>  |                                                                       |
| 3.0             |                      | 2,99             | 0          | 18,7               | 19,0                | Objemová hmotnosť suchá (kg m <sup>-3</sup> ) 1683                    |
| 4.0             |                      | 3,60             | 0          |                    |                     | Maximálna objemová hmotnosť suchá podľa PS (kg m <sup>-3</sup> ) 1507 |
| 5.0             | 20,0                 | 3,95             | 0          | IBI <sub>5,0</sub> | IBI <sub>5,0</sub>  | Vlhkosť vzorky (%) 18,8                                               |
| 7.5             |                      | 4,86             | 0          | 19,8               | 20,0                | Optimálna vlhkosť (%) 23,2                                            |
| 10,0            |                      | 5,73             | 0          |                    |                     | Doba od zamiešania zmesi 90 min.                                      |

### Závislosť penetrácie od penetračnej sily



Vyhodnotenie/Evaluation: TKP MDV SR, časť 27 Zlepšovanie zemin

Doplnená hodnota IBI<sub>2,5</sub>

### Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukován len celý (ak je časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL).

Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, but part can be used only after written consent of the

Všetky merania sú prístupné v vedeckej laboratórnej a sú vypracované na základe interného predpisu.

Mgr. Hrončiaková

Skúška/Tested by

Róbert Szudor - vedúci OL

Kontrolová a schvál./Controlled by and approved by

TESS control

TESScontrol, s. r. o.

Lubochnianska 1/A 831 04 Bratislava

Číslo: 17-16-363, Dátum: 2024071654

F-SP-2.16



Protokol o skúške - Protocol about the test

Číslo/Number: 43/1/2017/2.16/ZV

Denník/Diary: 1/2017/2.16/ZV

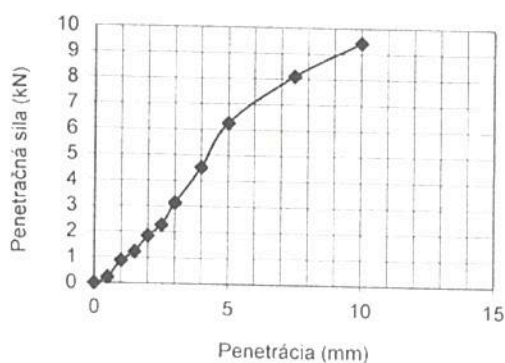
## KALIFORNSKÝ POMER ÚNOSNOSTI - CBR

|                                       |                                                    |                                       |                    |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| Objednávateľ/Client:                  | Združenie infraštruktúra Nitra                     | Odberateľ/Customer:                   | 1505               |
| Stavba/Building:                      | Príprava cestnej infraštruktúry - strat.park Nitra | Objekt/Object:                        | SO 128-00          |
| Staničenie/Stationing:                | parkovisko                                         | Konštrukcia/Construction:             | zlepšené podložie  |
| Názov zeminy/Specif. soil:            | F6 CI + CaO                                        | Odborný listok/Mar.of sample          | 130/2017/z         |
| Druh / Type :                         | saturované                                         | Dátum skúšky/Test date:               | 21.8.2017          |
| Lokalita/locality:                    | miestny                                            | Dátum vyst./Date of issuance:         | 22.8.2017          |
| Metóda merania/Test method:           | STN EN 13286-47                                    | Číslo SP/Number of TP:                | SP-2.16            |
| Merací prístroj/Measuring instrument: | CBR<br>váha                                        | Ev. karta meradla/Registration card : | ZV 2163<br>ZV 1008 |

### Údaje o skúške- Information about the test :

| Penetrácia (mm) | Standardná sila (kN) | Zaťaženie F (kN) | Korekcia F' | CBR (%)            | Hodnota zaokrúhlene | Údaje o vzorke                                              |
|-----------------|----------------------|------------------|-------------|--------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------|
| 0               |                      | 0                |             |                    |                     |                                                             |
| 0,5             |                      | 0,22             | 0           |                    |                     |                                                             |
| 1,0             |                      | 0,88             | 0           |                    |                     |                                                             |
| 1,5             |                      | 1,23             | 0           |                    |                     |                                                             |
| 2,0             |                      | 1,85             | 0           | CBR <sub>2,5</sub> | CBR <sub>2,5</sub>  |                                                             |
| 2,5             | 13,2                 | 2,28             | 0           | 17,3               | 17,0                | Objemová hmotnosť suchá (kg.m <sup>-3</sup> ) 1524          |
| 3,0             |                      | 3,14             | 0           |                    |                     | Objemová hmotnosť suchá - max.PŠ (kg.m <sup>-3</sup> ) 1507 |
| 4,0             |                      | 4,53             | 0           | CBR <sub>5,0</sub> | CBR <sub>5,0</sub>  | Vlhkosť vzorky (%) 21,9                                     |
| 5,0             | 20,0                 | 6,27             | 0           | 31,4               | 31,0                | Optimálna vlhkosť (%) 23,2                                  |
| 7,5             |                      | 8,12             | 0           |                    |                     |                                                             |
| 10,0            |                      | 9,43             | 0           |                    |                     | Čas ošetrovania 4+9 dni                                     |

Závislosť penetrácie od penetračnej sily



Vyhodnotenie/Evaluation:

Dosiagutá hodnota: CBR<sub>5,0</sub> 31,00%

### Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL.

Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the .

Neistoty meraní sú prístupné u vedúceho laboratória a sú vypočítané na základe interného predpisu.

Mgr. V. Hrončíaková

Skúšal/ Tested by

Róbert Szudor - vedúci OL

Kontroloval a schválil/Controlled by and approved by

TESScontrol, s. r. o.

Lubochňianska 1/A, 831 04 Bratislava  
IČO: 26363, DIČ: 2024071654

**Calmit spol. s.r.o., Gaštanová 15,  
811 04 Bratislava, závod Žirany  
951 74 Žirany**

**Osvedčenie o kvalite**

Názov výrobku: **Vzdušné biele vápno 90 nehasené - EN 459-1 CL 90 - Q (R4,Psv)**

ES Certifikát zhody systému riadenia výroby číslo **1301 - CPR - 0046**  
Akreditované skúšobné laboratórium TSÚS, n.o. Bratislava, SK  
**EN 459-1 :2010**

Výrobca : **Calmit spol. s.r.o., Gaštanová 15, 811 04 Bratislava, závod Žirany**

Odberateľ : **Doprastav a.s.**

| ŠPZ auta               | PD841FI    | IL960BM     | IL690BS     | PD978BX     | BA390NJ      |
|------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Expedícia              | 16.8.2017  | 24.8.2017   | 25.8.2017   | 25.8.2017   | 26.8.2017    |
| Čas                    | 6h         | 6,40h       | 6,30h       | 17h         | 9h           |
| CO <sub>2</sub> (%)    | 2,6        | 4           | 4           | 4           | 4            |
| Reaktivita 2.min. (°C) | 32,1       | 33,6        | 34,5        | 34,4        | 35,3         |
| t <sub>60</sub> (min.) | 21min.56s. | 20 min.21s. | 19 min.26s. | 20 min.26s. | 18min. 51 s. |
| Reaktivita Tmax./min.  | 63/30      | 63/30       | 63/30       | 63/30       | 63/30        |

Vzorku analyzoval : S.Báreková

Osvedčenie vystavil: S.Báreková

Dňa : 18.9.2017



---

Ďakujeme za prejavovaný záujem o náš výrobok, tešíme sa na ďalšiu spoluprácu

## Protokol č.: 6/2017/NITRA - meranie dávkovania spojiva

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra

Úsek: SO 153-00

Spojivo: Vápno CL 90-Q

Požadovaná hodnota.    11,5kg/m<sup>2</sup> – 30 MPa  
                                     18,8kg/m<sup>2</sup> – 45 MPa  
                                     25kg/m<sup>2</sup> – 60 MPa

Spôsob merania: Meranie dávkovania spojiva sa vykonalo nadávkovaním spojiva na štvorcový plech s bočnicami so stranou 0,5m a následným odvážením.

| dátum    | váha/kg | váha/kg | váha/kg | kg/m <sup>2</sup> |
|----------|---------|---------|---------|-------------------|
| 7.8.2017 | 4,9     | 4,9     |         | 19,3              |
|          |         |         |         |                   |
|          |         |         |         |                   |

Dátum: 30.8.2017

Vypracoval: Ing. Juraj Kováčik



Doprastav, a.s.  
ZÁVOD BRATISLAVA  
Drieňová 31, 821 01 Bratislava  
120 02





| ZDROJENIE INFRASTRUKTURA NITRA<br>DOPRAVNÝ VÝVOJ<br>STRABAG |                   |                  |                     |                 |                                                 |                |                      |                             |                       |                      |
|-------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|---------------------|-----------------|-------------------------------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|
| Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra    |                   |                  |                     |                 |                                                 |                |                      |                             |                       |                      |
| Dátum odberu                                                | Protokol č.       | Objekt           | Staničenie (profil) | Typ konštrukcie | Typ skúšky                                      | Materiál       | Počet skúšok (dĺžka) | Požiadavka podľa TKP/STN/PD | Výsledok              | Vyhovuje/ Nevyhovuje |
| 11.4.2018                                                   | SPB/2018/908      | SO 153           | bod č.1             | sanačná vrstva  | statická zaťažovacia skúška                     | 0/63 Pohranice | 1                    | min. 45 Mpa                 | 91,36                 | Vyhovuje             |
| 2.5.2018                                                    | 332/5/2018/2.2/ZV | SO 153           | TS3                 | sanačka typ II. | SZS                                             | 0/63           | 1                    | min. 45 Mpa                 | 99,64                 | Vyhovuje             |
| 9.3.2018                                                    | SPB/2017/600h     | SO 128, 131, 153 |                     | sanačná vrstva  | radiometrické meranie objemovej hmotnosti zemin | 0/63 Pohranice | 3                    | min. 95%                    | 104,5%; 102,2%;101,6% | Vyhovuje             |
| 21.3.2018                                                   | SPB/2017/529a     | SO 128, 153      |                     | sanačná vrstva  | zrornosť                                        | 0/63 Pohranice | 1                    |                             | v súlade              | Vyhovuje             |
| 19.4.2018                                                   | SPB/2017/1128a    | SO 128, 153      |                     | sanačná vrstva  | zrornosť                                        | 0/63 Pohranice | 1                    |                             | v súlade              | Vyhovuje             |



SNAS

Reg. No. 211/S-176

**Protokol / Protocol: SPB/2018/908****Statická zaťažovacia skúška - Static bearing test****Všeobecné údaje - General information**

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA  
 Zhotoviteľ / Contractor: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA,

Zákazka č. / Order nr.

objednávka

**Technické údaje stavby - Technical building data:**

Stavba / Project (Building): Priprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra

Objekt / Building object: SO: 153

Konštrukcia / Construction: sanačná vrstva

**Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:**

Norma, predpis, ...:

Skúšobný postup:

Rozšírená neistota  $U(k=2)$ :

Odchylky od skúšobného postupu:

Norm, regulation, ...:

Test procedure:

Expand. uncertainty  $U(k=2)$ :

Deviation from test procedure:

STN 736133:2017 príloha F

SP-Z08

6,0%

žiadne

**Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:**

(N)

Názov materiálu:

štrkodrvina

Material name:

Druh materiálu:

0/63 Pohranice

Material type:

Miesto merania:

stavba

Staničenie:

bod č.1

Stationing site:

**Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:**

Záznamový lis č.:

SPB/2018/908

Počasie:

slniečno

Weather:

Začiatok skúšky (dátum-čas):

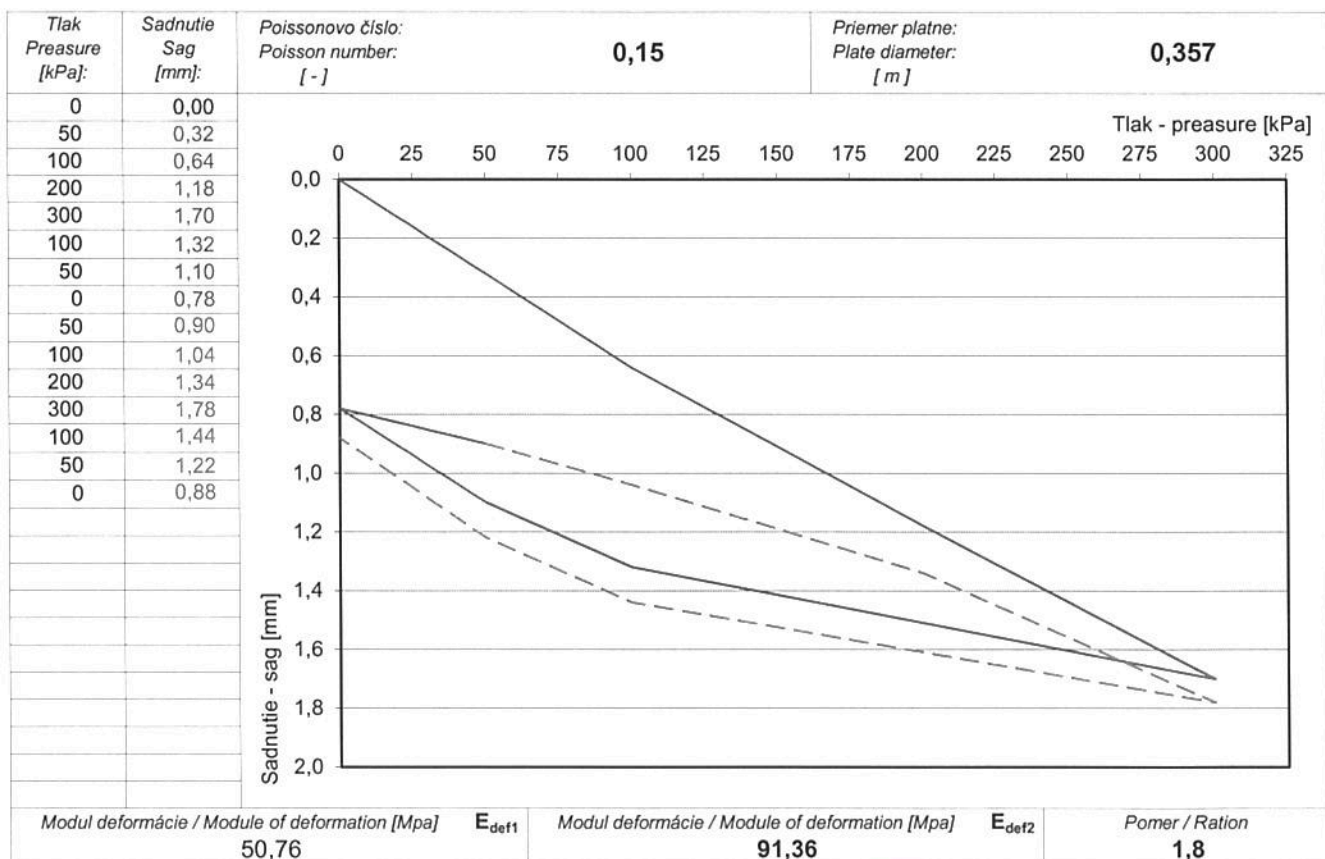
11.04.2018

Test beginning (date-time):

Koniec skúšky (dátum-čas):

11.04.2018

Test ending (date-time):

**Požiadavka - Requirement:**

Minimálna únosnosť a pomer je podľa požiadaviek TKP a súvisiacich noriem

 $E_{def2}$  [MPa]

pomer

 $\geq 45$  $\leq 2,5$ **Poznámky - Comments:****Skúšal - Tested by:**

SMATANA Zoltán

**Kontroloval - Controlled by:**

KUCHÁR Jaroslav

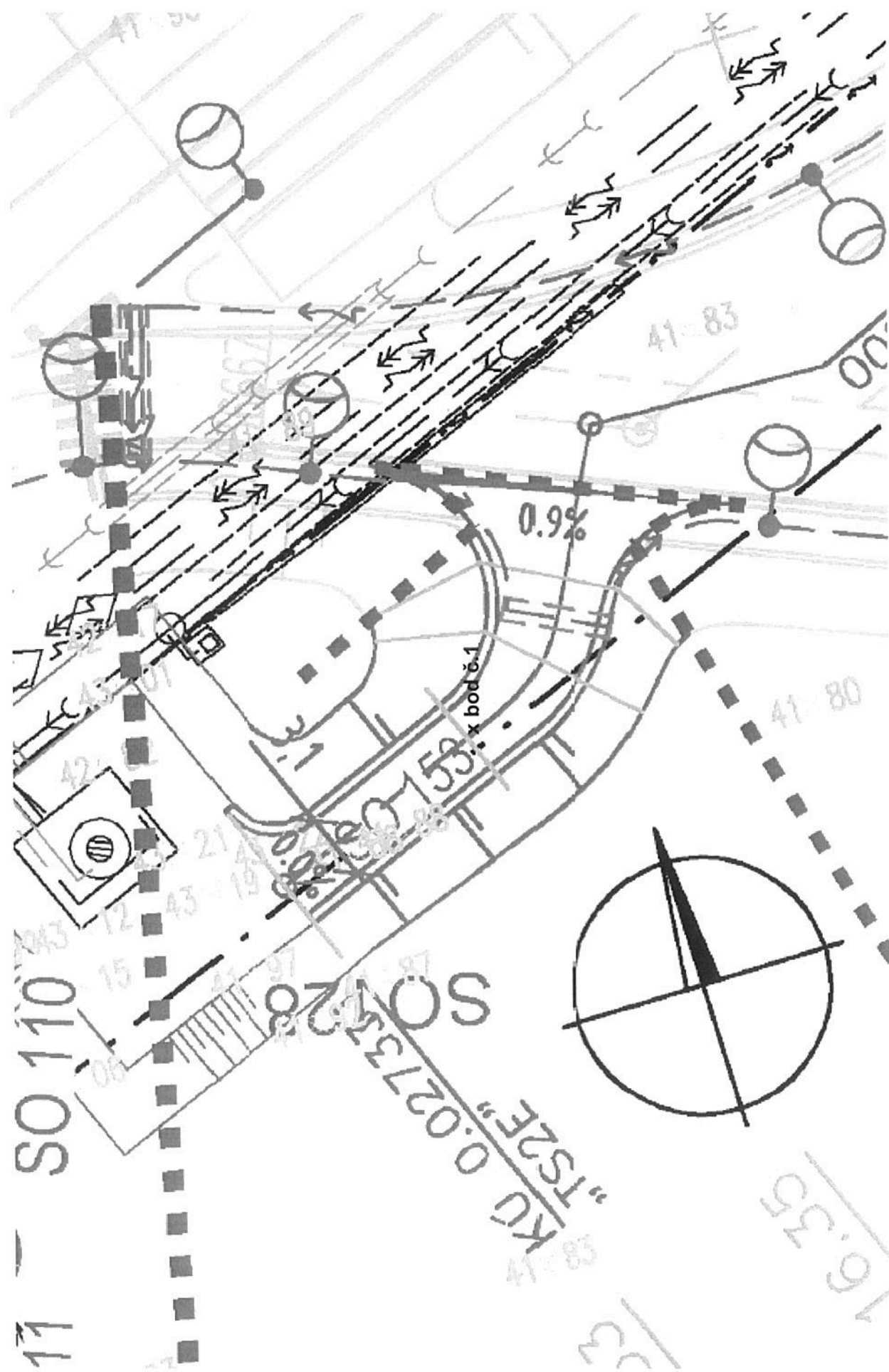
**Schválil - Confirmed by:**Ing. DANCS Norbert  
vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia:

12.04.2018

Date of issuance:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu. Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.





Protokol o skúške

číslo:  
denník číslo:

332/5/2018/2.2/ZV  
5/2018/2.2/ZV

### STATICKÁ ZAŤAŽOVACIA SKÚŠKA

|                   |                                                          |                          |                                  |
|-------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Objednávateľ:     | ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"                         | Odberateľ:               | ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA" |
| Stavba:           | Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra | Objekt:                  | 153-00                           |
| Staničenie:       | TS3 E                                                    | Konštrukcia:             | sanačná vrstva typ II            |
| Skúšaný materiál: | ŠD 0/63                                                  | Poveternostné podmienky: | polojasno 25°C                   |
| Lokalita:         | Pohranice                                                | Dátum merania:           | 2.5.2018                         |
| Poissonove číslo: | $\nu = 0,2$                                              | Dátum vydania:           | 31.5.2018                        |
|                   |                                                          | Doporučené hodnoty $k =$ | 26,90352                         |
| Metóda merania:   | STN 73 61 33 príloha F                                   | Číslo SP:                | SP-2.2                           |
| Merací prístroj:  | statická zaťaž.súpr. Fochler ECI Ø 357 mm                | Evidenčná karta meradla: | ZV 2191<br>ZV 2121               |

### VÝSLEDKY SKÚŠOK

#### Zaťažovací cyklus

| I. |      |      |      |      | odľahčenie |      | II.  |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------------|------|------|------|------|------|------|
| 0  | 50   | 100  | 200  | 300  | 100        | 50   | 0    | 50   | 100  | 200  | 0    |
| 0  | 0,28 | 0,58 | 1,16 | 1,74 | 1,48       | 1,29 | 0,95 | 1,13 | 1,27 | 1,54 | 1,02 |

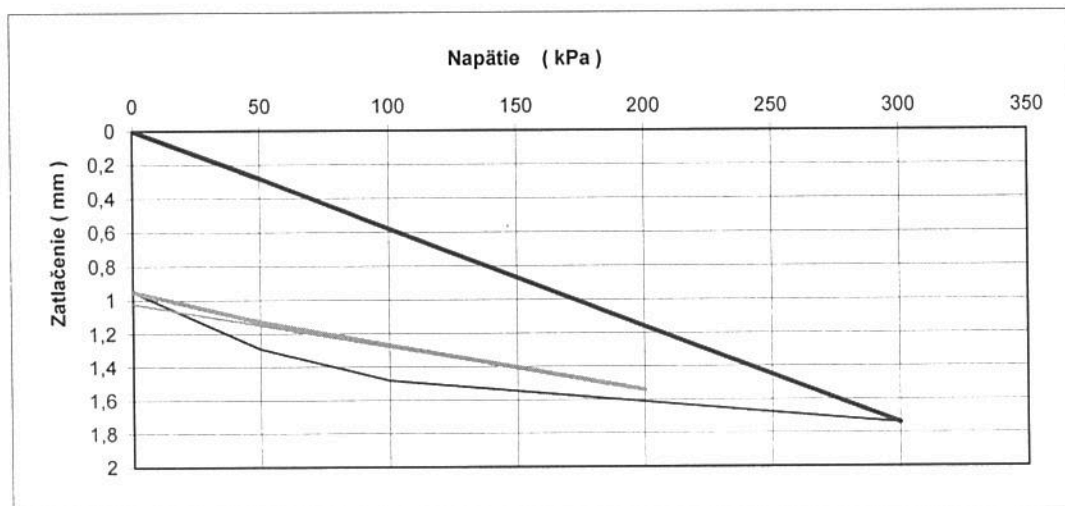
$h_1 = 0,58 \text{ mm}$

$E_{def1} = 46,39 \text{ MPa}$

$h_2 = 0,27$

$E_{def2} = 99,64 \text{ MPa}$

$E_{def2} / E_{def1} = 2,15$



#### Vyhodnotenie:

Požadované hodnoty:

$E_{def2} \text{ (MPa)} \geq 45 \text{ MPa}$

$E_{def2} / E_{def1} \leq 2,6$

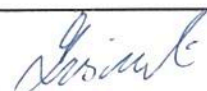
Kontrolovaná vrstva **vyhovuje** požiadavkám TKP..

#### Prehlásenie:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru).

Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL.

Neistoty meraní sú prístupné u vedúceho laboratória a sú vypočítané na základe interného predpisu.

Zošiak   
Skúšal

Gerek   
Kontroloval a schválil

  
TESScontrol, s. r. o.  
Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava  
-43-  
Odtlačok pečiatky:

## TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s.r.o.

Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava II, Slovensko  
 skupina ZÁPAD - pracovisko Podunajské Biskupice  
 Svornosti 69, SK-82106 BRATISLAVA - Podunajské Biskupice  
 tel: +421 2 40206777, fax: +421 2 40206735



SNAS

Reg. No. 211/S-176



## Protokol / Protocol: SPB/2018/600h

## Rádiometrické meranie objemovej hmotnosti zemín / Radiometric testing of bulk density of soil

## Všeobecné údaje - General information

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA  
 Zhotoviteľ / Contractor: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA,

Zákazka č. / Order nr.  
 objednávka

## Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Building): Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra  
 Objekt / Building object: SO : 128;131,153  
 Konštrukcia / Construction: sanačná vrstva

## Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:

Norma, predpis, ...: STN 731375:1971  
 Skúšobný postup: SP-Z07  
 Rozšírená neistota U(k=2): 7,4%  
 Odchylky od skúšobného postupu: žiadne

## Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:

Názov materiálu: štrkodrvina  
 Material name: štrkodrvina  
 Druh materiálu: ŠD Pohranice  
 Material type: ŠD Pohranice  
 Miesto merania: stavba  
 Measuring site: stavba  
 Staničenie: vid'. nižšie  
 Stationing: vid'. nižšie  
 Odbрал: KUCHÁR Jaroslav  
 Sampler: KUCHÁR Jaroslav  
 Odber (dátum-čas): 09.03.2018  
 Sampling (date-time): 09.03.2018  
 Prevzatie (dátum-čas): 09.03.2018  
 Entrance (date-time): 09.03.2018

## Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:

Záznamový lis č.: SPB/2018/600h  
 Records note nr.: SPB/2018/600h

Začiatok skúšky (dátum-čas): 09.03.2018  
 Test beginning (date-time): 09.03.2018  
 Koniec skúšky (dátum-čas): 09.03.2018  
 Test ending (date-time): 09.03.2018

| P.č.<br>No.                                                                                    | staničenie a hĺbka<br>stationing & depth | OH <sub>1</sub> / BD <sub>1</sub><br>vlhk. 1 / moist. 1<br>[kg/m <sup>3</sup> ] / [%] | OH <sub>2</sub> / BD <sub>2</sub><br>vlhk. 2 / moist. 2<br>[kg/m <sup>3</sup> ] / [%] | OH <sub>3</sub> / BD <sub>3</sub><br>vlhk. 3 / moist. 3<br>[kg/m <sup>3</sup> ] / [%] | OH <sub>pr</sub> / BD <sub>avr</sub><br>vlhk. pr / moist. avr<br>[kg/m <sup>3</sup> ] / [%] | Korelačný<br>koeficient | Výsledná OH<br>Final BD<br>[kg/m <sup>3</sup> ] | Miera zhut.<br>Comp. degree<br>[%] (N) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1                                                                                              | SO:128 bod.č.1                           | 1902                                                                                  | 1907                                                                                  | 1891                                                                                  | 1900                                                                                        | 1,00                    | 1900                                            | 104,5                                  |
| 2                                                                                              | SO:131 bod.č.1                           | 1854                                                                                  | 1861                                                                                  | 1860                                                                                  | 1858                                                                                        | 1,00                    | 1858                                            | 102,2                                  |
| 3                                                                                              | SO:153<br>trafostanica                   | 1850                                                                                  | 1844                                                                                  | 1846                                                                                  | 1847                                                                                        | 1,00                    | 1847                                            | 101,6                                  |
| 4                                                                                              |                                          |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                             |                         |                                                 |                                        |
| 5                                                                                              |                                          |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                             |                         |                                                 |                                        |
| 6                                                                                              |                                          |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                             |                         |                                                 |                                        |
| 7                                                                                              |                                          |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                             |                         |                                                 |                                        |
| 8                                                                                              |                                          |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                             |                         |                                                 |                                        |
| 9                                                                                              |                                          |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                             |                         |                                                 |                                        |
| 10                                                                                             |                                          |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                             |                         |                                                 |                                        |
| Maximálna objemová hmotnosť určená v protokole:<br>Maximal buld density specified in protocol: |                                          | 15/2017/PS/Z/ZV                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                             |                         | 1818                                            | [kg/m <sup>3</sup> ]                   |

## Požiadavka - Requirement:

Minimálna miera zhutnenia podľa požiadaviek TKP a súvisiacich noriem

95,0 %

## Poznámky - Comments:

## Skúšal - Tested by:

KUCHÁR Jaroslav

## Kontroloval - Controlled by:

SMATANA Zoltán

## Schválil - Confirmed by:

Ing. DANCS Norbert  
vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia:  
 Date of issuance: 21.03.2018

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu. Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.

F17A-Z07-1-03/18

(N) - neakreditované / unaccredited

strana / page: 1 z / of 1





# Protokol / Protocol: SPB/2018/529a

## Zrntosť kameniva / Mineral grading

### Všeobecné údaje - General information

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA  
 Výrobca / Producer: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA,

Zákazka č. / Order nr.  
 objednávka

### Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Building): Priprava strategického parku Nitra - Cestná infraštruktúra  
 Objekt / Building object: SO 128; 153  
 Konštrukcia / Construction: sanačná vrstva

### Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:

Norma, predpis, ...: STN EN 933-1:2012, 933-1/O1:2013  
 Rozšírená neistota U(k=2): 3,2%  
 Test procedure: SP-K02  
 Odchylky od skúšobného postupu: žiadne  
 Deviation from test procedure:

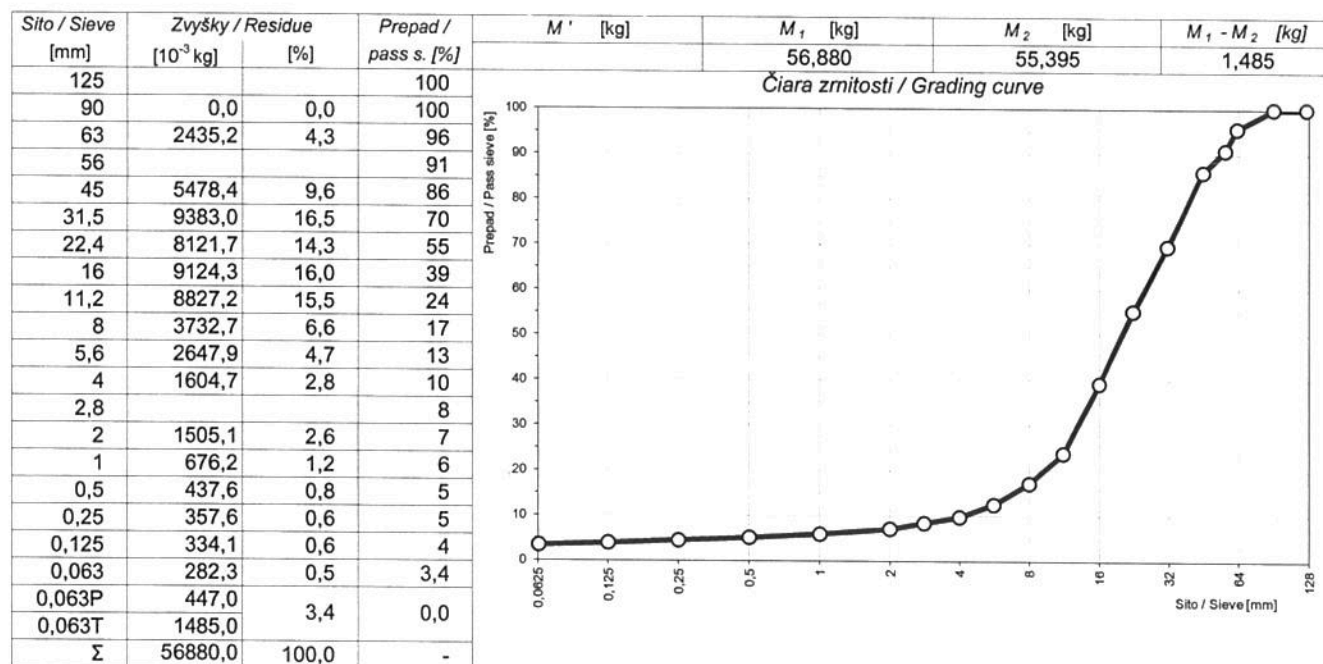
### Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:

Názov materiálu: štrkodrvina Pohranice  
 Material name: štrkodrvina Pohranice  
 Frakcia materiálu: 0/63  
 Material fraction: 0/63  
 Miesto odboru: stavba  
 Sampling site: stavba  
 Označenie vzorky: 24/2018/JS/K  
 Markings of sample: 24/2018/JS/K  
 Staničenie: neudané  
 Stationing: neudané  
 Odbor: SMATANA Zoltán  
 Sampler: SMATANA Zoltán  
 Odbor (dátum-čas): 13.3. 2018  
 Sampling (date-time): 13.3. 2018  
 Prevzatie (dátum-čas):  
 Entrance (date-time):

### Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:

Záznamový lis č.: SPB/2018/529a  
 Records note nr.: SPB/2018/529a  
 Metóda: mokrý rozbor  
 Method: wet analysis

Začiatok skúšky (dátum-čas): 21.03.2018  
 Test beginning (date-time): 21.03.2018  
 Koniec skúšky (dátum-čas): 21.03.2018  
 Test ending (date-time): 21.03.2018



### Kategória podľa / Category according to:

| Sito / Sieve:                                 | [-]  | STN EN 13242      |      |    |      |                |     |
|-----------------------------------------------|------|-------------------|------|----|------|----------------|-----|
|                                               |      | 2D                | 1,4D | D  | D/2  | d              | d/2 |
|                                               | [mm] | 125               | 90   | 63 | 31,5 | -              | -   |
| Hmot. podiel prepadu / mass ratio pass sieve: | [%]  | 100               | 100  | 96 | 70   | -              | -   |
| Dosiahnuté kategórie / Achieved categories    |      | G <sub>A</sub> 85 |      | -  |      | f <sub>5</sub> |     |

### Požiadavka - Requirement:

### Poznámky - Comments:

### Skúšal - Tested by:

Mgr. SOTÁK Juraj  
 Dátum vystavenia: 21.03.2018  
 Date of issuance:

### Kontroloval - Controlled by:

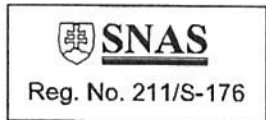
Ing. HALAŠ Maroš

### Schválil - Confirmed by:

Ing. DANCS Norbert  
 Vedúci laboratória a skupiny

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukovovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nezhodnosť kvality skúšaného materiálu. Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.





## Protokol / Protocol: SPB/2018/1128a

### Zrntosť kameniva / Mineral grading

**Všeobecné údaje - General information**

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA  
 Výrobca / Producer: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA,

Zákazka č. / Order nr.  
objednávka

**Technické údaje stavby - Technical building data:**

Stavba / Project (Building): Príprava strategického parku Nitra - Cestná infraštruktúra  
 Objekt / Building object: SO 128 a 153  
 Konštrukcia / Construction: sanačná vrstva

**Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:**

Norma, predpis, ....: Skúšobný postup: Rozšírená neistota  $U(k=2)$ : Odchýlky od skúšobného postupu:  
 Norm, regulation, ....: Test procedure: Expand. uncertainty  $U(k=2)$ : Deviation from test procedure:  
 STN EN 933-1:2012, 933-1/O1:2013 SP-K02 3,2% žiadne

**Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:**

(N)

Názov materiálu: štrkodrvina Odberal: SMATANA Zoltán  
 Material name: Material name: Štrkodrvina  
 Frakcia materiálu: 0/63 Označenie vzorky: 49/2018/JS/K  
 Material fraction: Markings of sample: 49/2018/JS/K  
 Miesto odberu: stavba Stančenie: neudané  
 Sampling site: Stationing: neudané

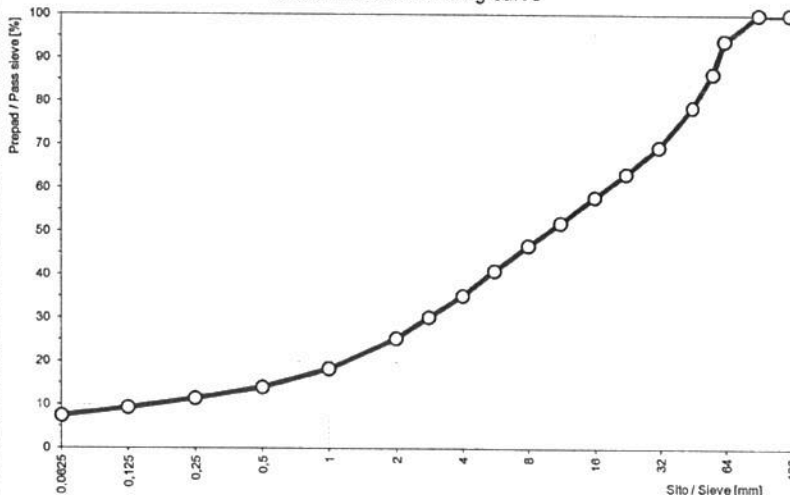
**Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:**

Záznamový list č.: SPB/2018/1128 Metóda: mokrý rozbor  
 Records note nr.: Method: wet analysis

Začiatok skúšky (dátum-čas): 01.05.2018  
 Test beginning (date-time):  
 Koniec skúšky (dátum-čas): 03.05.2018  
 Test ending (date-time):

| Sito / Sieve [mm] | Zvyšky / Residue [ $10^{-3}$ kg] | Prepad / pass s. [%] | $M'$ [kg] | $M_1$ [kg] | $M_2$ [kg] | $M_1 - M_2$ [kg] |
|-------------------|----------------------------------|----------------------|-----------|------------|------------|------------------|
| 125               |                                  | 100                  |           | 55,440     | 51,620     | 3,820            |
| 90                | 0,0                              | 100                  |           |            |            |                  |
| 63                | 3329,9                           | 6,0                  |           |            |            |                  |
| 56                |                                  | 86                   |           |            |            |                  |
| 45                | 8452,1                           | 15,2                 |           |            |            |                  |
| 31,5              | 5140,3                           | 9,3                  |           |            |            |                  |
| 22,4              | 3410,7                           | 6,2                  |           |            |            |                  |
| 16                | 3018,6                           | 5,4                  |           |            |            |                  |
| 11,2              | 3247,0                           | 5,9                  |           |            |            |                  |
| 8                 | 2954,3                           | 5,3                  |           |            |            |                  |
| 5,6               | 3212,6                           | 5,8                  |           |            |            |                  |
| 4                 | 3184,2                           | 5,7                  |           |            |            |                  |
| 2,8               |                                  | 30                   |           |            |            |                  |
| 2                 | 5440,1                           | 9,8                  |           |            |            |                  |
| 1                 | 3930,1                           | 7,1                  |           |            |            |                  |
| 0,5               | 2354,2                           | 4,2                  |           |            |            |                  |
| 0,25              | 1420,6                           | 2,6                  |           |            |            |                  |
| 0,125             | 1203,9                           | 2,2                  |           |            |            |                  |
| 0,063             | 1055,4                           | 1,9                  |           |            |            |                  |
| 0,063P            | 266,0                            |                      |           |            |            |                  |
| 0,063T            | 3820,0                           | 7,4                  |           |            |            |                  |
| $\Sigma$          | 55440,0                          | 100,0                |           |            |            |                  |

Čiara zrntosti / Grading curve

**Kategórie podľa / Category according to:**

| Sito / Sieve:                                 | [ - ] | 2D       | 1,4D | D  | D/2  | d | d/2 | f     |
|-----------------------------------------------|-------|----------|------|----|------|---|-----|-------|
|                                               | [mm]  | 125      | 90   | 63 | 31,5 | - | -   | 0,063 |
| Hmot. podiel prepadu / mass ratio pass sieve: | [%]   | 100      | 100  | 94 | 70   | - | -   | 7,4   |
| Dosiahnuté kategórie / Achieved categories    |       | $G_A 85$ |      |    |      |   |     | $f_9$ |

**Požiadavka - Requirement:****Poznámky - Comments:****Skúšal - Tested by:**

Mgr. SOTÁK Juraľ

**Kontroloval - Controlled by:**

Ing. HALÁJ Miroš

Dátum vystavenia: 03.05.2018  
 Date of issuance:

**Schválil - Confirmed by:**

Ing. DAVOS Norbert  
 vedúci laboratória v skupine

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nevyjadzuje kvalitu skúšaného materiálu.  
 Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.

Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra  
Centrálny laboratórny denník

| ZODRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRY NITRA                          |                   |        |                     |                    |                                                                             |                |                      |                             |                  |                      |
|----------------------------------------------------------|-------------------|--------|---------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------|------------------|----------------------|
| DOPLNENIE                                                |                   |        |                     |                    |                                                                             |                |                      |                             |                  |                      |
| STRABAG                                                  |                   |        |                     |                    |                                                                             |                |                      |                             |                  |                      |
| Dopravné                                                 |                   |        |                     |                    |                                                                             |                |                      |                             |                  |                      |
| Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra |                   |        |                     |                    |                                                                             |                |                      |                             |                  |                      |
| Dátum odberu                                             | Protokol č.       | Objekt | Staničenie (profil) | Typ konštrukcie    | Typ skúšky                                                                  | Materiál       | Počet skúšok (dĺžka) | Požiadavka podľa TKP/STN/PD | Výsledok         | Vyhovuje/ Nevyhovuje |
| 24.4.2018                                                | SPB/2017/1087     | SO 153 |                     | aktívna vrstva     | rádiometrické meranie objemovej hmotnosti zemín statická zaťažovacia skúška | 0/63 Pohranice | 1                    | min. 97%                    | 111,00           | Vyhovuje             |
| 24.4.2018                                                | SPB/2018/1084     | SO 153 | bod č.1             | aktívna vrstva     | statická zaťažovacia skúška                                                 | 0/63 Pohranice | 1                    | Edef2 min. 60 Mpa           | 97,89 Mpa (2,3)  | Vyhovuje             |
| 2.5.2018                                                 | SPB/2018/1245     | SO 153 | bod č.1             | aktívna vrstva     | statická zaťažovacia skúška                                                 | 0/63 Pohranice | 1                    | Edef2 min. 60 Mpa           | 124,58 Mpa (2,1) | Vyhovuje             |
| 8.5.2018                                                 | 59/5/2018/2.8/ZV  | SO 153 | TS3 E               | konštrukčná pláň   | LDD                                                                         | 0/63 Pohranice | 3                    | 90MPa                       | 134-150          | Vyhovuje             |
| 4.6.2018                                                 | 185/1/2018/4.4/ZV | SO 100 |                     | násyp, obsyp, pláň | zrntosť                                                                     | 0/63 Pohranice | 1                    |                             |                  | v súlade             |
| 5.6.2018                                                 | 187/1/2018/4.4/ZV | SO 100 |                     | násyp, obsyp, pláň | zrntosť                                                                     | 0/63 Pohranice | 1                    |                             |                  | v súlade             |





SNAS

Reg. No. 211/S-176

**Protokol / Protocol: SPB/2018/1087****Rádiometrické meranie objemovej hmotnosti zemín / Radiometric testing of bulk density of soil****Všeobecné údaje - General information**

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA  
 Zhotoviteľ / Contractor: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA,

Zákazka č. / Order nr.

objednávka

**Technické údaje stavby - Technical building data:**

Stavba / Project (Building): Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra  
 Objekt / Building object: SO: 153  
 Konštrukcia / Construction: aktívna vrstva

**Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:**

Norma, predpis, ...: STN 731375:1971  
 Skúšobný postup: SP-Z07  
 Rozšírená neistota  $U(k=2)$ : 7,4%  
 Odchylky od skúšobného postupu: žiadne

**Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:**

(N)

Názov materiálu: štrkodrvina  
 Material name: štrkodrvina  
 Druh materiálu: 0/63 Pohranice  
 Material type: 0/63 Pohranice  
 Miesto merania: stavba  
 Measuring site: stavba  
 Staničenie: vid'. nižšie  
 Stationing: vid'. nižšie  
 Odbрал: SMATANA Zoltán  
 Sampler: SMATANA Zoltán  
 Odber (dátum-čas): 24.04.2018  
 Sampling (date-time): 24.04.2018  
 Prevzatie (dátum-čas): 24.04.2018  
 Entrance (date-time): 24.04.2018

**Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:**

Záznamový lis č.: SPB/2018/1087  
 Records note nr.: SPB/2018/1087

Začiatok skúšky (dátum-čas): 24.04.2018  
 Test beginning (date-time): 24.04.2018  
 Koniec skúšky (dátum-čas): 24.04.2018  
 Test ending (date-time): 24.04.2018

| P.č.<br>No.                                                                                    | staničenie a hĺbka<br>stationing & depth | OH <sub>1</sub> / BD <sub>1</sub><br>vlhk. 1 / moist. 1<br>[kg/m <sup>3</sup> ] / [%] | OH <sub>2</sub> / BD <sub>2</sub><br>vlhk. 2 / moist. 2<br>[kg/m <sup>3</sup> ] / [%] | OH <sub>3</sub> / BD <sub>3</sub><br>vlhk. 3 / moist. 3<br>[kg/m <sup>3</sup> ] / [%] | OH <sub>pr</sub> / BD <sub>avr</sub><br>vlhk. pr / moist. avr<br>[kg/m <sup>3</sup> ] / [%] | Korelačný<br>koeficient | Výsledná OH<br>Final BD<br>[kg/m <sup>3</sup> ] | Miera zhut.<br>Comp. degree<br>[%] (N) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1                                                                                              | bod č.1                                  | 2005                                                                                  | 2037                                                                                  | 2011                                                                                  | 2018                                                                                        | 1,00                    | 2018                                            | 111,0                                  |
| 2                                                                                              |                                          | 1,60                                                                                  | 1,40                                                                                  | 1,50                                                                                  | 1,50                                                                                        |                         |                                                 |                                        |
| 3                                                                                              |                                          |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                             |                         |                                                 |                                        |
| 4                                                                                              |                                          |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                             |                         |                                                 |                                        |
| 5                                                                                              |                                          |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                             |                         |                                                 |                                        |
| 6                                                                                              |                                          |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                             |                         |                                                 |                                        |
| 7                                                                                              |                                          |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                             |                         |                                                 |                                        |
| 8                                                                                              |                                          |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                             |                         |                                                 |                                        |
| 9                                                                                              |                                          |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                             |                         |                                                 |                                        |
| 10                                                                                             |                                          |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                             |                         |                                                 |                                        |
| Maximálna objemová hmotnosť určená v protokole:<br>Maximal buld density specified in protocol: |                                          | 15/2017/PS/Z/ZV                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                             |                         | 1818                                            | [kg/m <sup>3</sup> ]                   |

**Požiadavka - Requirement:**

Minimálna miera zhutnenia podľa požiadaviek KSP a súvisiacich noriem

97,0 %

**Poznámky - Comments:****Skúšal - Tested by:**

SMATANA Zoltán

**Kontroloval - Controlled by:**

KUCHÁR Jaroslav

**Schválil - Confirmed by:**Ing. DANCS Norbert  
vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia: 25.04.2018  
 Date of issuance: 25.04.2018

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu X nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu.  
 Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.





SNAS

Reg. No. 211/S-176

**Protokol / Protocol: SPB/2018/1084****Statická zaťažovacia skúška - Static bearing test****Všeobecné údaje - General information**

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA

Zákazka č. / Order nr.

Zhotoviteľ / Contractor: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA,

objednávka

**Technické údaje stavby - Technical building data:**

Stavba / Project (Building): Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra

Objekt / Building object: SO: 153

Konštrukcia / Construction: aktívna vrstva

**Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:**

Norma, predpis, ...:

Skúšobný postup:

Rozšírená neistota  $U(k=2)$ :

Odchylky od skúšobného postupu:

Norm, regulation, ...:

Test procedure:

Expand. uncertainty  $U(k=2)$ :

Deviation from test procedure:

STN 736133:2017 príloha F

SP-Z08

6,0%

žiadne

**Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:**

(N)

Názov materiálu:

štrkodrvina

Material name:

Druh materiálu:

0/63 Pohranice

Material type:

Miesto merania:

stavba

Staničenie:

bod č. 1

Stationing site:

**Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:**

Záznamový lis č.:

SPB/2018/1084

Počasie:

slnечно

Weather:

Začiatok skúšky (dátum-čas):

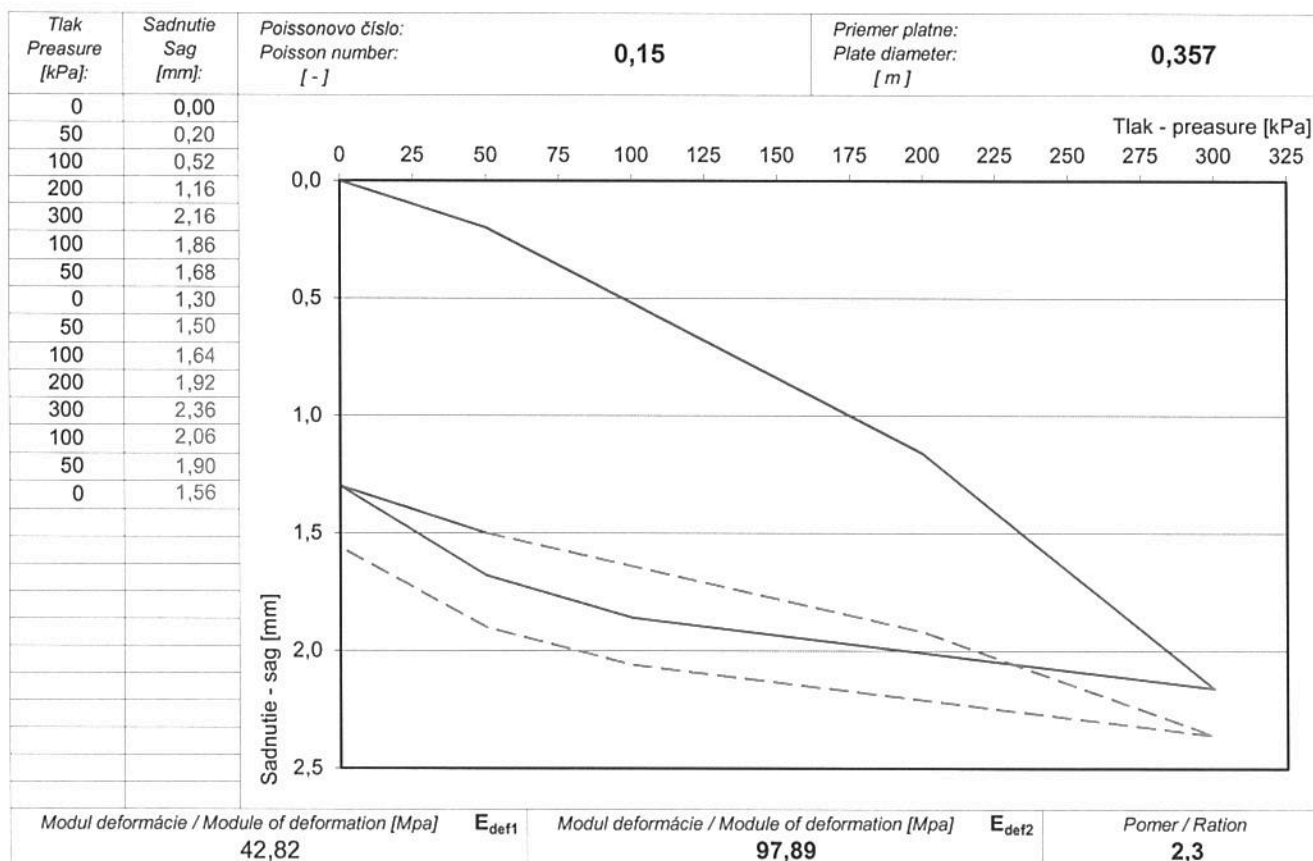
24.04.2018

Test beginning (date-time):

Koniec skúšky (dátum-čas):

24.04.2018

Test ending (date-time):

**Požiadavka - Requirement:**

Minimálna únosnosť a pomer je podľa požiadaviek KSP a súvisiacich noriem

 $E_{def2}$  [MPa]

pomer

 $\geq 60$  $\leq 2,5$ **Poznámky - Comments:****Skúšal - Tested by:**

SMATANA Zoltán

**Kontroloval - Controlled by:**

KUCHÁR Jaroslav

**Schválil - Confirmed by:**Ing. DANCS Norbert  
vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia:

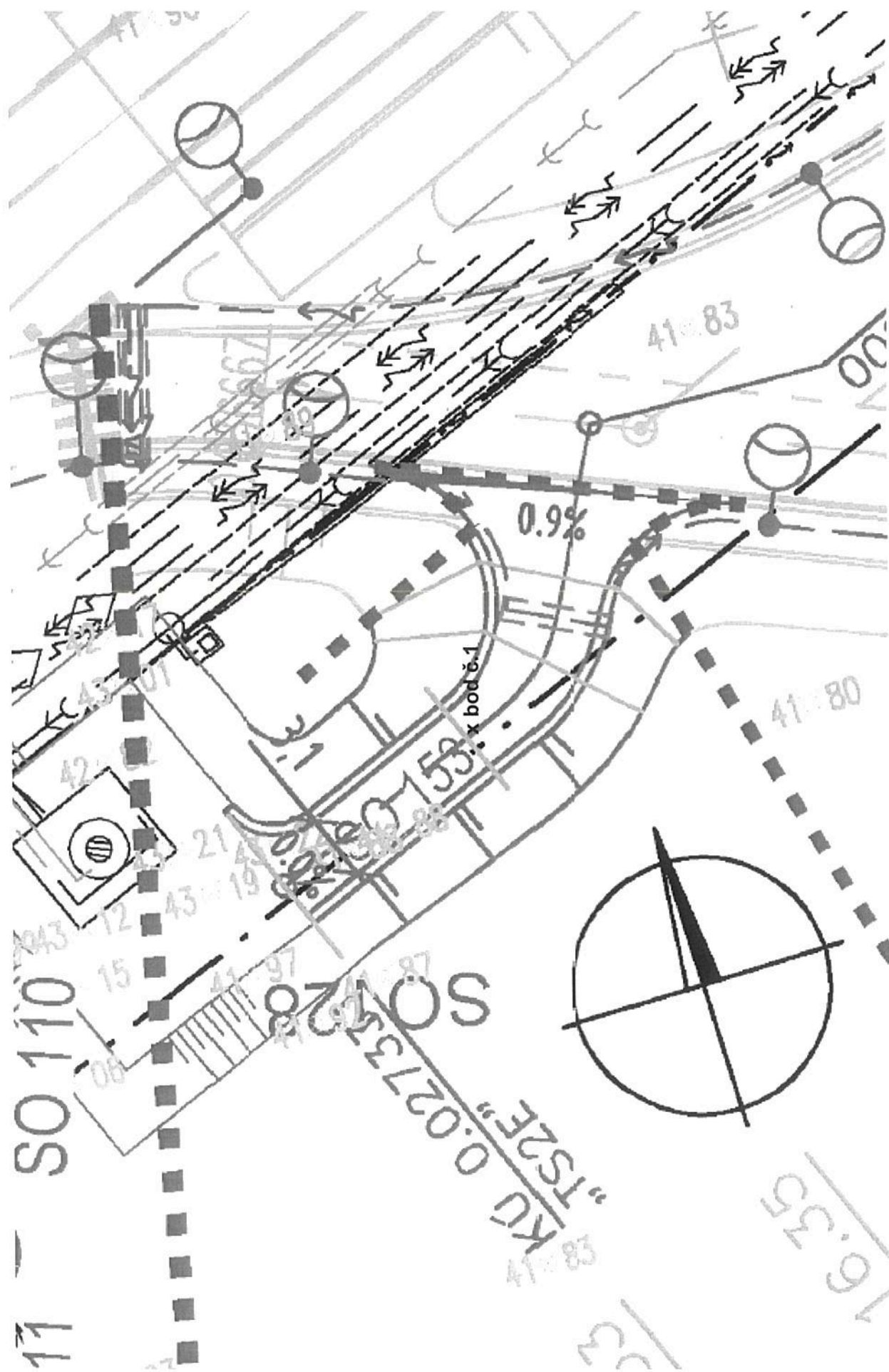
Date of issuance: 25.04.2018

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu. Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.

F17A-Z08-03/18

(N) - neakreditované / unaccredited

strana / page: 1 z / of 1







SNAS

Reg. No. 211/S-176

**Protokol / Protocol: SPB/2018/1245****Statická zaťažovacia skúška - Static bearing test****Všeobecné údaje - General information**

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA  
 Zhotoviteľ / Contractor: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA,

Zákazka č. / Order nr.

objednávka

**Technické údaje stavby - Technical building data:**

Stavba / Project (Building): Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra

Objekt / Building object: SO: 153

Konštrukcia / Construction: aktívna vrstev

**Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:**

Norma, predpis, ...:

Norm, regulation, ...:

STN 736133:2017 príloha F

Skúšobný postup:

Test procedure:

SP-Z08

Rozšírená neistota  $U(k=2)$ :Expand. uncertainty  $U(k=2)$ :

6,0%

Odchylky od skúšobného postupu:

Deviation from test procedure:

žiadne

**Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:**

(N)

Názov materiálu:

štrkodrvina

Material name:

Druh materiálu:

0/63 Pohranice

Material type:

Miesto merania:

stavba

Staničenie:

Stationing site:

bod č.1

**Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:**

Záznamový lis č.:

SPB/2018/1245

Počasie:

Weather:

slniečno

Začiatok skúšky (dátum-čas):

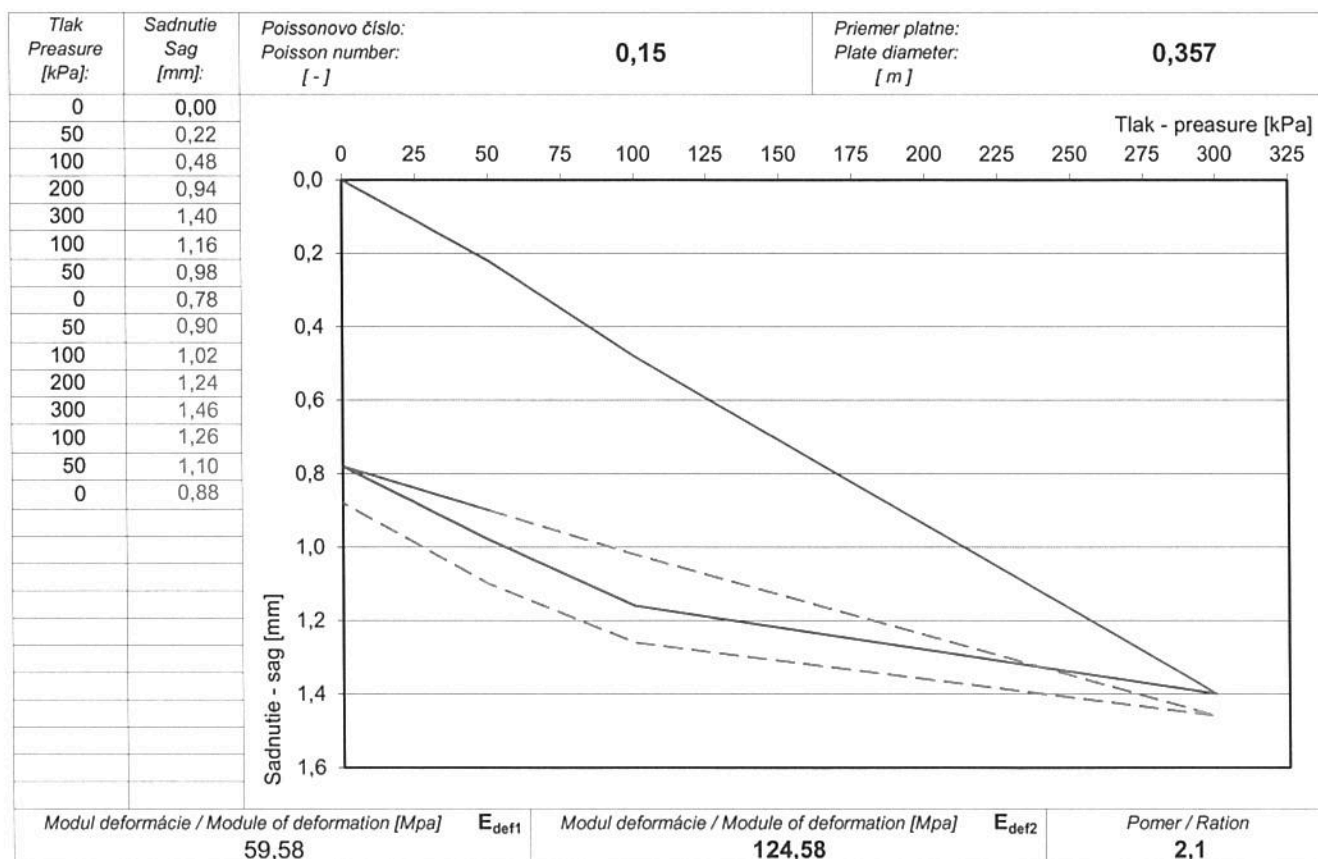
Test beginning (date-time):

02.05.2018

Koniec skúšky (dátum-čas):

Test ending (date-time):

02.05.2018

**Požiadavka - Requirement:**

Minimálna únosnosť a pomer je podľa požiadaviek TKP a súvisiacich noriem

 $E_{def2}$  [MPa] $\geq 60$ 

pomer

 $\leq 2,5$ **Poznámky - Comments:****Skúšal - Tested by:**

SMATANA Zoltán

**Kontroloval - Controlled by:**

KUCHÁR Jaroslav

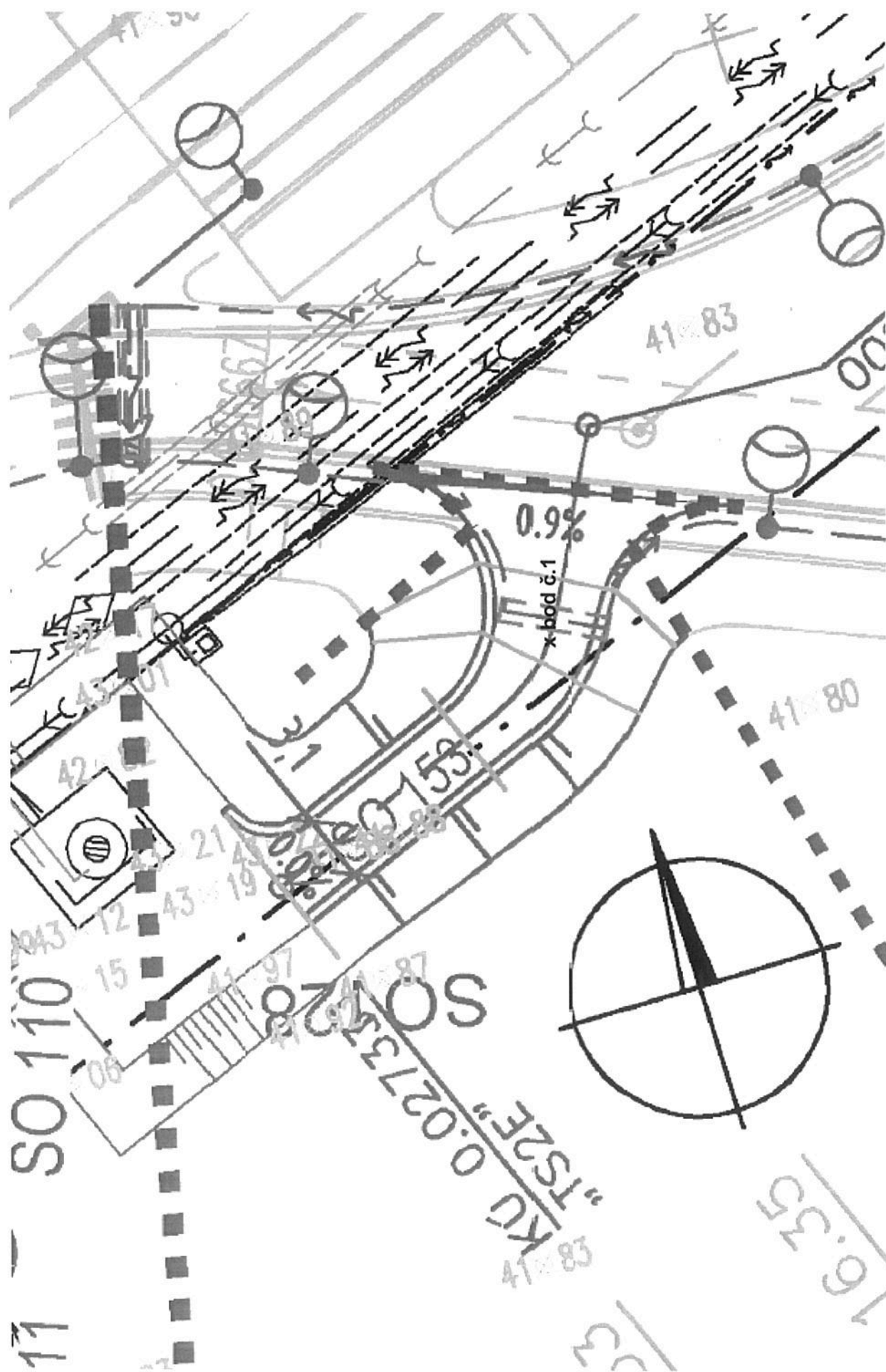
**Schválil - Confirmed by:**Ing. DANCS Norbert  
vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia:

Date of issuance: 10.05.2018

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu. Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.





Protokol o skúške

číslo: 59/5//2018/2.8/ZV  
denník číslo: 5/2018/2.8/ZV

**ZAŤAŽOVACIA SKÚŠKA DYNAMICKOU DOSKOU**

|                   |                                                          |                          |                                  |
|-------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Objednávateľ:     | ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"                         | Odberateľ:               | ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA" |
| Stavba:           | Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra | Objekt:                  | 153-00                           |
| Staničenie:       | zjazd TS3 E                                              | Konštrukcia:             | konštrukčná pláň - aktívna zóna  |
| Skúšaný materiál: | ŠD                                                       | Poveternostné podmienky: | polojasno 20°C                   |
| Z lokality:       | Pohranice                                                | Dátum skúšky:            | 8.5.2018                         |
| Frakcia:          | 0/63                                                     | Dátum vystavenia:        | 31.5.2018                        |
| Metóda merania:   | STN 73 6192                                              | Číslo SP:                | SP-2.8                           |
| Merací prístroj:  | ľahká dynamická doska                                    | Evidenčná karta meradla: | ZV 1010                          |

**Technické údaje - metóda merania :**

kalibrácia dynamickej dosky podľa statickej zaťažovacej skúšky na základe STN 73 6133

korelácia pre daný typ sypaniny - prepočítavci vzťah

$$E_{def} = E_{vd} * 2,4$$

Prepočítavací koeficient bol stanovený na základe statickej zaťažovacej skúšky zo dňa 30.1.2018 č. 34-37/5/2018/2.2/ZV

**VÝSLEDKY SKÚŠOK**

| číslo skúšky-dátum | miesto merania | dynamický modul deformácie $E_{vd}$ (MPa) | modul deformácie $E_{def}$ (MPa) | vyhodnotenie |
|--------------------|----------------|-------------------------------------------|----------------------------------|--------------|
| 8.5.2018           | PS             | 55,8                                      | 133,9                            | vyhovuje     |
|                    | OS             | 62,4                                      | 149,8                            | vyhovuje     |
|                    | LS             | 59,2                                      | 142,1                            | vyhovuje     |

**Vyhodnotenie:**

Požadované hodnoty :

$$E_{def2} \text{ (Mpa)} \geq 90,0$$

$$E_{vd} \text{ (Mpa)} \geq 37,5$$

Kontrolovaná vrstva **vyhovuje** požiadavkám PD.

**Prehlásenie:**

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru).

Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase skúšobného laboratória .

Neistoty meraní sú prístupné u vedúceho laboratória a sú vypočítané na základe interného predpisu.

|                                                                                                                 |                                                                                                                                |                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Zošiak</p>  <p>Skúšal</p> | <p>Gerek</p>  <p>Kontroloval a schválil</p> |  <p>TESScontrol, s. r. o.<br/>Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Protokol o skúške

číslo: 185/1/2018/4.4/ZV

denník číslo: 1/2018/4.4/ZV

**STANOVENIE ZRNITOSTI. SITOVÝ ROZBOR**

|                         |                                                         |                                |                           |
|-------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Objednávateľ:           | <b>Združenie "Infraštruktúra Nitra"</b>                 | Odberteľ:                      | <b>Združenie</b>          |
| Stavba:                 | <b>Príprava cestnej infraštruktúry strat.park Nitra</b> | Objekt:                        | <b>SO rady 100</b>        |
| Staničenie:             | <b>skládky</b>                                          | Konštrukcia:                   | <b>násyp, obsyp, pláň</b> |
| Názov výrobku:          | <b>ŠD 0/63 mm</b>                                       | Dátum odberu:                  | <b>4.6.2018</b>           |
| Trieda:                 | <b>G3 G-F</b>                                           | Dátum skúšky:                  | <b>6.6.2018</b>           |
| Lokalita:               | <b>lom Pohranice</b>                                    | Dátum vystavenia:              | <b>7.6.2018</b>           |
| Odobral <sup>1)</sup> : | <b>Zošiak</b>                                           | Odberný listok:                | <b>129/2018/Z</b>         |
| Metóda merania:         | <b>STN EN 933-1 + A1</b>                                |                                |                           |
| Číslo SP:               | <b>SP- 4.4</b>                                          | Odhýľky od skúšobného postupu: | <b>žiadne</b>             |
| Merací prístroj:        | <b>Ev. karta meradla:</b>                               |                                |                           |
| sada sit                | <b>ZV1132-ZV1149</b>                                    |                                |                           |
| váha                    | <b>ZV 1008</b>                                          |                                |                           |

**VÝSLEDKY SKÚŠOK**

| VÝSLEDKY SKUSOB                                 |                           |                                        |                                |       |
|-------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|-------|
| veľkosť sít (mm)<br>základný súbor +<br>súbor 1 | hmotnosť<br>zostatku (kg) | podiel zostatkov<br>M <sub>x</sub> (%) | celkový podiel<br>prepadov (%) |       |
| D                                               | 0,0                       | 0,0                                    | 100,0                          |       |
|                                                 | 125                       | 0,000                                  | 0,0                            | 100,0 |
|                                                 | 90                        | 0,000                                  | 0,0                            | 100   |
|                                                 | 63                        | 0,000                                  | 0,0                            | 100   |
|                                                 | 45                        | 4,281                                  | 9,1                            | 91    |
|                                                 | 31,5                      | 5,928                                  | 12,6                           | 78    |
|                                                 | 22,4                      | 7,864                                  | 16,7                           | 62    |
|                                                 | 16                        | 6,392                                  | 13,6                           | 48    |
|                                                 | 11,2                      | 4,615                                  | 9,8                            | 38    |
|                                                 | 8                         | 4,105                                  | 8,7                            | 30    |
|                                                 | 5,6                       | 3,208                                  | 6,8                            | 23    |
|                                                 | 4                         | 2,017                                  | 4,3                            | 18    |
|                                                 | 2                         | 1,386                                  | 2,9                            | 16    |
|                                                 | 1                         | 1,114                                  | 2,4                            | 13    |
|                                                 | 0,5                       | 0,934                                  | 2,0                            | 11    |
| 0,25                                            | 0,675                     | 1,4                                    | 10                             |       |
| 0,125                                           | 0,283                     | 0,6                                    | 9                              |       |
| 0,063                                           | 0,176                     | 0,4                                    | 8,8                            |       |
| Dno                                             | 0,0010                    | 0,1                                    |                                |       |
| Hmotnosť vz. M2                                 | 43,002                    | 91,3                                   |                                |       |
| pod sitom 0,063                                 | 4,103                     | 8,7                                    |                                |       |
| hmotn. vz. M1                                   | 47,105                    | 100,0                                  |                                |       |
| Hmotnosť vz. M2                                 | 43,057                    |                                        |                                |       |

Čiara zrnitosti

celkový podiel prepadov (%)

100,0

90,0

80,0

70,0

60,0

50,0

40,0

30,0

20,0

10,0

0,0

0,01

0,1

1

10

100

1000

Veľkosť zrní (mm)

|                                         |     |     |   |
|-----------------------------------------|-----|-----|---|
| Podiel jemných zrn pod sitom < 0,063 mm | f = | 8,8 | % |
| Platnosť výsledkov:                     | 0,1 | < 1 | % |

STN 72 1001

STN 72 1001

STN 72 1014

STN 72 1013

číslo nerovnozrnatosti

číslo krivosti krivky

medza tekutosti/ limit of fluidity WL (%)

medza plasticity /limit of plasticity WP (%)

Cu = nest.

Cc = nest.

nest.

nest.

**Vyhodnotenie:**

STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín

**G3 G-F**

**Štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy**

Poznámka : veľkosť otvorov sit : základný súbor+súbor 1  
" neakreditovaná činnosť "

**Prehlásenie:**

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL.

Hrončiaková  
Skúšal:

Róbert Szúdor-vedúci OL ZV  
Kontroloval:

**TESS**  
control

TESScontrol, s. r. o.

Čubochňianska 1/A, 831 04 Bratislava  
Odlacok pešiatky



Protokol o skúške

číslo: 187/1/2018/4.4/ZV

denník číslo: 1/2018/4.4/ZV

**STANOVENIE ZRNITOSTI. SITOVÝ ROZBOR**

|                         |                                                  |                                 |                    |
|-------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| Objednávateľ:           | Združenie "Infraštruktúra Nitra"                 | Odberateľ:                      | Združenie          |
| Stavba:                 | Príprava cestnej infraštruktúry strat.park Nitra | Objekt:                         | SO rady 100        |
| Staničenie:             | skládky                                          | Konštrukcia:                    | násyp, obsyp, pláň |
| Názov výrobku:          | ŠD 0/63 mm                                       | Dátum odberu:                   | 5.6.2018           |
| Trieda:                 | G3 G-F                                           | Dátum skúšky:                   | 6.6.2018           |
| Lokalita:               | lom Pohranice                                    | Dátum vystavenia:               | 7.6.2018           |
| Odobral <sup>1/</sup> : | Zošiak                                           | Odberný listok:                 | 131/2018/Z         |
| Metóda merania:         | STN EN 933-1 + A1                                |                                 |                    |
| Číslo SP:               | SP- 4.4                                          | Odchýlky od skúšobného postupu: | žiadne             |
| Merací prístroj:        | Ev. karta meradla:                               |                                 |                    |
| sada sit                | ZV1132-ZV1149                                    |                                 |                    |
| váha                    | ZV 1008                                          |                                 |                    |

**VÝSLEDKY SKÚŠOK**

| veľkosť sita (mm)<br>základný súbor +<br>súbor 1 | hmotnosť<br>zostatku (kg) | podiel zostatkov<br>Mx (%) | celkový podiel<br>prepadov (%) | Čiara zrnitosti |
|--------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|-----------------|
|                                                  |                           |                            |                                |                 |
|                                                  | 0,0                       | 0,0                        | 100,0                          |                 |
|                                                  | 125                       | 0,000                      | 0,0                            |                 |
|                                                  | 90                        | 0,000                      | 0,0                            |                 |
| D                                                | 63                        | 1,209                      | 2,6                            |                 |
|                                                  | 45                        | 3,427                      | 7,4                            |                 |
|                                                  | 31,5                      | 6,008                      | 12,9                           |                 |
|                                                  | 22,4                      | 6,934                      | 14,9                           |                 |
|                                                  | 16                        | 5,641                      | 12,1                           |                 |
|                                                  | 11,2                      | 4,735                      | 10,2                           |                 |
|                                                  | 8                         | 4,468                      | 9,6                            |                 |
|                                                  | 5,6                       | 2,944                      | 6,3                            |                 |
|                                                  | 4                         | 2,517                      | 5,4                            |                 |
|                                                  | 2                         | 1,836                      | 3,9                            |                 |
|                                                  | 1                         | 1,304                      | 2,8                            |                 |
|                                                  | 0,5                       | 0,875                      | 1,9                            |                 |
|                                                  | 0,25                      | 0,452                      | 1,0                            |                 |
|                                                  | 0,125                     | 0,371                      | 0,8                            |                 |
|                                                  | 0,063                     | 0,208                      | 0,4                            |                 |
| Dno                                              | 0,0010                    | 0,033                      | 0,1                            |                 |
| Hmotnosť vz. M2                                  | 42,962                    | 92,3                       |                                |                 |
| pod sitom 0,063                                  | 3,588                     | 7,7                        |                                |                 |
| hmotn. vz. M1                                    | 46,550                    | 100,0                      |                                |                 |
| Hmotnosť vz. M2                                  | 42,985                    |                            |                                |                 |

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| Podiel jemných zŕn pod sitom < 0,063 mm | f = 7,8 % |
| Platnosť výsledkov:                     | 0,1 < 1 % |

|             |                                              |            |
|-------------|----------------------------------------------|------------|
| STN 72 1001 | číslo nerovnozrnatosti                       | Cu = nest. |
| STN 72 1001 | číslo krivosti krivky                        | Cc = nest. |
| STN 72 1014 | medza tekutosti/ limit of fluidity WL (%)    | nest.      |
| STN 72 1013 | medza plasticity /limit of plasticity WP (%) | nest.      |
| STN 72 1002 | prírodná vlhkosť (%)                         | nest.      |

**Vyhodnotenie:**

STN 72 1001 Klasifikácia zemin a skalných hornin

G3 G-F

Štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy

**Poznámka :**

veľkosť otvorov sit : základný súbor+súbor 1  
"neakreditovaná činnosť"

**Prehlásenie:**

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL

Hrončiaková  
Skúšal:

Róbert Szűdor-vedúci OL ZV  
Kontroloval:

**TESS**  
control

TESScontrol, s. r. o.

Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava

-42-

|              | ZODUŠENIE INFRAŠTRUKTÚRY NITRA<br>Dopravný strediskový územný plán mesta Nitra |             |                     |                 |            |          |                      |                             |          |                         |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|------------|----------|----------------------|-----------------------------|----------|-------------------------|
|              | <b>Priprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra</b>                |             |                     |                 |            |          |                      |                             |          |                         |
| Dátum odberu | Protokol č.                                                                    | Objekt      | Staničenie (profil) | Typ konštrukcie | Typ skúšky | Materiál | Počet skúšok (dĺžka) | Požiadavka podľa TKP/STN/PD | Výsledok | Vyhovuje/<br>Nevyhovuje |
| 23.5.2018    | 379/5/2018/2.2/VZ                                                              | SO 153      | T53 E               | podsyv          | SZS        | O/31,5   | 1                    | 120MPa                      | 134,52   | Vyhovuje                |
| 28.5.2018    | SPB/2018/2050                                                                  | SO 153      | bod č.1             | podsyv          | SZS        | O/31,5   | 1                    | 120MPa                      | 137,04   | Vyhovuje                |
| 18.5.2018    | SPB/2018/1489a                                                                 | SO 128; 153 |                     | podsyv          | zrntnosť   | O/31,5   | 1                    |                             |          | v súlade                |

Protokol o skúške

číslo:  
denník číslo:

379/5/2018/2.2/ZV  
5/2018/2.2/ZV

### STATICKÁ ZAŤAŽOVACIA SKÚŠKA

|                   |                                                          |                          |                                  |
|-------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Objednávateľ:     | ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"                         | Odberateľ:               | ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA" |
| Stavba:           | Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra | Objekt:                  | 153-00                           |
| Staničenie:       | TS3 E - zjazd                                            | Konštrukcia:             | UMŠD - podsyp                    |
| Skúšaný materiál: | UMŠD 0/31,5                                              | Poveternostné podmienky: | polojasno 22°C                   |
| Lokalita:         | Pohranice                                                | Dátum merania:           | 23.5.2018                        |
| Poissonove číslo: | $\nu = 0,2$                                              | Dátum vydania:           | 31.5.2018                        |
|                   |                                                          | Doporučené hodnoty $k =$ | 26,90352                         |
| Metóda merania:   | STN 73 61 33 príloha F                                   | Číslo SP:                | SP-2.2                           |
| Merací prístroj:  | statická zaťaž.súpr. Fochler ECI Ø 357 mm                | Evidenčná karta meradla: | ZV 2191<br>ZV 2121               |

### VÝSLEDKY SKÚŠOK

#### Zaťažovací cyklus

| I. |      |      |      |      | odľahčenie |      | II.  |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------------|------|------|------|------|------|------|
| 0  | 50   | 100  | 200  | 300  | 100        | 50   | 0    | 50   | 100  | 200  | 0    |
| 0  | 0,33 | 0,59 | 1,00 | 1,35 | 1,22       | 1,13 | 0,87 | 0,97 | 1,08 | 1,28 | 0,87 |

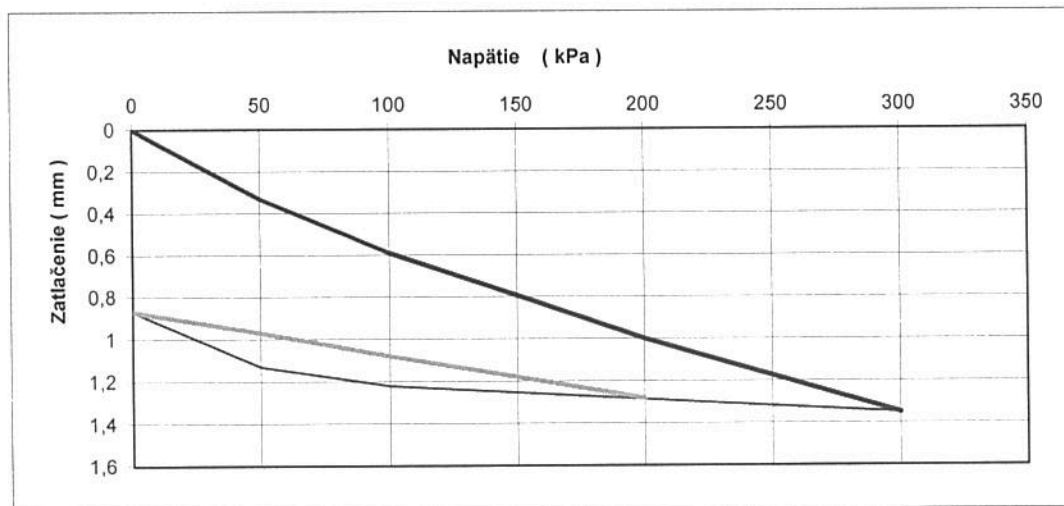
$h_1 = 0,41 \text{ mm}$

$E_{def1} = 65,62 \text{ MPa}$

$h_2 = 0,20$

$E_{def2} = 134,52 \text{ MPa}$

$E_{def2} / E_{def1} = 2,05$



#### Vyhodnotenie:

Požadované hodnoty:

$E_{def2} \text{ (MPa)} \geq 120 \text{ MPa}$

$E_{def2} / E_{def1} \leq 2,2$

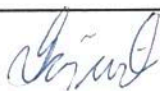
Kontrolovaná vrstva **vyhovuje** požiadavkám TKP..

#### Prehlásenie:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru).

Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL.

Neistoty meraní sú prístupné u vedúceho laboratória a sú vypočítané na základe interného predpisu.

|        |                                                                                     |       |                                                                                     |                                                                                                                                                        |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zošiak |  | Gerek |  | <br>TESScontrol, s. r. o.<br>Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava |
|        | Skúšal                                                                              |       | Kontroloval a schválil                                                              |                                                                                                                                                        |





SNAS

Reg. No. 211/S-176

**Protokol / Protocol: SPB/2018/2050****Statická zatěžovací zkúška - Static bearing test****Všeobecné údaje - General information**

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA  
 Zhotoviteľ / Contractor: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA,

Zákazka č. / Order nr.

objednávka

**Technické údaje stavby - Technical building data:**

Stavba / Project (Building): Príprava cestnej infraštruktúry - Strategický park Nitra

Objekt / Building object: SO: 153

Konštrukcia / Construction: ochranná vrstva

**Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:**

Norma, predpis, ...: Skúšobný postup: Rozšírená neistota  $U(k=2)$ : Odchylky od skúšobného postupu:  
 Norm, regulation, ...: Test procedure: Expand. uncertainty  $U(k=2)$ : Deviation from test procedure:  
 STN 736133:2017 príloha F SP-Z08 6,0% žiadne

**Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:**

(N)

Názov materiálu: UM (ŠD) - Dmax 31,5

Druh materiálu: Pohranice 0/31,5

Miesto merania: stavba

Staničenie: bod č. 1

**Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:**

Začiatok skúšky (dátum-čas): 28.05.2018

Test begining (date-time):

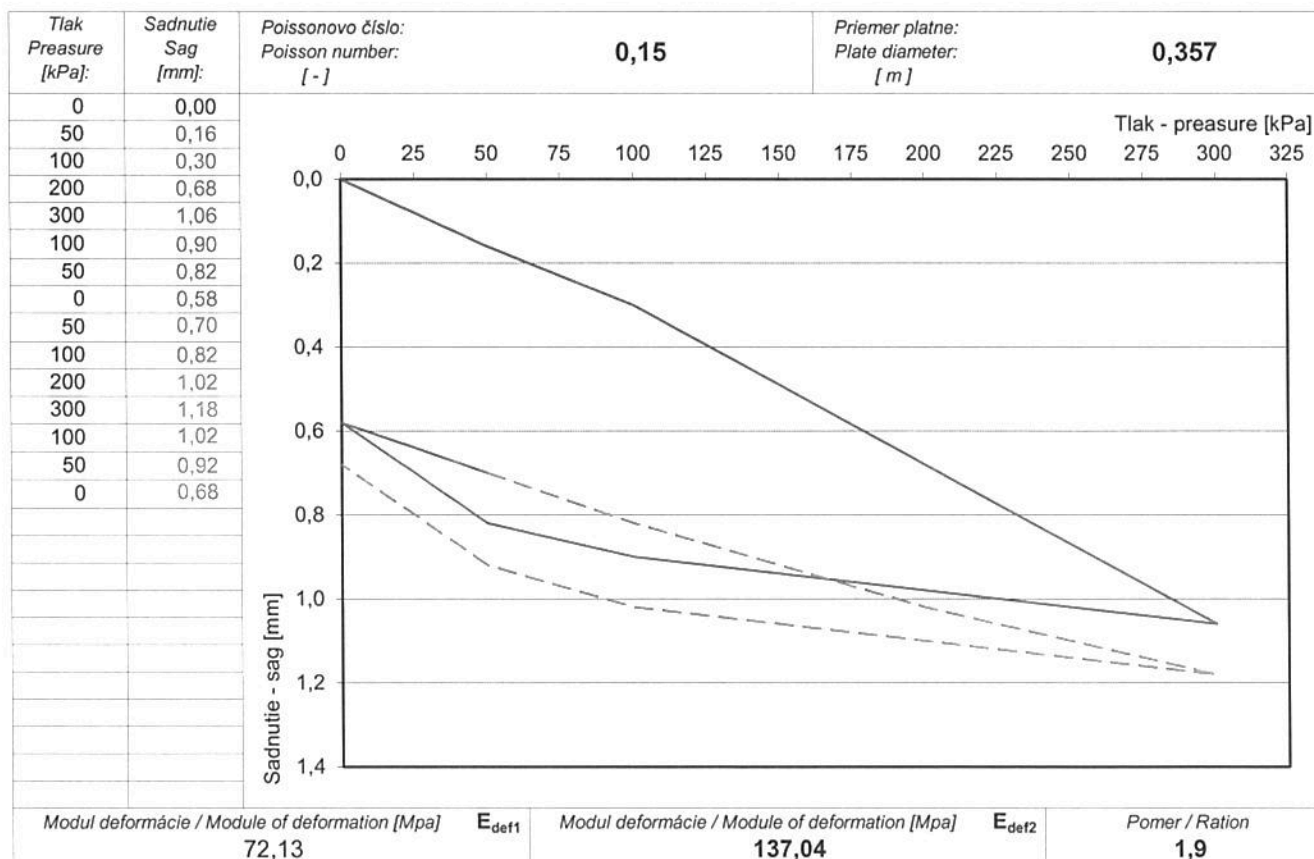
Koniec skúšky (dátum-čas): 28.05.2018

Test ending (date-time):

Záznamový lis č.: SPB/2018/2050

Počasie: slnečno

Weather:

**Požiadavka - Requirement:**

Minimálna únosnosť a pomer je podľa požiadaviek TKP a súvisiacich noriem

 $E_{def2}$  [MPa] $\geq 120$ 

pomer

 $\leq 2,2$ **Poznámky - Comments:**

(N)

**Skúšal - Tested by:**

Mgr. TOKOŠ Marek

**Kontroloval - Controlled by:**

Ing. HALAJ Maroš

**Schválil - Confirmed by:**Ing. DANCS Norbert  
vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia:

Date of issuance: 04.06.2018

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu.  
 Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.



## Protokol / Protocol: SPB/2018/1489a

### Zrinitosť kameniva / Mineral grading

#### Všeobecné údaje - General information

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA  
 Výrobca / Producer: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA,

Zákazka č. / Order nr.  
 objednávka

#### Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Building): Príprava strategického parku Nitra - Cestná infraštruktúra  
 Objekt / Building object: SO 128  
 Konštrukcia / Construction: ochranné vrstva

#### Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:

Norma, predpis, ...: STN EN 933-1:2012, 933-1/O1:2013  
 Skúšobný postup: SP-K02  
 Rozšírená neistota  $U(k=2)$ : 3,2%  
 Odchylky od skúšobného postupu: žiadne

#### Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:

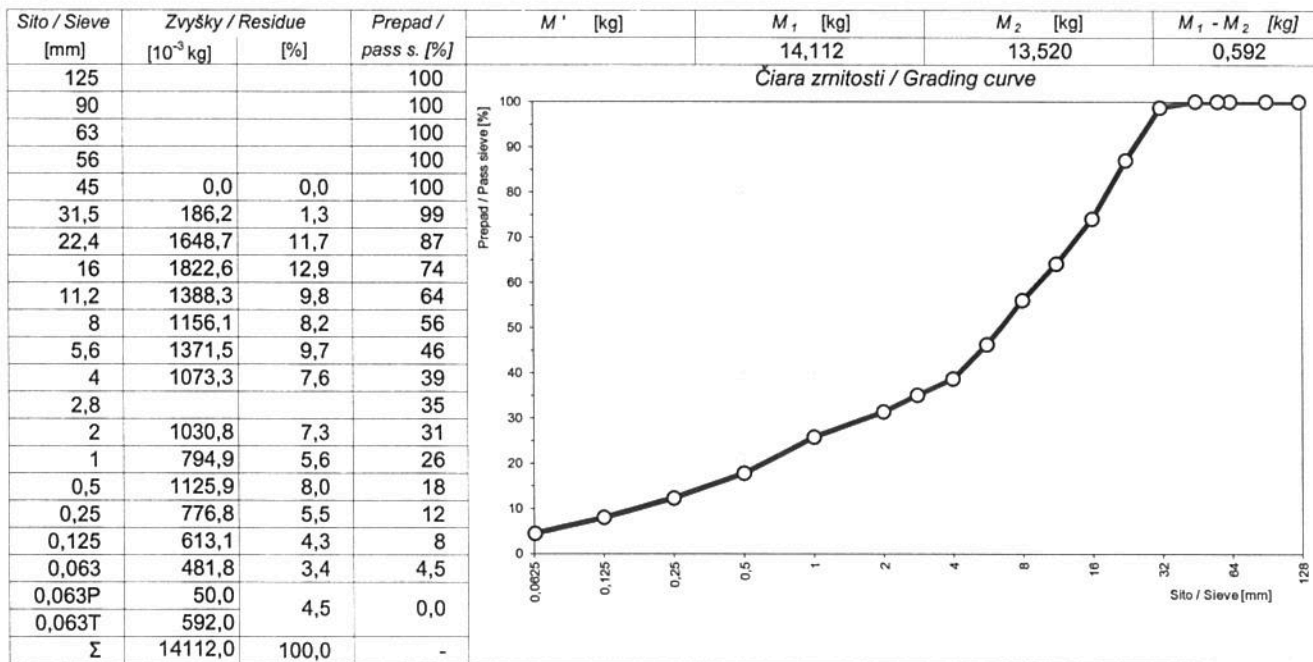
Názov materiálu: UM ŠD 0/31,5 Pohranice  
 Material name: UM ŠD 0/31,5 Pohranice  
 Frakcia materiálu: 0/31,5  
 Material fraction: 0/31,5  
 Miesto odboru: stavba  
 Sampling site: stavba  
 Označenie vzorky: 67/2018/JS/K  
 Markings of sample: 67/2018/JS/K  
 Staničenie: neudané  
 Stationing: neudané  
 Odbor (dátum-čas): 18.05.2018  
 Sampling (date-time): 18.05.2018  
 Prevzatie (dátum-čas):  
 Entrance (date-time):

#### Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:

Záznamový lis č.: SPB/2018/1489  
 Records note nr.: SPB/2018/1489

Metóda: mokrý rozbor  
 Method: wet analysis

Začiatok skúšky (dátum-čas): 24.05.2018  
 Test beginning (date-time): 24.05.2018  
 Koniec skúšky (dátum-čas): 25.05.2018  
 Test ending (date-time): 25.05.2018



#### Kategória podľa / Category according to:

| STN EN 13242                                  |      |                   |      |      |     |                |     |
|-----------------------------------------------|------|-------------------|------|------|-----|----------------|-----|
| Sito / Sieve:                                 | [-]  | 2D                | 1,4D | D    | D/2 | d              | d/2 |
|                                               | [mm] | 63                | 45   | 31,5 | 16  | -              | -   |
| Hmot. podiel prepadu / mass ratio pass sieve: | [%]  | 100               | 100  | 99   | 74  | -              | -   |
| Dosiahnuté kategórie / Achieved categories    |      | G <sub>A</sub> 85 |      | -    |     | f <sub>5</sub> |     |

#### Požiadavka - Requirement:

#### Poznámky - Comments:

#### Skúšal - Tested by:

Mgr. SOTÁK Juraj  
 Dátum vystavenia: 25.05.2018  
 Date of issuance:

#### Kontroloval - Controlled by:

Ing. HALAJ Maroš

#### Schválil - Confirmed by:

Ing. DANCS Norbert  
 vedúci laboratória a skupiny

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nezhodnosť kvality skúšaného materiálu. Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.



Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra  
Centrálny laboratórny denník

| ZOBRAZENIE INFRAŠTRUKTÚRY NITRA<br>DOPLÁTKOVÉ INFORMÁCIE |                  |             |                     |                 |                |           |                      |                             |              |                      |
|----------------------------------------------------------|------------------|-------------|---------------------|-----------------|----------------|-----------|----------------------|-----------------------------|--------------|----------------------|
| Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra |                  |             |                     |                 |                |           |                      |                             |              |                      |
| Dátum odberu                                             | Protokol č.      | Objekt      | Staničenie (profil) | Typ konštrukcie | Typ skúšky     | Materiál  | Počet skúšok (dĺžka) | Požiadavka podľa TKP/STN/PD | Výsledok     | Vyhovuje/ Nevyhovuje |
| 29.5.2018                                                | SPB/2018/1717-O  | SO 128; 153 |                     | stmelená vrstva | troxler        | CBGM C5/6 | 2                    | min. 97%                    | 97,2 - 97,5% | Vyhovuje             |
| 29.5.2018                                                | SPB/2018/1647c-O | SO 128; 153 |                     | stmelená vrstva | pevnosť 7 dní  | CBGM C5/6 | 1                    |                             | 5 Mpa        | v súlade             |
| 29.5.2018                                                | SPB/2018/1648c-O | SO 128; 153 |                     | stmelená vrstva | pevnosť 28 dní | CBGM C5/6 | 1                    | 6 - 10 Mpa                  | 9,5 Mpa      | Vyhovuje             |
| 4.6.2018                                                 | SPB/2018/1833a-1 | SO 128; 153 |                     | stmelená vrstva | rovinatosť     | CBGM C5/6 | celý úsek            | max 20mm                    | 0 - 4mm      | Vyhovuje             |





SNAS

Reg. No. 211/S-176

**Protokol / Protocol: SPB/2018/1717-O****Rádiometrické meranie objemovej hmotnosti zemín / Radiometric testing of bulk density of soil****Všeobecné údaje - General information**

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA  
 Zhotoviteľ / Contractor: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA,

Zákazka č. / Order nr.  
objednávka

**Technické údaje stavby - Technical building data:**

Stavba / Project (Building): Príprava cestnej infraštruktúry - Strategický park Nitra  
 Objekt / Building object: SO: 128, 153  
 Konštrukcia / Construction: Hydraulicky stmelená vrstva z CBGM

**Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:**

|                        |                  |                                |                                 |
|------------------------|------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Norma, predpis, ...:   | Skúšobný postup: | Rozšírená neistota $U(k=2)$ :  | Odchylky od skúšobného postupu: |
| Norm, regulation, ...: | Test procedure:  | Expand. uncertainty $U(k=2)$ : | Deviation from test procedure:  |
| STN 731375:1971        | SP-Z07           | 7,4%                           | žiadne                          |

**Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:**

|                  |                             |                              |                  |
|------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------|
| Názov materiálu: | CBGM C5/6 - CEM III/B 32.5N | Odobral:                     | (N)              |
| Material name:   |                             | Sampler:                     | Mgr. TOKOŠ Marek |
| Druh materiálu:  | CBGM C5/6                   | Odber (dátum-čas):           | 29.05.2018       |
| Material type:   |                             | Sampling (date-time):        |                  |
| Miesto merania:  | stavba                      | Prevzatie (dátum-čas):       | 29.05.2018       |
| Measuring site:  |                             | Entrance (date-time):        |                  |
| Staničenie:      | vetva "B"                   | Začiatok skúšky (dátum-čas): | 29.05.2018       |
| Stationing:      |                             | Test begining (date-time):   |                  |
|                  |                             | Koniec skúšky (dátum-čas):   | 29.05.2018       |
|                  |                             | Test ending (date-time):     |                  |

**Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:**

Záznamový lis č.: SPB/2018/1717  
 Records note nr.:

| P.č.<br>No.                                     | staničenie a hĺbka<br>stationing & depth | OH <sub>1</sub> / BD <sub>1</sub>                | OH <sub>2</sub> / BD <sub>2</sub>                | OH <sub>3</sub> / BD <sub>3</sub>                | OH <sub>pr</sub> / BD <sub>avr</sub>                | Korelačný<br>koeficient | Výsledná OH<br>Final BD | Miera zhut.<br>Comp. degree |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|
|                                                 |                                          | vlhk. 1 / moist. 1<br>[kg/m <sup>3</sup> ] / [%] | vlhk. 2 / moist. 2<br>[kg/m <sup>3</sup> ] / [%] | vlhk. 3 / moist. 3<br>[kg/m <sup>3</sup> ] / [%] | vlhk. pr / moist. avr<br>[kg/m <sup>3</sup> ] / [%] |                         |                         |                             |
| 1                                               | km 0,070                                 | 2079                                             | 2071                                             | 2080                                             | 2077                                                | 1,00                    | 2077                    | 97,5                        |
|                                                 |                                          | 6,10                                             | 6,20                                             | 5,80                                             | 6,03                                                |                         |                         |                             |
| 2                                               | km 0,050                                 | 2068                                             | 2076                                             | 2069                                             | 2071                                                | 1,00                    | 2071                    | 97,2                        |
|                                                 |                                          | 5,70                                             | 5,90                                             | 6,30                                             | 5,97                                                |                         |                         |                             |
| 3                                               |                                          |                                                  |                                                  |                                                  |                                                     |                         |                         |                             |
| 4                                               |                                          |                                                  |                                                  |                                                  |                                                     |                         |                         |                             |
| 5                                               |                                          |                                                  |                                                  |                                                  |                                                     |                         |                         |                             |
| 6                                               |                                          |                                                  |                                                  |                                                  |                                                     |                         |                         |                             |
| 7                                               |                                          |                                                  |                                                  |                                                  |                                                     |                         |                         |                             |
| 8                                               |                                          |                                                  |                                                  |                                                  |                                                     |                         |                         |                             |
| 9                                               |                                          |                                                  |                                                  |                                                  |                                                     |                         |                         |                             |
| 10                                              |                                          |                                                  |                                                  |                                                  |                                                     |                         |                         |                             |
| Maximálna objemová hmotnosť určená v protokole: |                                          | SK12/16/086/0906                                 |                                                  |                                                  |                                                     |                         | 2130                    | [kg/m <sup>3</sup> ]        |
| Maximal buld density specified in protocol:     |                                          |                                                  |                                                  |                                                  |                                                     |                         |                         |                             |

**Požiadavka - Requirement:**

Minimálna miera zhutnenia podľa požiadaviek TKP a súvisiacich noriem

97,0 %

**Poznámky - Comments:**

Výrobca: ALAS SLOVAKIA, s.r.o., Polianky 23, 841 01 Bratislava; betonáreň Nitra

(N)

**Skúšal - Tested by:**

Mgr. TOKOŠ Marek

**Kontroloval - Controlled by:**

SMATANA Zoltán

**Schválil - Confirmed by:**Ing. DANCS Norbert  
vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia: 07.06.2018

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu.  
 Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.



SNAS

Reg. No. 211/S-176



## Protokol / Protocol: SPB/2018/1647c-O

### Pevnosť v tlaku - CBGM / Strenght in pressure - CBGM

**Všeobecné údaje - General information**

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA  
 Výrobca / Producer: ALAS SLOVAKIA s.r.o., Polianky 3357/23, 84101 Bratislava,

Zákazka č. / Order nr.  
 objednávka FCCC

**Technické údaje stavby - Technical building data:**

Stavba / Project (Building): Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra  
 Objekt / Building object: SO: 128, SO: 153  
 Konštrukcia / Construction: Hydraulicky stmelená vrstva z CBGM

**Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:**

|                        |                  |                             |                                |
|------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Norma, predpis, ...:   | Skúšobný postup: | Rozšírená neistota U(k=2):  | Odhylky od skúšobného postupu: |
| Norm, regulation, ...: | Test procedure:  | Expand. uncertainty U(k=2): | Deviation from test procedure: |
| STN EN 13286-41:2007   | SP-B03/2         | 4,1%                        | žiadne                         |

**Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:**

(N)

|                     |                            |                              |                 |
|---------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------|
| Označenie betónu:   | CBGM C5/6 CEM III/B 32,5 N | Odobral:                     | KUCHÁR Jaroslav |
| Concrete identifi.: |                            | Sampler:                     |                 |
| Receptúra č. / CE:  | -                          | Odbor (dátum-čas):           | 29.05.2018      |
| Prescriptions n. /  |                            | Sampling (date-time):        |                 |
| Miesto odberu:      | stavba                     | Prevzatie (dátum-čas):       | 30.05.2018      |
| Sampling site:      |                            | Entrance (date-time):        |                 |
| Označenie vzorky:   | NRS/196,197,198            | Začiatok skúšky (dátum-čas): | 05.06.2018      |
| Markings of sample: |                            | Test beginning (date-time):  |                 |
| Staničenie:         | vetva "B"                  | Koniec skúšky (dátum-čas):   | 05.06.2018      |
| Stationing:         |                            | Test ending (date-time):     |                 |

**Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:**

Záznamový lis č.: SPB/2018/1647c-O  
 Records note nr.:  
 Teplota: [°C] 21,0  
 Temperature:

**Zloženie zmesi / componets of concrete mix:**

Cement /Cement: CEM III/B 32,5 N  
 Prísady / additions: -  
 Prímiesy / Admixtures: -

| Označenie telesa / Specimen identification:                        | NRS/196   | NRS/197   | NRS/198   |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Dodací list / Dispath note:                                        | 113839    | 113839    | 113839    |
| ŠPZ / MVRP:                                                        | ZM137CD   | ZM137CD   | ZM137CD   |
| Vlhkosť / Moisture: [%]                                            | -         | -         | -         |
| Vek telesa / Specimen age: [dni]                                   | 7         | 7         | 7         |
| Rozmer / Dimension d1 (priemer/diam.) [mm]                         | 150,20    | 150,30    | 150,10    |
| Rozmer / Dimension d3 (výška/height) [mm]                          | 120,60    | 119,60    | 120,30    |
| Plocha / Area: [cm²]                                               | 177,19    | 177,42    | 176,95    |
| Objem / Volume: [cm³]                                              | 2136,86   | 2121,97   | 2128,71   |
| Hmotnosť / Weight: [kg]                                            | 4,878     | 4,841     | 4,852     |
| Obj.hmotnosť / Bulk density: [kg/m³]                               | 2280      | 2280      | 2280      |
| Sila / Power: [kN]                                                 | 92,9      | 91,3      | 89,5      |
| Pevnosť v tlaku: [MPa]                                             | 5,0       | 5,0       | 5,0       |
| Compression strength:                                              |           |           |           |
| Priemerná pevnosť v tlaku: [MPa]                                   | 5,0       |           |           |
| Average compression strength:                                      |           |           |           |
| Stav povrchu telesa: State of specimen surface:                    | mokrý wet | mokrý wet | mokrý wet |
| Vyrovnanie povrchu telesa: Line-uping of specimen surface:         | -         | -         | -         |
| Zvláštny typ porušenia telesa: Specific breaking type of specimen: | -         | -         | -         |

**Požiadavka - Requirement:****Poznámky - Comments:****Skúšal - Tested by:**

Ing. CARASECOVÁ Mopika

**Kontroloval - Controlled by:**

REPKO Ondrej

**Schválil - Confirmed by:**Ing. DANCS Norbert  
vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia:  
 Date of issuance: 05.06.2018

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukovovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu. Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.





## Protokol / Protocol: SPB/2018/1648c-O

### Pevnosť v tlaku - CBGM / Strenght in pressure - CBGM

**Všeobecné údaje - General information**

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA  
 Výrobca / Producer: ALAS SLOVAKIA s.r.o., Polianky 3357/23, 84101 Bratislava,

Zákazka č. / Order nr.  
 objednávka FCCC

**Technické údaje stavby - Technical building data:**

Stavba / Project (Building): Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra  
 Objekt / Building object: SO: 128, SO: 153  
 Konštrukcia / Construction: Hydraulicky stmelená vrstva z CBGM

**Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:**

Norma, predpis, ...: Skúšobný postup: Rozšírená neistota  $U(k=2)$ : Odchylky od skúšobného postupu:  
 Norm, regulation, ...: Test procedure: Expand. uncertainty  $U(k=2)$ : Deviation from test procedure:  
 STN EN 13286-41:2007 SP-B03/2 4,1% žiadne

**Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:**

(N)

Označenie betónu: CBGM C5/6 CEM III/B 32,5 N

Odobral: KUCHÁR Jaroslav

Receptúra č. / CE: -

Označenie vzorky: NRS/199,200,201  
 Markings of sample:

Oder (dátum-čas): 29.05.2018  
 Sampling (date-time):

Prescriptions n./

Staničenie: vetva "B"  
 Stationing:

Prevzatie (dátum-čas): 30.05.2018  
 Entrance (date-time):

Miesto odboru: stavba

**Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:**

Začiatok skúšky (dátum-čas): 26.06.2018  
 Test begining (date-time):

Záznamový lis č.: SPB/2018/1648c-O  
 Records note nr.:

Teplota: [°C] 20,9  
 Temperature:

Koniec skúšky (dátum-čas): 26.06.2018  
 Test ending (date-time):

**Zloženie zmesi / componets of concrete mix:**

Cement /Cement: CEM III/B 32,5 N

Prísady / additions: -

Primesy / Admixtures: -

| Označenie telesa / Specimen identification:                        | NRS/199   | NRS/200   | NRS/201   |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Dodací list / Dispath note:                                        | 113839    | 113839    | 113839    |
| ŠPZ / MVRP:                                                        | ZM137CD   | ZM137CD   | ZM137CD   |
| Vlhkosť / Moisture: [%]                                            | -         | -         | -         |
| Vek telesa / Specimen age: [dn]                                    | 28        | 28        | 28        |
| Rozmer / Dimension d1 (priemer/diam.) [mm]                         | 150,50    | 149,70    | 150,10    |
| Rozmer / Dimension d3 (výška/height) [mm]                          | 120,60    | 121,30    | 121,10    |
| Plocha / Area: [cm²]                                               | 177,89    | 176,01    | 176,95    |
| Objem / Volume: [cm³]                                              | 2145,41   | 2134,98   | 2142,87   |
| Hmotnosť / Weight: [kg]                                            | 4,835     | 4,844     | 4,829     |
| Obj.hmotnosť / Bulk density: [kg/m³]                               | 2250      | 2270      | 2250      |
| Sila / Power: [kN]                                                 | 158,7     | 173,1     | 155,3     |
| Pevnosť v tlaku: [MPa]                                             | 9,0       | 10,0      | 9,0       |
| Priemerná pevnosť v tlaku: [MPa]                                   | 9,5       |           |           |
| Stav povrchu telesa: State of specimen surface:                    | mokrý wet | mokrý wet | mokrý wet |
| Vyrovnávanie povrchu telesa: Line-uping of specimen surface:       | -         | -         | -         |
| Zvláštny typ porušenia telesa: Specific breaking type of specimen: | -         | -         | -         |

**Požiadavka - Requirement:**

Požiadavka na pevnosť je podľa požiadaviek STN EN 14227-1a súvisiacich noriem

[MPa]

≥ 6

**Poznámky - Comments:**

(N)

**Skúšal - Tested by:**

Ing. CARASECOVÁ Monika

**Kontroloval - Controlled by:**

REPKO Ondrej

**Schválil - Confirmed by:**

Ing. DANCS Norbert  
 vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia: 28.06.2018  
 Date of issuance:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu. Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.





SNAS

Reg. No. 211/S-176



# Protokol / Protocol: SZV/2018/1833a-1

## Meranie nerovnosti vrstiev vozovky latou / Irregularity measurement of pavement courses

### Všeobecné údaje - General information

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA  
 Zhotoviteľ / Contractor: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA,

Zákazka č. / Order nr.

objednávka

FBAV

### Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Building): Príprava strategického parku Nitra - Cestná infraštruktúra

Objekt / Building object: SO:128 + SO:153

Konštrukcia / Construction: Hydraulicky stmelená vrstva

### Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:

Norma, predpis, ...: STN EN 13036-7:2005  
 Skúšobný postup: SP-V03  
 Rozšírená neistota  $U(k=2)$ : 11,9%  
 Odchylky od skúšobného postupu: žiadne

### Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:

(N)

Názov materiálu: CBGM C8/10 CEM IIB 32,5 N

Druh materiálu: CBGM

Miesto merania: stavba

Staničenie: vid'. nižšie  
 Stationing:

### Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:

Záznamový lis č.: SZV/2018/1833-1  
 Records note nr.:

Metóda: 3m lata, planograf  
 Method:

Začiatok skúšky (dátum-čas): 04.06.2018  
 Test beginning (date-time):  
 Koniec skúšky (dátum-čas): 04.06.2018  
 Test ending (date-time):

| Meraná rovinatosť:<br>Measured evenness: |                          | Pozdĺžna a priečna / Longitudinal and Lateral |                                   |                                  |                                   |
|------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| P.č.<br>No.                              | staničenie<br>stationing | Pozdĺžna / Longitudinal                       |                                   | Priečna / Lateral                |                                   |
|                                          |                          | L'avá strana / Left side<br>[mm]              | Pravá strana / Right side<br>[mm] | L'avá strana / Left side<br>[mm] | Pravá strana / Right side<br>[mm] |
| 1                                        | SO: 128                  |                                               |                                   |                                  |                                   |
| 2                                        | vetva "A"                |                                               |                                   |                                  |                                   |
| 3                                        | km 0,000                 |                                               | číslo skúšky 2                    |                                  |                                   |
| 4                                        | až                       |                                               | počet presahujúcich               |                                  |                                   |
| 5                                        | km 0,100                 |                                               | hodnôt : 0                        |                                  |                                   |
| 6                                        |                          |                                               | graf v prílohe                    |                                  |                                   |
| 7                                        | km 0,010                 |                                               |                                   |                                  | 4                                 |
| 8                                        | km 0,087                 |                                               |                                   |                                  | 3                                 |
| 9                                        |                          |                                               |                                   |                                  |                                   |
| 10                                       | SO:153                   |                                               |                                   |                                  |                                   |
| 11                                       | km 0,000                 |                                               | číslo skúšky 3                    |                                  |                                   |
| 12                                       | až                       |                                               | počet presahujúcich               |                                  |                                   |
| 13                                       | km 0,020                 |                                               | hodnôt : 0                        |                                  |                                   |
| 14                                       |                          |                                               | graf v prílohe                    |                                  |                                   |
| 15                                       | km 0,010                 |                                               |                                   |                                  | 4                                 |
| 16                                       |                          |                                               |                                   |                                  |                                   |
| 17                                       |                          |                                               |                                   |                                  |                                   |
| 18                                       |                          |                                               |                                   |                                  |                                   |
| 19                                       |                          |                                               |                                   |                                  |                                   |
| 20                                       |                          |                                               |                                   |                                  |                                   |
| 21                                       |                          |                                               |                                   |                                  |                                   |
| 22                                       |                          |                                               |                                   |                                  |                                   |
| 23                                       |                          |                                               |                                   |                                  |                                   |
| 24                                       |                          |                                               |                                   |                                  |                                   |
| 25                                       |                          |                                               |                                   |                                  |                                   |

Pre meranie planografom zoznam všetkých nameraných údajov len na vyžiadanie.

### Požiadavka - Requirement:

Podľa noriem a príslušných TKP je požadovaná hodnota v mm

pozdĺžna [mm]

priečna [mm]

≤ 20

≤ 20

### Poznámky - Comments:

### Skúšal - Tested by:

SABACKÝ Peter  
 Dátum vystavenia: 21.06.2018  
 Date of issuance:

### Kontroloval - Controlled by:

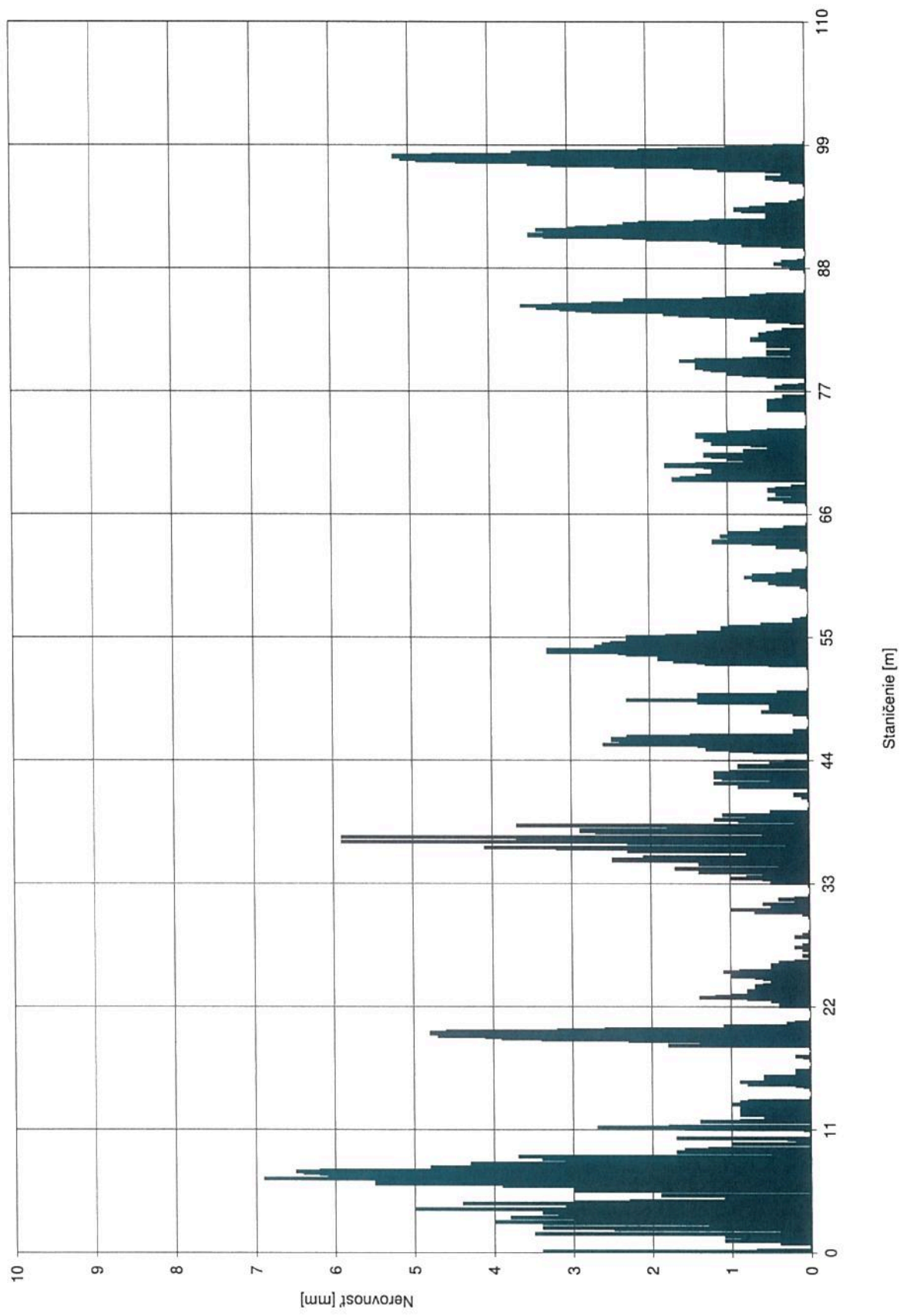
PIVOLUSKA Ján

### Schválil - Confirmed by:

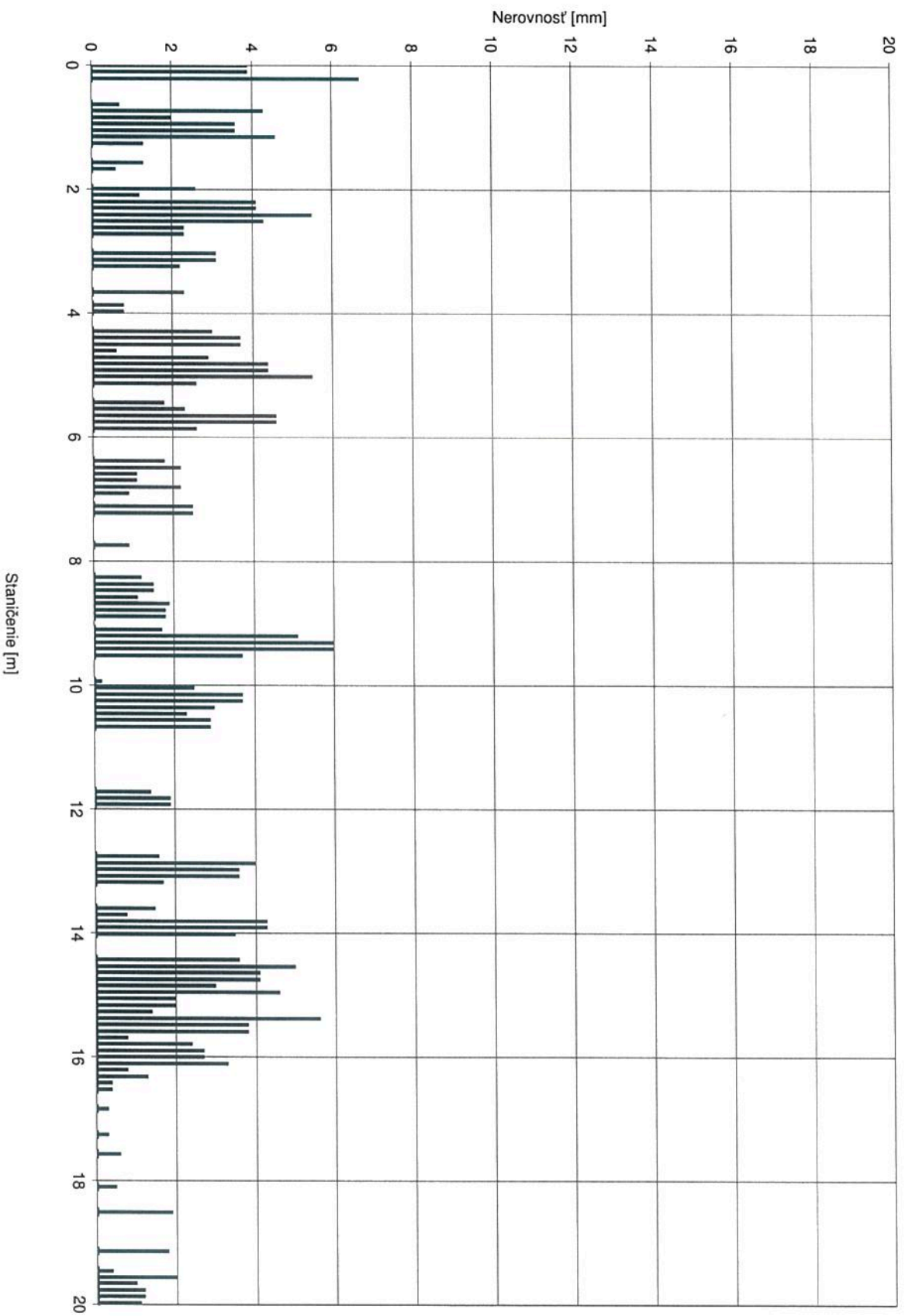
Ing. DANCOS Norbert  
 vedúci laboratória a skupiny

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukovovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nezhodnotí kvalitu skúšaného materiálu.  
 Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.

**Meranie pozdĺžnych nerovností planograфом**



**Meranie pozdĺžnych nerovností planografom**





Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra  
Centrálny laboratórny denník

| ZORUŽENIE INFRAŠTRUKTURA NITRA                           |                  |               |                     |                   |                     |          |                      |                             |                |                      |
|----------------------------------------------------------|------------------|---------------|---------------------|-------------------|---------------------|----------|----------------------|-----------------------------|----------------|----------------------|
| DOPLÁTKOVÝ INFORMÁCIA                                    |                  |               |                     |                   |                     |          |                      |                             |                |                      |
| STRABAG                                                  |                  |               |                     |                   |                     |          |                      |                             |                |                      |
| Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra |                  |               |                     |                   |                     |          |                      |                             |                |                      |
| Dátum odberu                                             | Protokol č.      | Objekt        | Staničenie (profil) | Typ konštrukcie   | Typ skúšky          | Materiál | Počet skúšok (dĺžka) | Požiadavka podľa TKP/STN/PD | Výsledok       | Vyhovuje/ Nevyhovuje |
| 22.6.2018                                                | SPB/2018/2596a   | 153           | bod 1               | podkladová vrstva | Objem.hmot.na vývrt | AC 22 P  | 1                    | 97%                         | 99,6%          | Vyhovuje             |
| 29.5.2018                                                | SPB/2018/1594-O  | 128; 153; 110 |                     | podkladová vrstva | rozbor              | AC 22 P  | 1                    |                             | 4,1; 4,6; 82,9 | Vyhovuje             |
| 29.5.2018                                                | SPB/2018/1594d-O | 128; 153; 110 |                     | podkladová vrstva | odolnosť            | AC 22 P  | 1                    |                             | 0,04; 2,9      | Vyhovuje             |
| 11.6.2018                                                | SPB/2018/1835a-1 | 128; 153; 110 |                     | podkladová vrstva | rovinatosť          | AC 22 P  | celý úsek            | max 18mm; max 10mm          | 0 - 5mm        | Vyhovuje             |



SNAS

Reg. No. 211/S-176

**Protokol / Protocol: SPB/2018/2596a****Objemová hmotnosť asfalt. zmesi na vývrtoch / Bulk density of asphalt mixture assigned on drilling sample****Všeobecné údaje - General information**

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA

Zákazka č. / Order nr.

Zhotoviteľ / Contractor: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA,

objednávka

**Technické údaje stavby - Technical building data:**

Stavba / Project (Building): Priprava cestnej infraštruktúry - Strategický park Nitra

Objekt / Building object: SO: 153

Konštrukcia / Construction: Podkladová vrstva

**Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:**

Norma, predpis, ...:

Skúšobný postup:

Rozšírená neistota  $U(k=2)$ :

Odchyľky od skúšobného postupu:

Norm, regulation, ...:

Test procedure:

Expand. uncertainty  $U(k=2)$ :

Deviation from test procedure:

STN EN 12697-5/O1:2013,-6:2012, STN 736121:200 SP-V01

2,1%

žiadne

**Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:**

(N)

Názov materiálu:

AC 22 P 35/50;I;ZH15

Material name:

Odobral:

KUCHÁR Jaroslav

Druh materiálu:

AC 22 podklad 35/50

Material type:

Označenie vzorky:

SPB/2018/2596

Miesto odberu:

stavba

Sampling site:

Staničenie:

viď. nižšie

Oder (dátum-čas):

22.06.2018

Sampling (date-time):

Prevzatie (dátum-čas):

22.06.2018

Entrance (date-time):

Začiatok skúšky (dátum-čas):

25.06.2018

Test beginning (date-time):

Koniec skúšky (dátum-čas):

26.06.2018

Test ending (date-time):

**Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:**

Záznamový lis č.:

SPB/2018/2596

Records note nr.:

| Teleso<br>Specimen | Staničenie<br>Stationing | hp (N)<br>[mm] | m1<br>[g] | m2<br>[g] | m3<br>[g] | $\rho_w$<br>[Mg/m³] | $\rho_{vz}$<br>[Mg/m³] |
|--------------------|--------------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|---------------------|------------------------|
| 1                  | Bod č. 1                 | 72,5           | 1278,20   | 762,50    | 1281,40   | 0,9978              | 2,458                  |
| 2                  |                          | 70,1           | 1154,80   | 690,20    | 1157,80   | 0,9978              | 2,464                  |
| 3                  |                          | 71,5           | 1262,30   | 752,30    | 1265,90   | 0,9978              | 2,452                  |
| 4                  |                          |                |           |           |           |                     |                        |

Priemer / Average

2,458

Porovnávacia OH z protokolu a miera zhutnenia:

Comparations BD from protocol and compaction degree:

SPB/2018/1594

2,469

99,6 %

| Teleso<br>Specimen | Staničenie<br>Stationing | hp (N)<br>[mm] | m1<br>[g] | m2<br>[g] | m3<br>[g] | $\rho_w$<br>[Mg/m³] | $\rho_{vz}$<br>[Mg/m³] |
|--------------------|--------------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|---------------------|------------------------|
| 1                  |                          |                |           |           |           |                     |                        |
| 2                  |                          |                |           |           |           |                     |                        |
| 3                  |                          |                |           |           |           |                     |                        |
| 4                  |                          |                |           |           |           |                     |                        |

Priemer / Average

Porovnávacia OH z protokolu a miera zhutnenia:

Comparations BD from protocol and compaction degree:

| Teleso<br>Specimen | Staničenie<br>Stationing | hp (N)<br>[mm] | m1<br>[g] | m2<br>[g] | m3<br>[g] | $\rho_w$<br>[Mg/m³] | $\rho_{vz}$<br>[Mg/m³] |
|--------------------|--------------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|---------------------|------------------------|
| 1                  |                          |                |           |           |           |                     |                        |
| 2                  |                          |                |           |           |           |                     |                        |
| 3                  |                          |                |           |           |           |                     |                        |
| 4                  |                          |                |           |           |           |                     |                        |

Priemer / Average

Porovnávacia OH z protokolu a miera zhutnenia:

Comparations BD from protocol and compaction degree:

**Požiadavka - Requirement:**

Minimálna miera zhutnenia asfaltovej zmesi podľa TKP a platných noriem je:

Ø MZ [%]

MZ [%]

98

97,0

**Poznámky - Comments:****Skúšal - Tested by:**

Mgr. TOKOŠ Marek

**Kontroloval - Controlled by:**

SMATANA Zoltan

**Schválil - Confirmed by:**Ing. DANCS Norbert  
vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia:

03.07.2018

Date of issuance:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu. Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.

F17A-V01-10/17

(N) - neakreditované / unaccredited

strana / page: 1 z / of 1





## Protokol / Protocol: SPB/2018/1594-O

### Rozbor asphaltovej zmesi / Analysis of asphalt mixture

**Všeobecné údaje - General information**

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA  
 Výrobca / Producer: STRABAG s.r.o., (TI), Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA, OS Dolné Obdokovce

Zákazka č. / Order nr.  
 objednávka

**Technické údaje stavby - Technical building data:**

Stavba / Project (Building): Príprava cestnej infraštruktúry - Strategický park Nitra  
 Objekt / Building object: SO: 128, 153, 110  
 Konštrukcia / Construction: podkladová vrstva

**Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:**

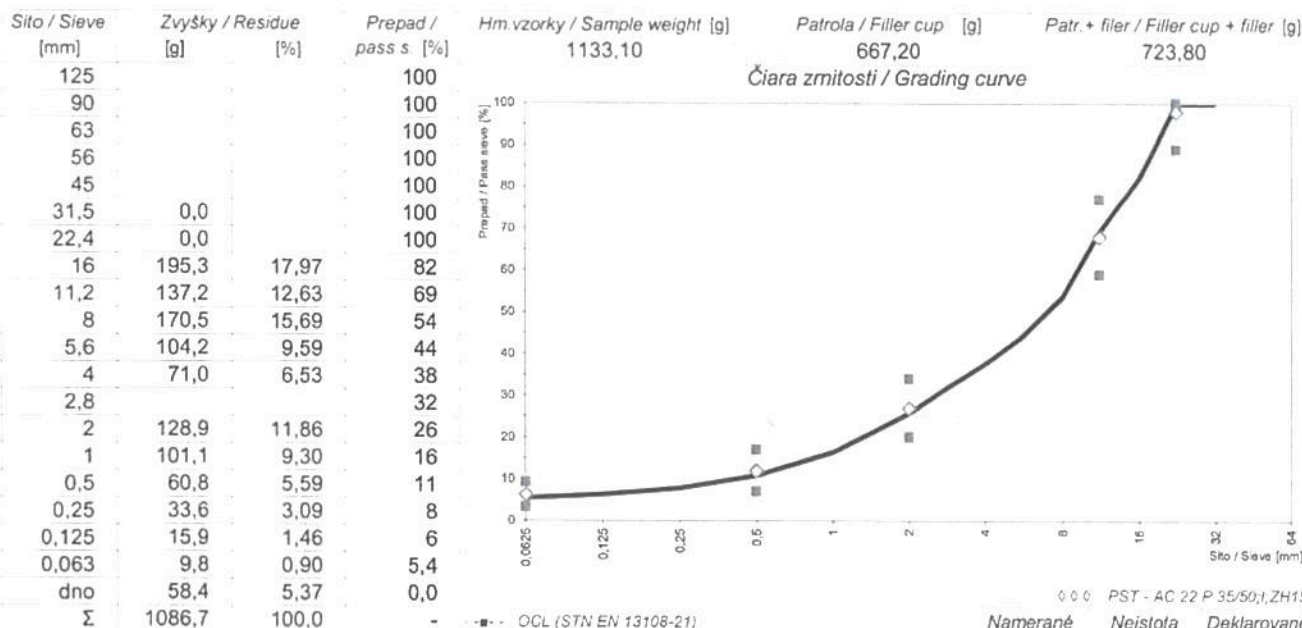
Norma, predpis, .... Skúšobný postup: Rozšírená neistota  $U(k=2)$ : Odchylky od skúšobného postupu:  
 Norm, regulation, .... Test procedure: Expand. uncertainty  $U(k=2)$ : Deviation from test procedure:  
 rada - STN EN 12697, STN EN 933-1 SP-AZ02,3,4,5,7 vid. výsledky žiadne

**Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:**

Názov materiálu: AC 22 P 35/50;I;ZH15  
 Material name: KUCHÁR Jaroslav  
 Druh materiálu: AC 22 podklad 35/50  
 Material type: Označenie vzorky: 24/2018/CI Nitra  
 Markings of sample: Odbor (dátum-čas): 29.05.2018  
 Sampling site: stavba  
 Stationing: vetva "A"; km 0,150  
 Prevlátie (dátum-čas): 29.05.2018  
 Začiatok skúšky (dátum-čas): 30.05.2018  
 Test beginning (date-time):  
 Koniec skúšky (dátum-čas): 04.06.2018  
 Test ending (date-time):

**Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:**

Záznamový lis č.: SPB/2018/1594  
 Records note nr.:



AZ02-Obsah rozpustného spojiva / Soluble bitumen content:

AZ03-Objemová hmotnosť / Bulk density

AZ03-Maximálna hmotnosť / Maximal density

AZ03-Medzerovitost' (vo vode) / Air voids content (in water)

AZ05-Pomer hĺbka a sklon vyj.kofaje / Proportional depth and strain of tracking

AZ04-Pomer pevnosti v priečnom ťahu / Indirect tensile strength ratio

AZ07-Stekavosť asfaltového spojiva / Binder drainage

AZ03-Perc. medzier v kamenive vypl. asfaltom / Voids filled with binder

|                             | S     | [%]                  | Namerané | Neistota | Deklarované |
|-----------------------------|-------|----------------------|----------|----------|-------------|
| p <sub>bsd</sub>            | 2,469 | [Mg/m <sup>3</sup> ] | 4,1      | 0,2 %    | 3,7 + 4,3   |
| p <sub>mv</sub>             | 2,587 | [Mg/m <sup>3</sup> ] | 0,8 %    | -        | -           |
| V <sub>m</sub>              | 4,6   | [%]                  | 4,0      | 8,0      | 4,0 + 8,0   |
| PRDAIR / WTS <sub>air</sub> |       | [% , mm]             | 0,2 mm   | -        | -           |
| ITSR                        | 82,9  | [%]                  | 1,5 %    | min. 60  | -           |
| BD                          |       | [%]                  | -        | -        | -           |
| VFB                         |       | [%]                  | -        | -        | -           |

**Požiadavka - Requirement:****Poznámky - Comments:****Skúšal - Tested by:**

Mgr. TOKOŠ Marek

**Kontroloval - Controlled by:**

NITKOVÁ Elena

**Schválil - Confirmed by:**

Ing. DANCS Norbert  
 vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia: 06.06.2018  
 Date of issuance:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu.  
 Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.





Reg. No. 211/S-176

**Protokol / Protocol: SPB/2018/1594d-O****Odolnosť asfaltovej zmesi proti trvalým deformáciám / Asphalt mixture resistance to permanent deformation****Všeobecné údaje - General information**

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA  
 Výrobca / Producer: STRABAG s.r.o.,(TI), Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA, OS Dolné Obdokovce

Zákazka č. / Order nr.:  
 objednávka

**Technické údaje stavby - Technical building data:**

Stavba / Project (Building): Príprava cestnej infraštruktúry - Strategický park Nitra  
 Objekt / Building object: SO: 128, 153, 110  
 Konštrukcia / Construction: podkladová vrstva

**Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:**

Norma, predpis, ...: Skúšobný postup: Rozšírená neistota  $U(k=2)$ : Odchylky od skúšobného postupu:  
 Norm, regulation, ...: Test procedure: Expand. uncertainty  $U(k=2)$ : Deviation from test procedure:  
 STN EN 12697-22+A1, O1:2008 SP-AZ05 0,2mm žiadne

**Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:**

Názov materiálu: AC 22 P 35/50;I;ZH15 Odbor: KUCHÁR Jaroslav  
 Materiál name: Sampler:  
 Druh materiálu: AC 22 podklad 35/50 Označenie vzorky: 24/2018/CI Nitra Odber (dátum-čas): 29.05.2018  
 Material type: Markings of sample: Sampling (date-time):  
 Miesto odberu: stavba Stanovenie: vetva "A"; km 0,150 Prevzatie (dátum-čas): 29.05.2018  
 Sampling site: Stationing: Začiatok skúšky (dátum-čas): 01.06.2018  
 Záznamový lis č.: SPB/2018/1594-1 Metóda: metóda B (vzduch) Test ending (date-time): 06.06.2018  
 Records note nr.: Method:

**Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:**

Zloženie zmesi (PST) / Mixture proportion (TT)

[%]

Spôsob výroby zmesi / Mixture fabrication type:  
 vo výrobe na obaľovacej súprave

Spôsob hutnenia vzorky / Type of sample compaction:  
 vzorka pripravená segmentovým zhuťňovačom  
 podľa STN EN 12697-33

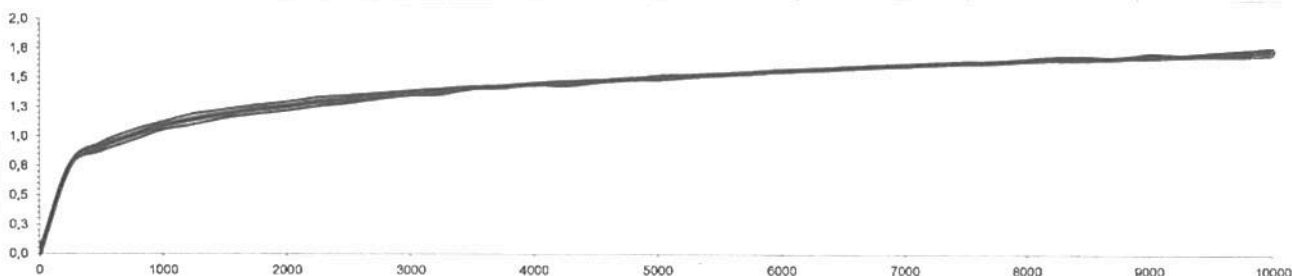
Teplota pri výrobe vzoriek / Fabrication temperature: 165,0°C

Vek vzorky / Sample age: 5 dní

Spôsob skladovania / Type of holding: laboratórium

**Výsledky skúšok / Tests results**

|                                                                                     |         | Vzorka / Sample 1 | Vzorka / Sample 2 | Priemer / Average |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Rozdiel zhutnenia vzorky 1 a 2 / Differences of compaction degree of sample 1 and 2 | [%]     |                   | 0,2               |                   |
| Priemerná hrúbka vzorky / Average sample thickness                                  | [mm]    | 60,40             | 60,30             | 60,35             |
| Objemová hmotnosť vzorky / Bulk density of sample (STN EN 12697-6/D)                | [Mg/m³] | 2,328             | 2,332             | 2,330             |
| Priemerná teplota pri skúške / Average temperature at test                          | [°C]    |                   | 50,0              |                   |
| Hĺbka deformácie po / Deformation depth after: 5000 cy.                             | [mm]    | 1,55              | 1,52              | 1,54              |
| Hĺbka deformácie po / Deformation depth after: 10000 cy.                            | [mm]    | 1,76              | 1,71              | 1,73              |
| Sklon vyjazdenej koľaje / WTS <sub>AIR</sub>                                        | [mm]    | 0,04              | 0,04              | 0,04              |
| Pomer hĺbky vyjazdenej koľaje / PRDA <sub>AIR</sub>                                 | [%]     | 2,9               | 2,8               | 2,9               |
| Hĺbka vyjazdenej koľaje / RDA <sub>AIR</sub>                                        | [mm]    | 1,80              | 1,70              | 1,80              |

**Požiadavka - Requirement:**

Maximálne dovolené hodnoty sú podľa deklarovaných hodnôt v PST:

WTS<sub>AIR</sub> [mm]

0,1

PRDA<sub>AIR</sub> [%]

5,0

**Poznámky - Comments:****Skúšal - Tested by:**

Mgr. TOKOŠ Marek

**Kontroloval - Controlled by:**

NITKOVA Elena

**Schválil - Confirmed by:**Ing. DANCOS Norbert  
vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia: 06.06.2018

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu. Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.

F17A-AZ05-10/17

(N) - neakreditované / unaccredited

strana / page: 1 z / of 1

**Protokol / Protocol: SZV/2018/1835a-1****Meranie nerovnosti vrstiev vozovky latou / Irregularity measurement of pavement courses****Všeobecné údaje - General information**

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA  
 Zhotoviteľ / Contractor: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA,

Zákazka č. / Order nr.

objednávka  
FBAV**Technické údaje stavby - Technical building data:**

Stavba / Project (Building): Príprava strategického parku Nitra - Cestná infraštruktúra  
 Objekt / Building object: SO:128 + SO:153  
 Konštrukcia / Construction: podkladná vrstva krytu

**Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:**

Norma, predpis, ...: STN EN 13036-7:2005  
 Skúšobný postup: SP-V03  
 Rozšírená neistota  $U(k=2)$ : 11,9%  
 Odchylky od skúšobného postupu: žiadne

**Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:**

(N)

Názov materiálu: AC 22 P 35/50;I;ZH15

Druh materiálu: AC 22 podklad. 35/50

Miesto merania: stavba

Staničenie: viď. nižšie  
 Stationing:

**Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:**

Záznamový lis č.: SZV/2018/1835-1  
 Records note nr.:

Metóda: 3m lata, planograf  
 Method:

Začiatok skúšky (dátum-čas): 11.06.2018  
 Test beginning (date-time):  
 Koniec skúšky (dátum-čas): 11.06.2018  
 Test ending (date-time):

| Meraná rovinatosť: Pozdĺžna a priečna / Longitudinal and Lateral |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Measured evenness:                                               |                          | Pozdĺžna / Longitudinal         |                                   | Priečna / Lateral               |                                   |
| P.č.<br>No.                                                      | staničenie<br>stationing | Ľavá strana / Left side<br>[mm] | Pravá strana / Right side<br>[mm] | Ľavá strana / Left side<br>[mm] | Pravá strana / Right side<br>[mm] |
| 1                                                                | SO:128                   |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 2                                                                | vetva "A"                |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 3                                                                | km 0,000                 |                                 | číslo skúšky 17                   |                                 |                                   |
| 4                                                                | až                       |                                 | počet presahujúcich               |                                 |                                   |
| 5                                                                | km 0,100                 |                                 | hodnôt : 0                        |                                 |                                   |
| 6                                                                |                          |                                 | graf v prílohe                    |                                 |                                   |
| 7                                                                | km 0,012                 |                                 |                                   |                                 | 5                                 |
| 8                                                                | km 0,042                 |                                 |                                   |                                 | 4                                 |
| 9                                                                | km 0,072                 |                                 |                                   |                                 | 4                                 |
| 10                                                               |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 11                                                               | SO:153                   |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 12                                                               |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 13                                                               | km 0,000                 |                                 | číslo skúšky 18                   |                                 |                                   |
| 14                                                               | až                       |                                 | počet presahujúcich               |                                 |                                   |
| 15                                                               | km 0,020                 |                                 | hodnôt : 0                        |                                 |                                   |
| 16                                                               |                          |                                 | graf v prílohe                    |                                 |                                   |
| 17                                                               | km 0,009                 |                                 |                                   |                                 | 3                                 |
| 18                                                               |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 19                                                               |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 20                                                               |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 21                                                               |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 22                                                               |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 23                                                               |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 24                                                               |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 25                                                               |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |

Pre meranie planografom zoznam všetkých nameraných údajov len na vyžiadanie.

**Požiadavka - Requirement:**

Podľa noriem a príslušných TKP je požadovaná hodnota v mm

pozďĺžna [mm]

≤ 18

priečna [mm]

≤ 10

**Poznámky - Comments:**

Namerané hodnoty obsahujú aj nerovnosť cestného profilu

(N)

**Skúšal - Tested by:**

SABACKÝ Peter

**Kontroloval - Controlled by:**

PIVOLUSKA Ján

**Schválil - Confirmed by:**Ing. DÁNCS Norbert  
vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia: 26.06.2018  
 Date of issuance:

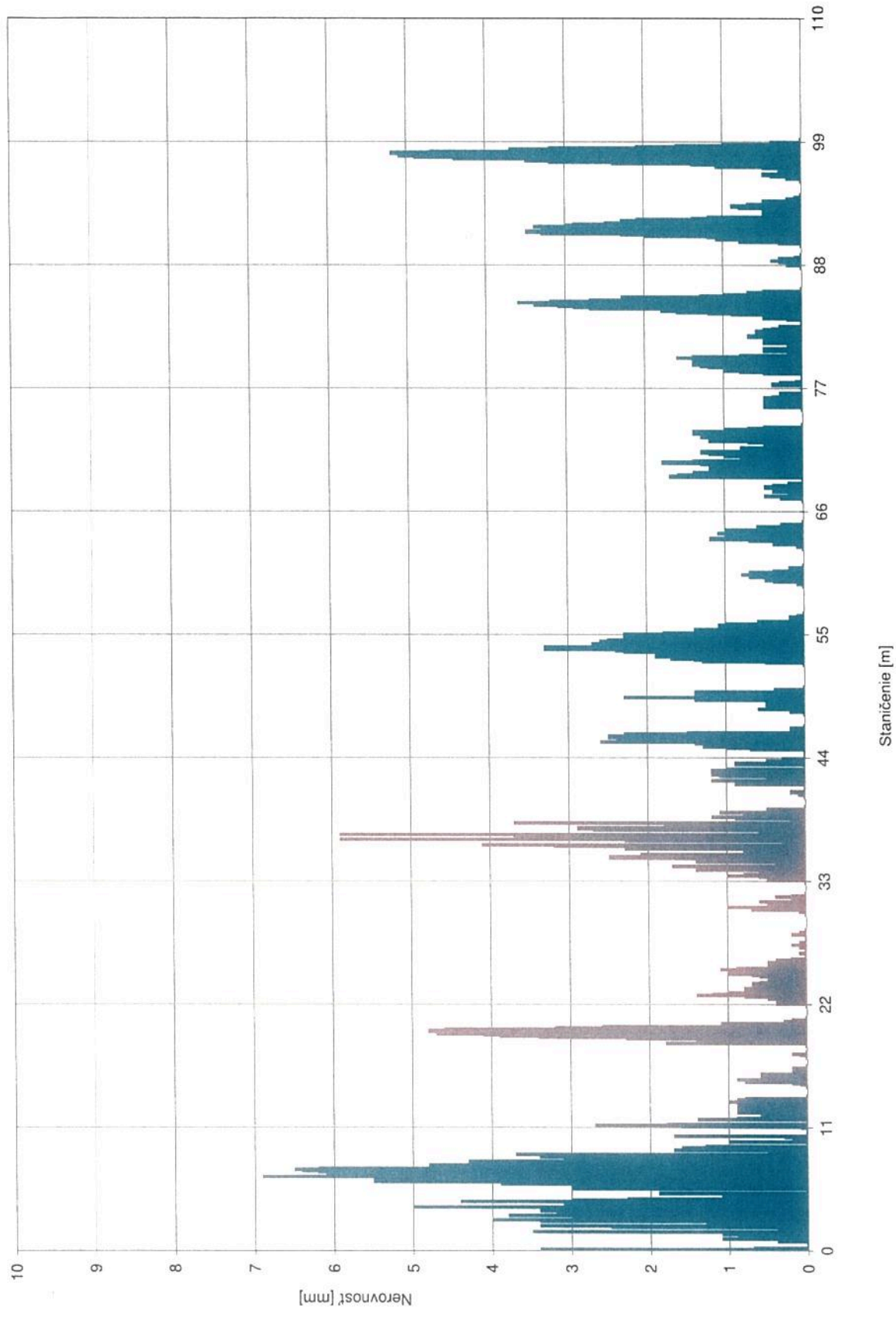
Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu.  
 Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncompliance applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.



# Meranie pozdĺžnych nerovností planografov

Strana: 1

Číslo skúšky: 17  
Dátum : 11.6.2018

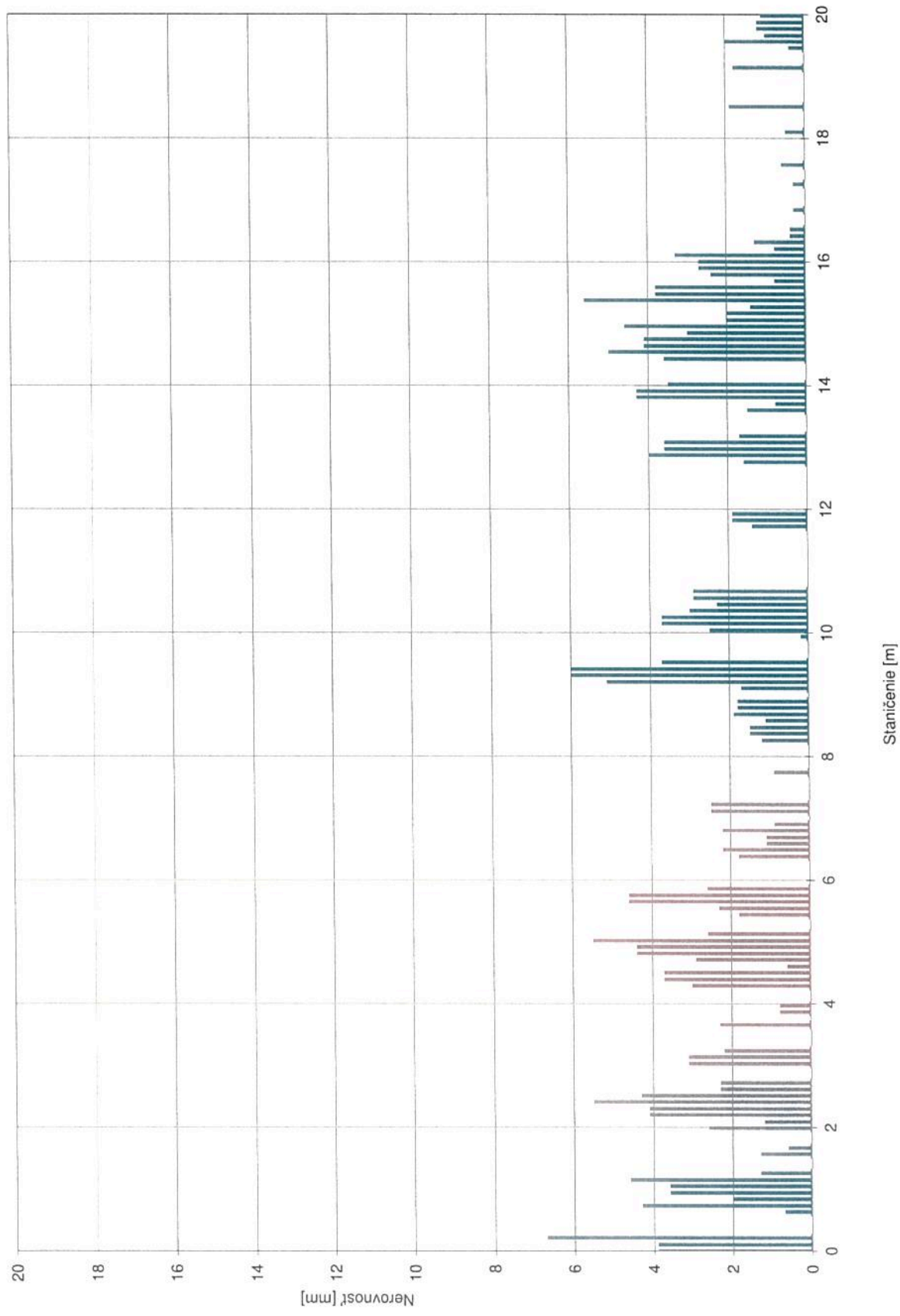




# Meranie pozdĺžnych nerovností planografom

Strana: 1

Číslo skúšky: 18  
Dátum : 11.6.2018



1



SNAS

Reg. No. 211/S-176

**Protokol / Protocol: SPB/2018/2202****Rádiometrické meranie objemovej hmotnosti vrstiev / Radiometric testing of density of layers****Všeobecné údaje - General information**

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA  
 Zhotoviteľ / Contractor: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA,

Zákazka č. / Order nr.

objednávka

**Technické údaje stavby - Technical building data:**

Stavba / Project (Building): Priprava cestnej infraštruktúry - Strategický park Nitra

Objekt / Building object: SO: 153

Konštrukcia / Construction: Obrusná vrstva

**Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:**

Norma, predpis, ...:

Skúšobný postup:

Rozšírená neistota U(k=2):

Odchyľky od skúšobného postupu:

Norm, regulation, ...:

Test procedure:

Expand. uncertainty U(k=2):

Deviation from test procedure:

STN 731375:1971

SP-V02

3,0%

žiadne

**Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:**

(N)

Názov materiálu:

SMA 11 PMB 45/80-75;ZH5C

Material name:

Druh materiálu:

SMA 11 PMB 45/80-75

Material type:

Miesto merania:

stavba

Staničenie:

Stationing:

viď. nižšie

**Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:**

Záznamový lis č.:

SPB/2018/2202

Teplota:

Temperature: [°C] 27,0

Začiatok skúšky (dátum-čas):

Test begining (date-time):

28.06.2018

Koniec skúšky (dátum-čas):

Test ending (date-time):

28.06.2018

| P.č.<br>No. | staničenie<br>stationing | OH <sub>1</sub> / BD <sub>1</sub><br>[kg/m <sup>3</sup> ] | OH <sub>2</sub> / BD <sub>2</sub><br>[kg/m <sup>3</sup> ] | OH <sub>3</sub> / BD <sub>3</sub><br>[kg/m <sup>3</sup> ] | OH <sub>4</sub> / BD <sub>4</sub><br>[kg/m <sup>3</sup> ] | OH / BD<br>priemer / average<br>[kg/m <sup>3</sup> ] | Korelačný<br>koeficient /<br>Correlation factor | Výsledná OH<br>Final BD<br>[kg/m <sup>3</sup> ] | Miera zhut.<br>Comp. degree<br>[%] (N) |
|-------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1           | bod č. 1                 | 2289                                                      | 2295                                                      | 2290                                                      | 2276                                                      | 2288                                                 | 1,0000                                          | 2288                                            | 98,2                                   |
| 2           |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 3           |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 4           |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 5           |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 6           |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 7           |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 8           |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 9           |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 10          |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 11          |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 12          |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 13          |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 14          |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 15          |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 16          |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 17          |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 18          |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 19          |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 20          |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 21          |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 22          |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 23          |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 24          |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |
| 25          |                          |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                      |                                                 |                                                 |                                        |

Porovnávacia objemová hmotnosť určená v protokole:

SPB/2018/1975

Comaprison buld density specified in protocol:

2330

[kg/m<sup>3</sup>]**Požiadavka - Requirement:**

Minimálna miera zhutnenia podľa požiadaviek TKP a súvisiacich noriem

Ø MZ [%]

98

[%]

97,0

**Poznámky - Comments:**

(N)

**Skúšal - Tested by:**

Mgr. TOKOŠ Marek

**Kontroloval - Controlled by:**

KUCHÁR Jaroslav

**Schválil - Confirmed by:**Ing. DANCŠ Norbert  
vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia:

Date of issuance: 10.07.2018

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukovovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu. Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.





## Protokol / Protocol: SPB/2018/1975

## Rozbor asphaltovej zmesi / Analysis of asphalt mixture

## Všeobecné údaje - General information

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA  
 Výrobca / Producer: STRABAG s.r.o. (TI), Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA, OS Dolné Obdokovce

Zákazka č. / Order nr.  
 objednávka

## Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Building): Príprava cestnej infraštruktúry - Strategický park Nitra  
 Objekt / Building object: SO:128, 153, 110  
 Konštrukcia / Construction: obrusná vrstva

## Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:

Norma, predpis, ...: SK-82724 BRATISLAVA  
 Norm, regulation, ...: Test procedure: Rozšírená neistota U(k=2): Odchýlky od skúšobného postupu: Deviation from test procedure:  
 rada - STN EN 12697, STN EN 933-1 SP-AZ02,3,4,5,7 vid. výsledky žiadne

## Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:

Názov materiálu: SMA 11 PMB 45/80-75;ZH5C  
 Material name: SMA 11 PMB 45/80-75  
 Druh materiálu: SMA 11 PMB 45/80-75  
 Material type: SMA 11 PMB 45/80-75  
 Miesto odberu: stavba  
 Sampling site: stavba

(N)

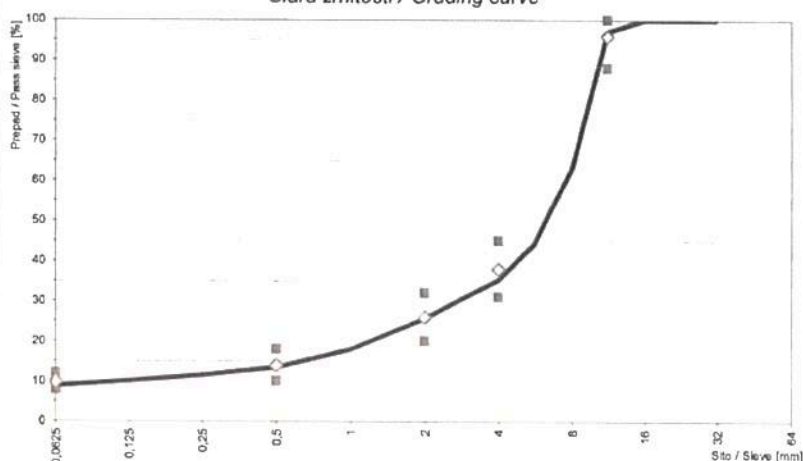
Koch

## Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:

Záznamový list č.: SPB/2018/1975  
 Records note nr.:

Odobral: 28.06.2018  
 Sampler: 28.06.2018  
 Odbor (dátum-čas): 02.07.2018  
 Sampling (date-time): 06.07.2018  
 Prevzaté (dátum-čas):  
 Entrance (date-time):  
 Začiatok skúšky (dátum-čas):  
 Test beginning (date-time):  
 Koniec skúšky (dátum-čas):  
 Test ending (date-time):

| Sito / Sieve [mm] | Zvyšky / Residue [g] | Prepad / pass s. [%] | Hm.vzorky / Sample weight [g] | Patrola / Filler cup [g] | Patr. + filer / Filler cup + filler [g] |
|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|
| 125               |                      | 100                  | 1142,90                       | 667,80                   | 761,30                                  |
| 90                |                      | 100                  |                               |                          |                                         |
| 63                |                      | 100                  |                               |                          |                                         |
| 56                |                      | 100                  |                               |                          |                                         |
| 45                |                      | 100                  |                               |                          |                                         |
| 31,5              |                      | 100                  |                               |                          |                                         |
| 22,4              |                      | 100                  |                               |                          |                                         |
| 16                | 0,0                  | 100                  |                               |                          |                                         |
| 11,2              | 31,2                 | 97                   |                               |                          |                                         |
| 8                 | 362,2                | 63                   |                               |                          |                                         |
| 5,6               | 201,2                | 44                   |                               |                          |                                         |
| 4                 | 97,8                 | 35                   |                               |                          |                                         |
| 2,8               |                      | 30                   |                               |                          |                                         |
| 2                 | 102,3                | 26                   |                               |                          |                                         |
| 1                 | 82,3                 | 18                   |                               |                          |                                         |
| 0,5               | 47,8                 | 14                   |                               |                          |                                         |
| 0,25              | 21,3                 | 12                   |                               |                          |                                         |
| 0,125             | 15,8                 | 10                   |                               |                          |                                         |
| 0,063             | 12,5                 | 8,9                  |                               |                          |                                         |
| dno               | 94,8                 | 0,0                  |                               |                          |                                         |
| Σ                 | 1069,2               | 100,0                |                               |                          |                                         |



Čiara zmitosti / Grading curve

AZ02-Obsah rozpustného spojiva / Soluble bitumen content:

AZ03-Objemová hmotnosť / Bulk density

AZ03-Maximálna hmotnosť / Maximal density

AZ03-Medzerovitost' (vo vode) / Air voids content (in water)

AZ05-Pomerná hĺbka a sklon vyj.kofaje / Proportional depth and strain of tracking

AZ04-Pomer pevnosti v priečnom ťahu / Indirect tensile strength ratio

AZ07-Stekavosť asfaltového spojiva / Binder drainage

AZ03-Perc. medzier v kamenive vypl. asfaltom / Voids filled with binder

| S                                       | [%]      | Namerané | Neistota | Deklarované |
|-----------------------------------------|----------|----------|----------|-------------|
| ρ <sub>obsd</sub>                       | [Mg/m³]  | 2,330    | 0,2 %    | 6,4 ± 7,0   |
| ρ <sub>max</sub>                        | [Mg/m³]  | 2,411    | 0,8 %    | -           |
| V <sub>m</sub>                          | [%]      | 3,4      | -        | 2,5 ± 4,5   |
| PRD <sub>air</sub> / WTS <sub>air</sub> | [% , mm] |          | 0,2 mm   | -           |
| ITSR                                    | [%]      | 83,4     | 1,5 %    | min. 80     |
| BD                                      | [%]      | 0,2      | -        | 0,3         |
| VFB                                     | [%]      | 81,2     | -        | 74,0 ± 86,0 |

## Požiadavka - Requirement:

## Poznámky - Comments:

## Skúšal - Tested by:

ILKOVÁ Katarína

## Kontroloval - Controlled by:

NITKOVÁ Elena

## Schválil - Confirmed by:

Ing. DANCs Norbert  
vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia: 09.07.2018  
 Date of issuance:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nezhodnosť kvality skúšaného materiálu. Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.



Reg. No. 211/S-176



## Protokol / Protocol: SPB/2018/1975d

### Odolnosť asfaltovej zmesi proti trvalým deformáciám / Asphalt mixture resistance to permanent deformation

#### Všeobecné údaje - General information

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA  
 Výrobca / Producer: STRABAG s.r.o., (T1), Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA, OS Dolné Obdokovce

Zákazka č. / Order nr.

objednávka

#### Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Building): Príprava cestnej infraštruktúry - Strategický park Nitra  
 Objekt / Building object: SO: 128, 153, 110  
 Konštrukcia / Construction: Obrusná vrstva

#### Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:

Norma, predpis, ...: STN EN 12697-22+A1, O1:2008  
 Skúšobný postup: SP-AZ05  
 Rozšírená neistota U(k=2): 0,2mm  
 Odchýlky od skúšobného postupu: žiadne

#### Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:

Názov materiálu: SMA 11 PMB 45/80-75;ZH5C  
 Materiál name: SMA 11 PMB 45/80-75  
 Druh materiálu: SMA 11 PMB 45/80-75  
 Materiál type: SMA 11 PMB 45/80-75  
 Miesto odberu: stavba  
 Sampling site: stavba

(N)

Odobral: Koch Milan  
 Sampler: Koch Milan

Odber (dátum-čas): 28.06.2018  
 Sampling (date-time): 28.06.2018

Prevzatie (dátum-čas): 28.06.2018  
 Entrance (date-time): 28.06.2018

Začiatok skúšky (dátum-čas): 04.07.2018  
 Test beginning (date-time): 04.07.2018

Koniec skúšky (dátum-čas): 08.07.2018  
 Test ending (date-time): 08.07.2018

#### Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:

Záznamový list č.: SPB/2018/1975-1  
 Records note nr.: SPB/2018/1975-1  
 Metóda: metóda B (vzduch)

#### Zloženie zmesi (PST) / Mixture proportion (TT)

[%]

Spôsob výroby zmesi / Mixture fabrication type:  
 vo výrobe na obaľovacej súprave

Spôsob hutnenia vzorky / Type of sample compaction:  
 vzorka pripravená segmentovým zhutňovačom  
 podľa STN EN 12697-33

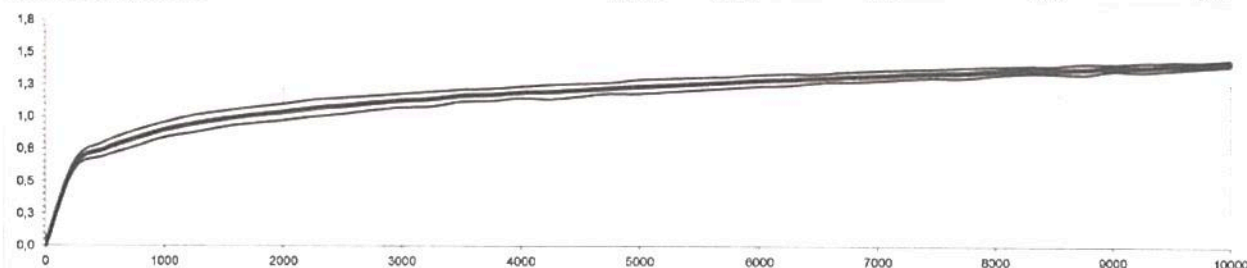
Teplota pri výrobe vzoriek / Fabrication temperature: 155,0°C

Vek vzorky / Sample age: 4 dni

Spôsob skladovania / Type of holding: laboratórium

#### Výsledky skúšok / Tests results

|                                                                                     |                        | Vzorka / Sample 1 | Vzorka / Sample 2 | Priemer / Average |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Rozdiel zhutnenia vzorky 1 a 2 / Differences of compaction degree of sample 1 and 2 | [%]                    |                   | 0,1               |                   |
| Priemerná hrúbka vzorky / Average sample thickness                                  | [mm]                   | 40,00             | 40,10             | 40,05             |
| Objemová hmotnosť vzorky / Bulk density of sample (STN EN 12697-6/D)                | [Mg/m³]                | 2,199             | 2,196             | 2,197             |
| Priemerná teplota pri skúške / Average temperature at test                          | [°C]                   |                   | 50,0              |                   |
| Hĺbka deformácie po / Deformation depth after: 5000 cy.                             | [mm]                   | 1,18              | 1,29              | 1,24              |
| Hĺbka deformácie po / Deformation depth after: 10000 cy.                            | [mm]                   | 1,40              | 1,45              | 1,43              |
| Sklon vyjazdenej koľaje /                                                           | WTS <sub>AI</sub> [mm] | 0,04              | 0,03              | 0,04              |
| Pomerná hĺbka vyjazdenej koľaje /                                                   | PRD <sub>AI</sub> [%]  | 3,5               | 3,6               | 3,6               |
| Hĺbka vyjazdenej koľaje /                                                           | RDA <sub>AI</sub> [mm] | 1,40              | 1,50              | 1,40              |



#### Požiadavka - Requirement:

Maximálne dovolené hodnoty sú podľa deklarovaných hodnôt v PST:

WTS<sub>AI</sub> [mm] 0,1  
 PRD<sub>AI</sub> [%] 5,0

#### Poznámky - Comments:

#### Skúšal - Tested by:

Mgr. TOKOŠ Marek

#### Kontroloval - Controlled by:

NITKOVÁ Elena

#### Schválil - Confirmed by:

Ing. DANCS Norbert  
 vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia: 10.07.2018  
 Date of issuance:

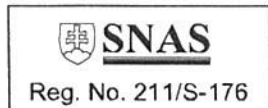
Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukovovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nezhodnosť / kvalitu skúšaného materiálu. Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.

F17A-AZ05-10/17

(N) - neakreditované / unaccredited

strana / page: 1 z / of 1





# **Protokol / Protocol: SZV/2018/2095a**

## **Meranie nerovnosti vrstiev vozovky latou / Irregularity measurement of pavement courses**

### **Všeobecné údaje - General information**

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA  
 Zhotoviteľ / Contractor: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA,

Zákazka č. / Order nr.:  
 objednávka  
 FBAV

### **Technické údaje stavby - Technical building data:**

Stavba / Project (Building): Príprava strategického parku Nitra - Cestná infraštruktúra  
 Objekt / Building object: SO:128 + SO:153  
 Konštrukcia / Construction: obrusná vrstva krytu

### **Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:**

Norma, predpis, ...: STN EN 13036-7:2005  
 Norm, regulation, ...: SP-V03  
 Skúšobný postup: Rozšírená neistota  $U(k=2)$ : 11,9%  
 Test procedure: Expand. uncertainty  $U(k=2)$ :  
 Odchýlky od skúšobného postupu: žiadne  
 Deviation from test procedure:

### **Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:**

(N)

Názov materiálu: SMA 11 PMB 45/80-75;ZH5C  
 Material name:

Druh materiálu: SMA 11 obrus. PMB 45/80-75  
 Material type:

Miesto merania: stavba  
 Measuring site: Stationing: vid. nižšie

### **Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:**

Záznamový lis č.: SZV/2018/2095  
 Records note nr.:

Metóda: 3m lata, planograf  
 Method:

Začiatok skúšky (dátum-čas): 03.07.2018  
 Test beginning (date-time):  
 Koniec skúšky (dátum-čas): 03.07.2018  
 Test ending (date-time):

### **Meraná rovinatost': Measured evenness:**

### **Pozdĺžna a priečna / Longitudinal and Lateral**

| P.č.<br>No. | staničenie<br>stationing | Pozdĺžna / Longitudinal          |                                   | Priečna / Lateral                |                                   |
|-------------|--------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
|             |                          | L'avá strana / Left side<br>[mm] | Pravá strana / Right side<br>[mm] | L'avá strana / Left side<br>[mm] | Pravá strana / Right side<br>[mm] |
| 1           | SO:128                   |                                  |                                   |                                  |                                   |
| 2           | vetva "A"                |                                  |                                   |                                  |                                   |
| 3           | km 0,000                 |                                  | číslo skúšky 1                    |                                  |                                   |
| 4           | až                       |                                  | počet presahujúcich               |                                  |                                   |
| 5           | km 0,281                 |                                  | hodnôt : 0                        |                                  |                                   |
| 6           |                          |                                  | graf v prílohe                    |                                  |                                   |
| 7           | km 0,009                 |                                  |                                   |                                  | 3                                 |
| 8           | km 0,049                 |                                  |                                   |                                  | 3                                 |
| 9           | km 0,089                 |                                  |                                   |                                  | 2                                 |
| 10          | km 0,129                 |                                  |                                   |                                  | 3                                 |
| 11          | km 0,169                 |                                  |                                   |                                  | 2                                 |
| 12          | km 0,209                 |                                  |                                   |                                  | 2                                 |
| 13          | km 0,249                 |                                  |                                   |                                  | 4                                 |
| 14          | km 0,275                 |                                  |                                   |                                  | 3                                 |
| 15          |                          |                                  |                                   |                                  |                                   |
| 16          |                          |                                  |                                   |                                  |                                   |
| 17          | vetva "B"                |                                  |                                   |                                  |                                   |
| 18          | km 0,000                 |                                  | číslo skúšky 3                    |                                  |                                   |
| 19          | až                       |                                  | počet presahujúcich               |                                  |                                   |
| 20          | km 0,141                 |                                  | hodnôt : 0                        |                                  |                                   |
| 21          |                          |                                  | graf v prílohe                    |                                  |                                   |
| 22          | km 0,015                 |                                  |                                   |                                  | 3                                 |
| 23          | km 0,055                 |                                  |                                   |                                  | 2                                 |
| 24          | km 0,095                 |                                  |                                   |                                  | 3                                 |
| 25          | km 0,130                 |                                  |                                   |                                  | 4                                 |

Pre meranie planografom zoznam všetkých nameraných údajov len na vyžiadanie.

### **Požiadavka - Requirement:**

Podľa noriem a príslušných TKP je požadovaná hodnota v mm

pozdlžna [mm] ≤ 4      priečna [mm] ≤ 4

### **Poznámky - Comments:**

Namerané hodnoty obsahujú aj nerovnosť cestného profilu

(N)

### **Skúšal - Tested by:**

SABACKÝ Peter

### **Kontroloval - Controlled by:**

PIVOLUSKA Ján

### **Schválil - Confirmed by:**

Ing. DANCS Norbert  
 vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia:  
 Date of issuance: 04.07.2018

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu.  
 Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material



# Protokol / Protocol: SZV/2018/2095a

Meraná rovinnosť / Measured evenness:

Pozdĺžna a priečna / Longitudinal and Lateral

| P.č.<br>No. | staničenie<br>stationing | Pozdĺžna / Longitudinal         |                                   | Priečna / Lateral               |                                   |
|-------------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
|             |                          | Ľavá strana / Left side<br>[mm] | Pravá strana / Right side<br>[mm] | Ľavá strana / Left side<br>[mm] | Pravá strana / Right side<br>[mm] |
| 26          | SO:153                   |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 27          | km 0,000                 |                                 | číslo skúšky 5                    |                                 |                                   |
| 28          | až                       |                                 | počet presahujúcich               |                                 |                                   |
| 29          | km 0,020                 |                                 | hodnôt : 0                        |                                 |                                   |
| 30          |                          |                                 | graf v prílohe                    |                                 |                                   |
| 31          | km 0,009                 |                                 |                                   |                                 | 3                                 |
| 32          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 33          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 34          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 35          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 36          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 37          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 38          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 39          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 40          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 41          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 42          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 43          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 44          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 45          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 46          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 47          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 48          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 49          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 50          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 51          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 52          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 53          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 54          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 55          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 56          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 57          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 58          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 59          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 60          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 61          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 62          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 63          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 64          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 65          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 66          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 67          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 68          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 69          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 70          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 71          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 72          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 73          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 74          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 75          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 76          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 77          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 78          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 79          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |
| 80          |                          |                                 |                                   |                                 |                                   |

**Požiadavka - Requirement:**

pozdlžna [mm]

priečna [mm]

Podľa noriem a príslušných TKP je požadovaná hodnota v mm

≤ 4

≤ 4

**Poznámky - Comments:**

**Skúšal - Tested by:**

SABACKÝ Peter

**Kontroloval - Controlled by:**

PIVOLUSKÝ Ján

**Schválil - Confirmed by:**

Ing. DANCŠ Norbert  
vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia:

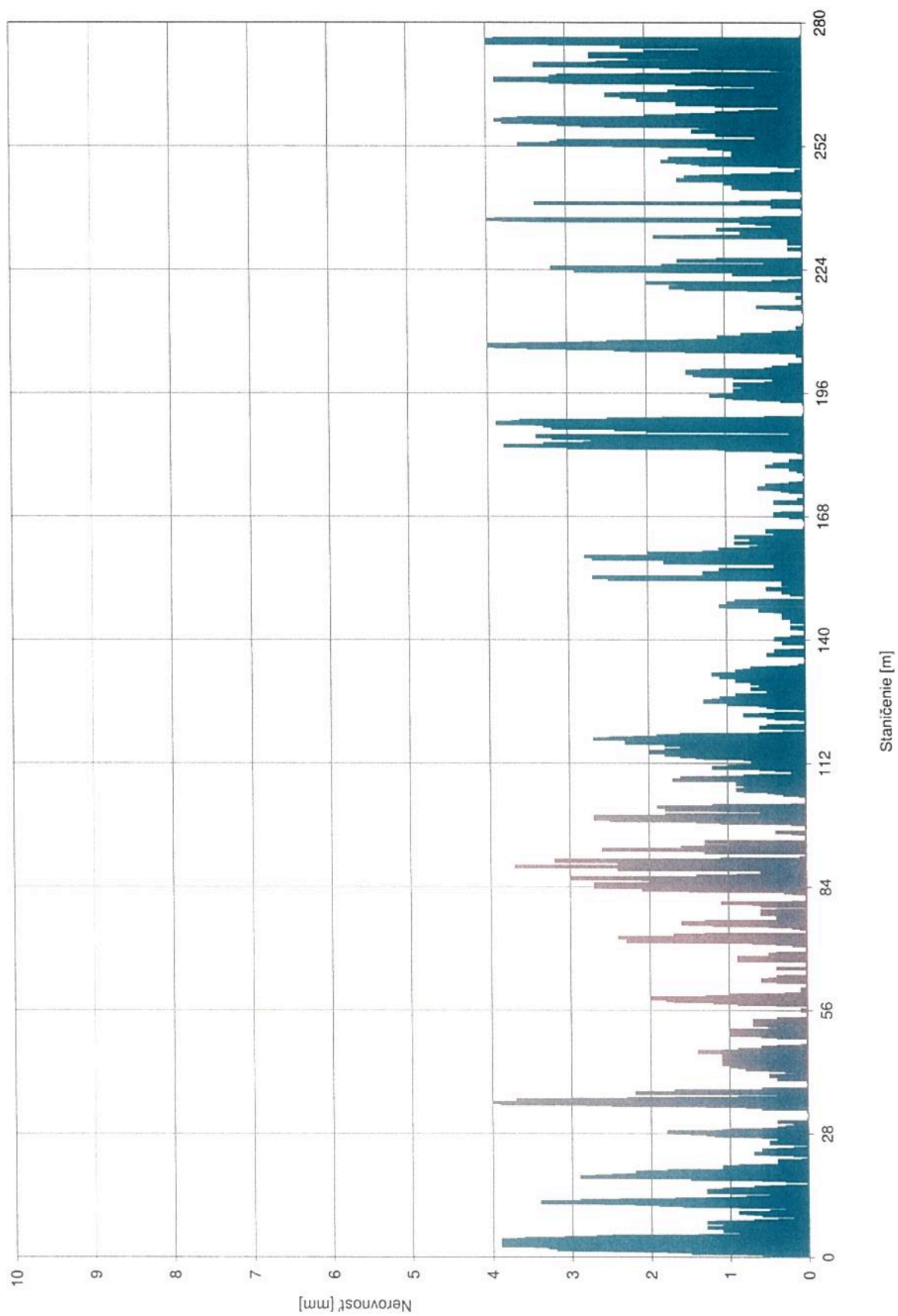
Date of issuance: 04.07.2018

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu.  
Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.

# Meranie pozdĺžnych nerovností planografom

Strana: 1

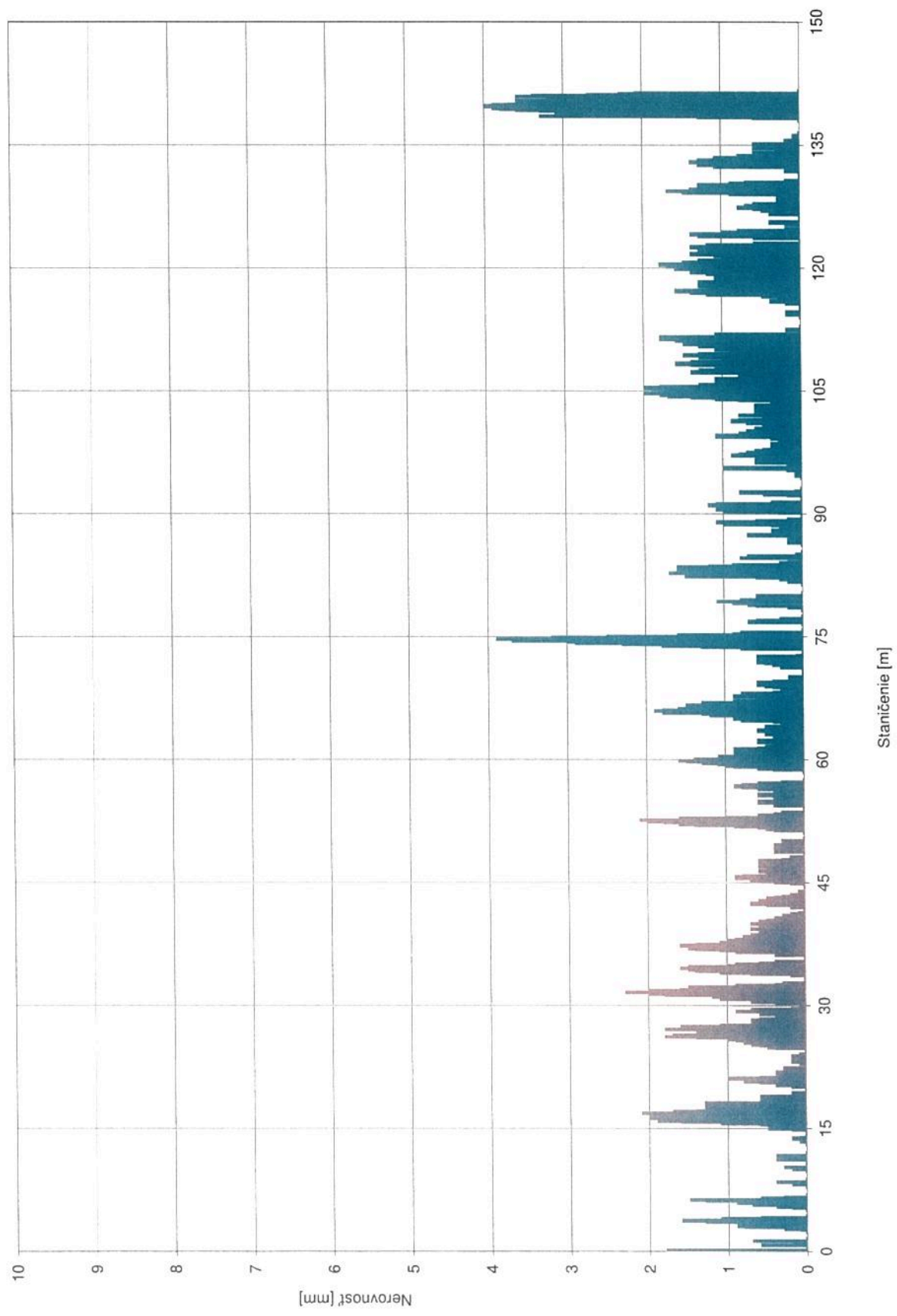
Číslo skúšky: 1  
Dátum : 3.7.2018



## Meranie pozdĺžnych nerovností planografom

Strana: 1

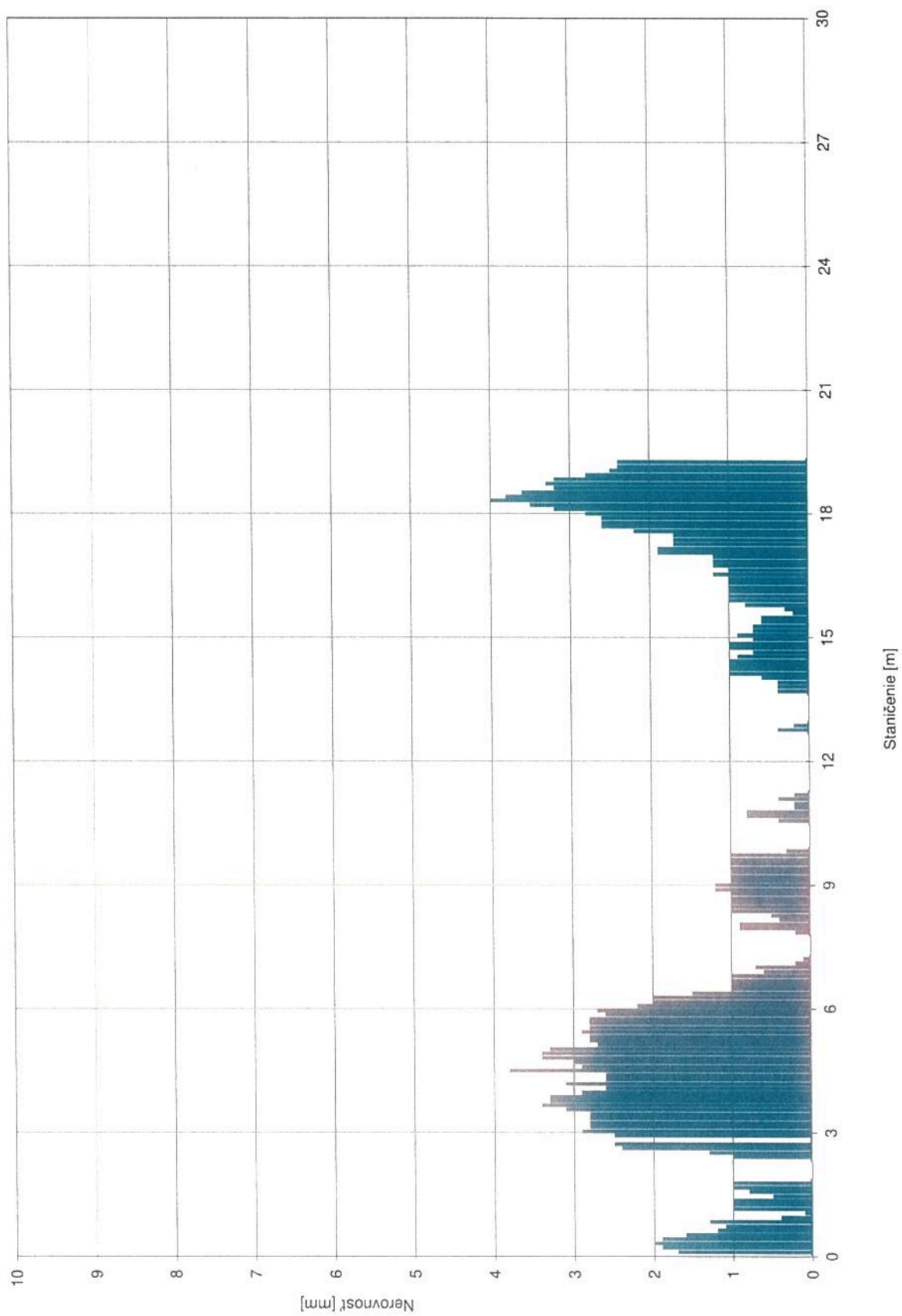
Číslo skúšky: 3  
Dátum : 3.7.2018





Meranie pozdĺžnych nerovností planograom

Číslo skúšky: 5  
Dátum : 3.7.2018





**TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s.r.o.**

Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava II, Slovensko  
skupina ZÁPAD - pracovisko Podunajské Biskupice  
Svornosti 69, SK-82106 BRATISLAVA - Podunajské Biskupice  
tel: +421 2 40206777, fax: +421 2 40206735



**SNAS**  
Reg. No. 211/S-176

**Protokol / Protocol: SPB/2018/2696h**  
**Rázová zaťažovacia skúška - Shock load test****Všeobecné údaje - General information**

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA  
Zhotoviteľ / Contractor: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA,

Zákazka č. / Order nr.

objednávka

**Technické údaje stavby - Technical building data:**

Stavba / Project (Building): Príprava cestnej infraštruktúry - Strategický park Nitra  
Objekt / Building object: SO: 153  
Konštrukcia / Construction: krajnica zo štrkodrviny

**Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:**

|                        |                  |                                |                                |
|------------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Norma, predpis, ...:   | Skúšobný postup: | Rozšírená neistota $U(k=2)$ :  | Odhylky od skúšobného postupu: |
| Norm, regulation, ...: | Test procedure:  | Expand. uncertainty $U(k=2)$ : | Deviation from test procedure: |
| STN 736192:2011        | SP-Z09           | 3,0%                           | žiadne                         |

**Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:**

(N)

Názov materiálu:

štrkodrvina

Druh materiálu:

Pohranica 0/63

Miesto merania:

stavba

Staničenie:

Stationing:

viď. nižšie

**Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:**Záznamový lis č.:  
Records note nr.: SPB/2018/2696Korelačný súčiniteľ:  
Correlation factor: 1,8

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| Začiatok skúšky (dátum-čas): | 02.08.2018 |
| Test beginning (date-time):  |            |
| Koniec skúšky (dátum-čas):   | 02.08.2018 |
| Test ending (date-time):     |            |

Miesto merania / place of measurement

Dynamický modul  
Dynamic module  
Epr,r [MPa]Modul deformácie  
Deformation module  
Edef<sub>2</sub> [MPa]

Bod č. 1

98,8

177,8

**Požiadavka - Requirement:**

Minimálna únosnosť je podľa požiadaviek TKP a súvisiacich noriem

Edef<sub>2</sub> [MPa]  
≥ 90**Poznámky - Comments:**Hodnoty E<sub>vd</sub> boli prepočítané pomocou súčiniteľa 1,8 (pre daný materiál) na hodnotu Edef<sub>2</sub> na základe zápisu v stavebnom denníku.

(N)

**Skúšan - Tested by:**

Mgr. TOKOŠ Marek

**Kontroloval - Controlled by:**

SMATANA Zoltán

**Schválil - Confirmed by:**Ing. DANCS Norbert  
vedúci laboratória a skupinyDátum vystavenia:  
Date of issuance: 02.08.2018

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu.

Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.

F17A-Z09-1-07/18

(N) - neakreditované / unaccredited

strana / page: 1 z / of 1





SNAS

Reg. No. 211/S-176



## Protokol / Protocol: SPB/2018/2884h

## Rázová zaťažovacia skúška - Shock load test

## Všeobecné údaje - General information

Objednávateľ / Client: STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA  
 Zhotoviteľ / Contractor: STRABAG s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA,

Zákazka č. / Order nr.  
 objednávka

## Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Building): Priprava cestnej infraštruktúry - Strategický park Nitra  
 Objekt / Building object: SO: 153  
 Konštrukcia / Construction: krajnica zo štrkodrviny

## Skúška bola vykonaná v súlade s - test was made accordance with:

Norma, predpis, ...: STN 736192:2011  
 Norm, regulation, ...: SP-Z09  
 Rozšírená neistota  $U(k=2)$ : 3,0%  
 Expand. uncertainty  $U(k=2)$ :  
 Odchylky od skúšobného postupu: žiadne  
 Deviation from test procedure:

## Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling:

(N)

Názov materiálu: štrkodrvina  
 Material name:  
 Druh materiálu: pohranice 0/63  
 Material type:  
 Miesto merania: stavba  
 Measuring site:  
 Staničenie: vid'. nižšie  
 Stationing:

## Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:

Záznamový lis č.: SPB/2018/2884  
 Records note nr.:  
 Korelačný súčiniteľ: 1,8  
 Correlation factor:  
 Začiatok skúšky (dátum-čas): 15.08.2018  
 Test beginning (date-time):  
 Koniec skúšky (dátum-čas): 15.08.2018  
 Test ending (date-time):

| Miesto merania / place of measurement | Dynamický modul<br>Dynamic module<br>$E_{pr,r}$ [MPa] | Modul deformácie<br>Deformation module<br>$E_{def_2}$ [MPa] |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Bod č. 2                              | 85,3                                                  | 153,5                                                       |
| Bod č. 3                              | 79,8                                                  | 143,6                                                       |

## Požiadavka - Requirement:

Minimálna únosnosť je podľa požiadaviek TKP a súvisiacich noriem

Edef<sub>2</sub> [MPa]

≥ 90

## Poznámky - Comments:

Hodnoty E<sub>vd</sub> boli prepočítané pomocou súčiniteľa 1,8 (pre daný materiál) na hodnotu E<sub>def2</sub> na základe zápisu v stavebnom denníku.

(N)

## Skúšal - Tested by:

Mgr. TOKOŠ Marek

## Kontroloval - Controlled by:

SMATANA Zoltán

## Schválil - Confirmed by:

Ing. DANCŠ Norbert  
 vedúci laboratória a skupiny

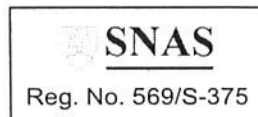
Dátum vystavenia:

Date of issuance: 16.08.2018

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu.  
 Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncomp. applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.



TESScontrol, s.r.o.  
Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava  
Oblasťné laboratórium Zvolen, Laboratórium Zvolen  
Hronská 1, 960 93 Zvolen



Protokol o skúške

číslo: 124/5//2018/2.8/ZV  
denník číslo: 5/2018/2.8/ZV

ZAŤAŽOVACIA SKÚŠKA DYNAMICKOU DOSKOU

|                   |                                                          |                          |                                  |
|-------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Objednávateľ:     | ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"                         | Odberateľ:               | ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA" |
| Stavba:           | Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra | Objekt:                  | 153-00                           |
| Staničenie:       | km: 0,000 - 0,026 TS3E                                   | Konštrukcia:             | zemná krajnica                   |
| Skúšaný materiál: | ŠD                                                       | Poveternostné podmienky: | polojasno 22°C                   |
| Z lokality:       | Pohranice                                                | Dátum skúšky:            | 3.9.2018                         |
| Frakcia:          | 0/63                                                     | Dátum vystavenia:        | 30.9.2018                        |
| Metóda merania:   | STN 73 6192                                              | Číslo SP:                | SP-2.8                           |
| Merací prístroj:  | ľahká dynamická doska                                    | Evidenčná karta meradla: | ZV 1010                          |

Technické údaje - metóda merania :

kalibrácia dynamickej dosky podľa statickej zaťažovacej skúšky na základe STN 73 6133

korelácia pre daný typ sypaniny - prepočítavci vzťah

$$E_{def} = E_{vd} \cdot 2,4$$

Prepočítavací koeficient bol stanovený na základe statickej zaťažovacej skúšky zo dňa 30.1.2018 č. 34-37/5/2018/2.2/ZV

VÝSLEDKY SKÚŠOK

| číslo skúšky-dátum | miesto merania | dynamický modul deformácie $E_{vd}$ (MPa) | modul deformácie $E_{def}$ (MPa) | vyhodnotenie |
|--------------------|----------------|-------------------------------------------|----------------------------------|--------------|
| 3.9.2018           | km: 0,010 LS   | 49,2                                      | 118,1                            | vyhovuje     |
|                    | km: 0,020 LS   | 51,6                                      | 123,8                            | vyhovuje     |
|                    | km: 0,020 PS   | 55,8                                      | 133,9                            | vyhovuje     |
|                    | km: 0,015 LS   | 50,3                                      | 120,7                            | vyhovuje     |

Vyhodnotenie:

Požadované hodnoty :

$$E_{def2} \text{ (Mpa)} \geq 70,0$$

$$E_{vd} \text{ (Mpa)} \geq 29,2$$

Kontrolovaná vrstva **vyhovuje** požiadavkám PD.

Prehlásenie:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru).

Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase skúšobného laboratória .

Neistoty meraní sú prístupné u vedúceho laboratória a sú vypočítané na základe interného predpisu.

|                      |                                     |                                                                                                 |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zošiak<br><br>Skúšal | Jozek<br><br>Kontroloval a schválil | <br>TESScontrol, s. r. o.<br>Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava<br>-43-<br>Odtlačok pečiatky: |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

Protokol o skúške

číslo: 125/5//2018/2.8/ZV  
denník číslo: 5/2018/2.8/ZV

**ZAŤAŽOVACIA SKÚŠKA DYNAMICKOU DOSKOU**

|                                                                                         |                                                                                                                                                   |                                                                |                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Objednávateľ:<br>Stavba:<br>Staničenie:<br>Skúšaný materiál:<br>Z lokality:<br>Frakcia: | ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"<br>Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra<br>km: 0,000 - 0,026 TS3E<br>SD<br>Pohranice<br>0/22 | Odberateľ:<br>Objekt:<br>Konštrukcia:                          | ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"<br>153-00<br>nespevnená krajnica |
| Metóda merania:<br>Merací prístroj:                                                     | STN 73 6192<br>ľahká dynamická doska                                                                                                              | Poveternostné podmienky:<br>Dátum skúšky:<br>Dátum vystavenia: | polojasno 22°C<br>4.9.2018<br>30.9.2018                           |
|                                                                                         |                                                                                                                                                   | Číslo SP:<br>Evidenčná karta meradla:                          | SP-2.8<br>ZV 1010                                                 |

**Technické údaje - metóda merania :**

kalibrácia dynamickej dosky podľa statickej zaťažovacej skúšky na základe STN 73 6133

korelácia pre daný typ sypaniny - prepočítavci vzťah  $E_{def} = E_{vd} \cdot 2,2$

Prepočítavací koeficient bol stanovený na základe statickej zaťažovacej skúšky zo dňa 7.3.2018 č. 151/5/2018/2.2/ZV

**VÝSLEDKY SKÚŠOK**

| číslo skúšky-dátum | miesto merania | dynamický modul deformácie $E_{vd}$ (MPa) | modul deformácie $E_{def}$ (MPa) | vyhodnotenie |
|--------------------|----------------|-------------------------------------------|----------------------------------|--------------|
| 4.9.2018           | km: 0,015 LS   | 59,3                                      | 130,5                            | vyhovuje     |
|                    | km: 0,025 LS   | 62,8                                      | 138,2                            | vyhovuje     |
|                    | km: 0,020 PS   | 51,9                                      | 114,2                            | vyhovuje     |
|                    | km: 0,010 LS   | 52,6                                      | 115,7                            | vyhovuje     |

**Vyhodnotenie:**

Požadované hodnoty :

$$E_{def2} \text{ (Mpa)} \geq 90,0$$

$$E_{vd} \text{ (Mpa)} \geq 40,9$$

Kontrolovaná vrstva **vyhovuje** požiadavkám PD.

**Prehlásenie:**

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru).

Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase skúšobného laboratória.

Neistoty meraní sú prístupné u vedúceho laboratória a sú vypočítané na základe interného predpisu.

|                                                                                                         |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zošiak<br><br>Skúšal | Jozek<br><br>Kontroloval a schválil | <br>TESScontrol, s. r. o.<br>Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava<br>Miesto pečiatky: |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|





---

### 3. VYHODNOTENÉ KSP, TECHNOLOGICKÉ POSTUPY

## Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/TP/014

Stavba: Príprava strategického parku Nitra  
Zhotoviteľ: ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“  
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava  
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

### Predkladá na schválenie

| 1. Základné údaje                            |                                                                         |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Materiál / dokument<br>(technické parametre) | Technologický postup č. TP-02                                           |
| Výrobca / spracovateľ                        | Združenie Infraštruktúra Nitra                                          |
| Objekt                                       | Všetky objekty stavby                                                   |
| Konštrukcia                                  | x                                                                       |
| Účel použitia                                | Technologický postup pre realizáciu odstránenia humusovej vrstvy zeminy |

| 2. Predkladaná dokumentácia |   |
|-----------------------------|---|
| Vyhlásenie o parametroch    | x |
| Technická špecifikácia      | x |
| Certifikát                  | x |
| Počiatočná skúška typu      | x |
| Technické podmienky výrobcu | x |
| Kontrolno-skúšobný plán     | x |

|                                                     |                                                                                              |                   |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD. | Podpis:  | Dátum : 20.4.2017 |
| Prijal za dozora : Ing. Miroslav Spišák             | Podpis:  | Dátum : 20.4.17   |

| 3. Schvaľovanie dozrom |                                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------|
| Materiál / dokument    | schválený */ neschválený* pre použitie na stavbe |
| Schválený pre účel     |                                                  |
| Pripomienky dozora     |                                                  |

\*nehodiace sa škrtnite

|                                            |                                                                                               |                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Schvaľuje za dozora : Ing. Miroslav Spišák | Podpis:  | Dátum : 20.4.17 |
|                                            |                                                                                               |                 |

# ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

## DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava

**doprastav**

**STRABAG**

### Technologický postup č. TP-02

### Pre realizáciu odstránenia humusovej vrstvy zeminy (odhumusovanie)

**Stavba:** Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

**Stavebný objekt:** Všetky stavebné objekty

**Zhotoviteľ:** ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“

Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava

Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

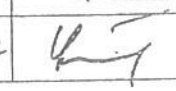
**Zhotoviteľ stav.**

**objektu:** Združenie Infraštruktúra Nitra

**Stavebník:** MH Invest, s.r.o., Mlynské Nivy 44/A, 821 09 Bratislava

**Stavebno-tech.** MH Invest, s.r.o., Mlynské Nivy 44/A, 821 09 Bratislava

**Dozor:**

|              | FIRMA                                  | MENO                     | FUNKCIA          | DÁTUM     | PODPIS                                                                                |
|--------------|----------------------------------------|--------------------------|------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Vypracoval:  |                                        | Ing. Dušan Putirka, PhD. | Kvalitár         | 20.4.2017 |  |
| Kontroloval: | ZDRUŽENIE<br>„INFRAŠTRUKTÚRA<br>NITRA“ | Bc. Andrej Macko         | Špecialista BOZP | 20.4.2017 |  |
|              |                                        | Ing. Dušan Putirka, PhD. | Kvalitár         | 20.4.2017 |  |
| Schválil:    | MH Invest, s.r.o.                      | Ing. Miloslav Spišák     | Stavebný dozor   | 20.4.17   |  |



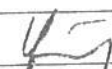
## Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/TP/015

Stavba: **Príprava strategického parku Nitra**  
Zhotoviteľ: **ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“**  
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava  
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

## Predkladá na schválenie

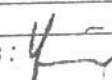
|                                              |                                                                                                |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Základné údaje</b>                     |                                                                                                |
| Materiál / dokument<br>(technické parametre) | Technologický postup č. TP-03                                                                  |
| Výrobca / spracovateľ                        | Združenie Infraštruktúra Nitra                                                                 |
| Objekt                                       | Všetky objekty stavby                                                                          |
| Konštrukcia                                  | x                                                                                              |
| Účel použitia                                | Technologický postup pre realizáciu zlepšenia zemín v podloží s použitím hydraulického spojiva |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>2. Predkladaná dokumentácia</b> |   |
| Vyhlásenie o parametroch           | x |
| Technická špecifikácia             | x |
| Certifikát                         | x |
| Počiatočná skúška typu             | x |
| Technické podmienky výrobcu        | x |
| Kontrolno-skúšobný plán            | x |

|                                                     |                                                                                                |                   |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD. | Podpis :  | Dátum : 20.4.2017 |
| Prijal za dozora : Ing. Miroslav Spišák             | Podpis :  | Dátum : 20.4.17   |

|                                |                                                          |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>3. Schvaľovanie dozorom</b> |                                                          |
| Materiál / dokument            | <b>schválený * / neschválený*</b> pre použitie na stavbe |
| Schválený pre účel             |                                                          |
| Pripomienky dozora             |                                                          |

\*nehodiace sa škrtnite

|                                            |                                                                                                |                 |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Schvaľuje za dozora : Ing. Miroslav Spišák | Podpis :  | Dátum : 20.4.17 |
|                                            |                                                                                                |                 |

# ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava

**Doprastav**

**STRABAG**

## Technologický postup č. TP-03 Úprava zemín v podloží hydraulickým spojivom

**Stavba:** Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

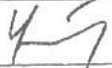
**Stavebný objekt:** Všetky stavebné objekty

**Zhotoviteľ:** ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“  
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 25, 826 56 Bratislava  
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

**Zhotoviteľ stav. objektu:** Zrduženie Infraštruktúra Nitra

**Stavebník:** MH Invest, s.r.o., Mlynské Nivy 44/A, 821 09 Bratislava

**Stavebno-tech. dozor:** MH invest, s.r.o., Mlynské Nivy 44/A, 821 09 Bratislava

|              | FIRMA                            | MENO                     | FUNKCIA          | DÁTUM     | PODPIS                                                                                |
|--------------|----------------------------------|--------------------------|------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Vypracoval:  |                                  | Ing. Dušan Putirka, PhD. | Kvalitár         | 20.4.2017 |  |
| Kontroloval: | ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“ | Bc. Andrej Macko         | Špecialista BOZP | 20.4.2017 |  |
|              |                                  | Ing. Dušan Putirka, PhD. | Kvalitár         | 20.4.2017 |  |
| Schválil:    | MH Invest, s.r.o.                | Ing. Miloslav Spišák     | Stavebný dozor   | 20.4.17   |  |

## Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/TP/019

Stavba: Príprava strategického parku Nitra

Zhotoviteľ: ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“

Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava

Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

## Predkladá na schválenie

| 1. Základné údaje                            |                                                                                                    |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Materiál / dokument<br>(technické parametre) | Technologický postup č. TP-04                                                                      |
| Výrobca / spracovateľ                        | Združenie „Infraštruktúra Nitra“                                                                   |
| Objekt                                       | Všetky objekty stavby                                                                              |
| Konštrukcia                                  | x                                                                                                  |
| Účel použitia                                | Technologický postup pre realizáciu sanačnej vrstvy podložia s použitím geosyntetických materiálov |

| 2. Predkladaná dokumentácia |   |
|-----------------------------|---|
| Vyhlasenie o parametroch    | x |
| Technická špecifikácia      | x |
| Certifikát                  | x |
| Počítačová skúška typu      | x |
| Technické podmienky výrobcu | x |
| Kontrolno-skúšobný plán     | x |

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.

Podpis :

Dátum : 04.05.2017

Prijal za dozora : Darina Šimková

Podpis :

Dátum : 5.5.2017

| 3. Schvaľovanie dozorom |                                                           |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Materiál / dokument     | <u>schválený</u> * / neschválený * pre použitie na stavbe |
| Schválený pre účel      |                                                           |
| Pripomienky dozora      |                                                           |

\*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Darina Šimková

Podpis :

Dátum : 5.5.2017

Slovenská správa ciest IVSC, Bratislava



# ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava

**Doprastav**

**STRABAG**

## Technologický postup č. TP-04

### Realizácia sanačnej vrstvy podložia s použitím geosyntetických materiálov

**Stavba:** Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

**Stavebný objekt:** Všetky stavebné objekty

**Zhotoviteľ:** ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“

Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 25, 826 56 Bratislava

Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

**Zhotoviteľ stav.**

**objektu:** Zrduženie Infraštruktúra Nitra

**Stavebník:** MH Invest, s.r.o., Mlynské Nivy 44/A, 821 09 Bratislava

**Stavebno-tech. dozor:** MH Invest, s.r.o., Mlynské Nivy 44/A, 821 09 Bratislava

|                     | FIRMA                              | MENO                                           | FUNKCIA                       | DÁTUM     | PODPIS |
|---------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|--------|
| <b>Vypracoval:</b>  | ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“   | Ing. Dušan Putírka, PhD.                       | Kvalitar                      | 27.4.2017 |        |
| <b>Kontroloval:</b> | ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“   | Bc. Andrej Macko                               | Špecialista BOZP              | 27.4.2017 |        |
|                     |                                    | Ing. Dušan Putírka, PhD.                       | Kvalitár                      | 27.4.2017 |        |
| <b>Schválil:</b>    | MH Invest, s.r.o.<br>SBC INVEST BA | Ing. Miloslav Spišák<br>Drieňová 25 Bratislava | Stavebný dozor<br>Kvalitár SD | 19.5.2017 |        |

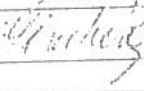
Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/TP/027

Stavba: Príprava strategického parku Nitra  
Zhotoviteľ: ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“  
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava  
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

Predkladá na schválenie

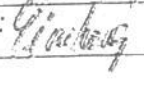
|                                              |                                                                             |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1. Základné údaje                            |                                                                             |
| Materiál / dokument<br>(technické parametre) | Technologický postup č. TP-05                                               |
| Výrobca / spracovateľ                        | Združenie „Infraštruktúra Nitra“                                            |
| Objekt                                       | Všetky objekty stavby                                                       |
| Konštrukcia                                  | X                                                                           |
| Účel použitia                                | Technologický postup pre realizáciu násypového telesa pozemných komunikácií |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| 2. Predkladaná dokumentácia |   |
| Vyhlásenie o parametroch    | X |
| Technická špecifikácia      | X |
| Certifikát                  | X |
| Počiatočná skúška typu      | X |
| Technické podmienky výrobcu | X |
| Kontrolno-skúšobný plán     | X |

|                                                     |                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD. | Podpis :  - Dátum : 15.5.2017 |
| Prijal za dozora : Darina Šimková                   | Podpis :  - Dátum : 1.6.2017  |

|                         |                                                                  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 3. Schvaľovanie dozorom |                                                                  |
| Materiál / dokument     | <u>schválený</u> / <del>neschválený</del> pre použitie na stavbe |
| Schválený pre účel      |                                                                  |
| Pripomienky dozora      |                                                                  |

\*nehodiace sa škrtnite

|                                         |                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schvaľuje za dozora : Darina Šimková    | Podpis :  - Dátum : 1.6.2017 |
| Slovenská správa ciest IVSC, Bratislava |                                                                                                                  |

# ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava

**Doprastav**

**STRABAG**

## Technologický postup č. TP-05 Realizácia násypov a aktívnej zóny (po konštrukčnú plán)

Príprava: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

Stavebný objekt: Všetky stavebné objekty

Zhotoviteľ: ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“  
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 25, 826 56 Bratislava  
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

Zhotoviteľ stav. objektu: Združenie Infraštruktúra Nitra

Stavebník: MH Invest, s.r.o., Mlynské Nivy 44/A, 821 09 Bratislava

Stavebno-tech. dozor: Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava, Miletičova 19, 820 05 Bratislava

|                           | FIRMA                            | MENO                     | FUNKCIA          | DÁTUM     | PODPIS |
|---------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------|-----------|--------|
| Vypracoval a kontroloval: | ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“ | Ing. Roman Dojčinovič    | Špecialista BOZP | 6.5.2017  |        |
|                           |                                  | Ing. Dušan Putirka, PhD. | Kvalitár         | 24.5.2017 |        |
| Schválil:                 | SSC IVSC                         | Darina Šímková           | Stavebný dozor   |           |        |



**Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/TP/058**

Stavba: **Príprava strategického parku Nitra**  
Zhotoviteľ: **ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“**  
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava  
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

**Predkladá na schválenie**

|                                              |                                                                         |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Základné údaje</b>                     |                                                                         |
| Materiál / dokument<br>(technické parametre) | Technologický postup č. TP-07                                           |
| Výrobca / spracovateľ                        | Združenie Infraštruktúra Nitra                                          |
| Objekt                                       | Všetky stavebné objekty – cesty, pozemné komunikácie spevnené plochy    |
| Konštrukcia                                  | Nestmelená podkladová vrstva UM ŠD                                      |
| Účel použitia                                | Technologický postup pre realizáciu nestmelenej podkladovej vrstvy UMŠD |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>2. Predkladaná dokumentácia</b> |   |
| Vyhlásenie o parametroch           | x |
| Technická špecifikácia             | x |
| Certifikát                         | x |
| Počiatočná skúška typu             | x |
| Technické podmienky výrobcu        | x |
| Kontrolno-skúšobný plán            | x |

|                                                     |          |                   |
|-----------------------------------------------------|----------|-------------------|
| Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD. | Podpis : | Dátum : 11.7.2017 |
| Prijal za dozora : Darina Šimková                   | Podpis : | Dátum : 31.8.2017 |

|                                |                                                         |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>3. Schvaľovanie dozorom</b> |                                                         |
| Materiál / dokument            | <b>schválený</b> */ neschválený* pre použitie na stavbe |
| Schválený pre účel             |                                                         |
| Pripomienky dozora             |                                                         |

\*nehodiace sa škrtnite

|                                         |                                |                   |
|-----------------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| Schvaľuje za dozora : Darina Šimková    | Podpis : <i>Darina Šimková</i> | Dátum : 31.8.2017 |
| Slovenská správa ciest IVSC, Bratislava |                                |                   |

# ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

## DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava

**Doprastav**

**STRABAG**

### Technologický postup č. TP-07

### Pre realizáciu nestmelenej podkladovej vrstvy UMŠD

**Stavba:** Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

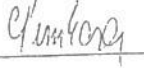
**Stavebný objekt:** Všetky stavebné objekty – cesty, pozemné komunikácie spevnené plochy

**Zhotoviteľ:** ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“  
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 25, 826 56 Bratislava  
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

**Zhotoviteľ stav. objektu:** Združenie Infraštruktúra Nitra

**Stavebník:** MH Invest, s.r.o., Mlynské Nivy 44/A, 821 09 Bratislava

**Stavebno-techn. dozor:** Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava, Miletičova 19, 820 05 Bratislava

|                           | FIRMA                            | MENO                     | FUNKCIA          | DÁTUM     | PODPIS                                                                                |
|---------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Vypracoval a kontroloval: | ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“ | Ing. Roman Dojčinovič    | Špecialista BOZP | 11.7.2017 |  |
|                           |                                  | Ing. Dušan Putirka, PhD. | Kvalitár         | 11.7.2017 |                                                                                       |
| Schválil:                 | SSC IVSC                         | Darina Šimková           | Stavebný dozor   | 31.8.2017 |  |

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/TP/059

Stavba: **Príprava strategického parku Nitra**  
Zhotoviteľ: **ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“**  
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava  
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

**Predkladá na schválenie**

|                                              |                                                                       |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Základné údaje</b>                     |                                                                       |
| Materiál / dokument<br>(technické parametre) | Technologický postup č. TP-08                                         |
| Výrobca / spracovateľ                        | Združenie Infraštruktúra Nitra                                        |
| Objekt                                       | Všetky stavebné objekty – cesty, pozemné komunikácie spevnené plochy  |
| Konštrukcia                                  | Stmelená podkladová vrstva CBGM                                       |
| Účel použitia                                | Technologický postup pre realizáciu stmelenej podkladovej vrstvy CBGM |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>2. Predkladaná dokumentácia</b> |   |
| Vyhlásenie o parametroch           | x |
| Technická špecifikácia             | x |
| Certifikát                         | x |
| Počiatočná skúška typu             | x |
| Technické podmienky výrobcu        | x |
| Kontrolno-skúšobný plán            | x |

|                                                     |                            |                   |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD. | Podpis : _____             | Dátum : 11.7.2017 |
| Prijal za dozora : Darina Šimková                   | Podpis : <i>D. Šimková</i> | Dátum : 30.8.2017 |

|                                |                                                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>3. Schvaľovanie dozorom</b> |                                                        |
| Materiál / dokument            | <u>schválený</u> / neschválený* pre použitie na stavbe |
| Schválený pre účel             |                                                        |
| Pripomienky dozora             |                                                        |

\*nehodiace sa škrtnite

|                                         |                            |                  |
|-----------------------------------------|----------------------------|------------------|
| Schvaľuje za dozora : Darina Šimková    | Podpis : <i>D. Šimková</i> | Dátum : 6.9.2017 |
| Slovenská správa ciest IVSC, Bratislava |                            |                  |



# ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava

**Doprastav**

**STRABAG**

## Technologický postup č. TP-08

### Pre realizáciu stmelenej podkladovej vrstvy CBGM

avba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

Stavebný objekt: Všetky stavebné objekty – cesty, pozemné komunikácie spevnené plochy

Zhotoviteľ: ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“

Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 25, 826 56 Bratislava

Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

Zhotoviteľ stav.

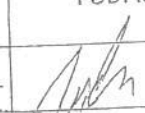
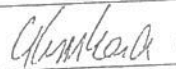
objektu: Združenie Infraštruktúra Nitra

Stavebník: MH Invest, s.r.o., Mlynské Nivy 44/A, 821 09 Bratislava

Stavebno-tech.

Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava, Miletičova 19, 820 05 Bratislava

lozor:

|                           | FIRMA                            | MENO                     | FUNKCIA          | DÁTUM     | PODPIS                                                                                |
|---------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Vypracoval a kontroloval: | ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“ | Ing. Roman Dojčinovič    | Špecialista BOZP | 11.7.2017 |  |
|                           |                                  | Ing. Dušan Putirka, PhD. | Kvalitár         | 11.7.2017 |                                                                                       |
| Schválil:                 | SSC IVSC                         | Darina Šimková           | Stavebný dozor   | 6.9.2017  |  |

## Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/TP/060

Stavba: Príprava strategického parku Nitra

Zhotoviteľ: ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“

Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava

Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

## Predkladá na schválenie

| 1. Základné údaje                            |                                                                      |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Materiál / dokument<br>(technické parametre) | Technologický postup č. TP-09                                        |
| Výrobca / spracovateľ                        | Združenie Infraštruktúra Nitra                                       |
| Objekt                                       | Všetky stavebné objekty – cesty, pozemné komunikácie spevnené plochy |
| Konštrukcia                                  | AC vrstvy vozovky                                                    |
| Účel použitia                                | Technologický postup pre realizáciu AC vrstiev vozovky               |

| 2. Predkladaná dokumentácia |   |
|-----------------------------|---|
| Vyhlásenie o parametroch    | x |
| Technická špecifikácia      | x |
| Certifikát                  | x |
| Počiatková skúška typu      | x |
| Technické podmienky výrobcu | x |
| Kontrolno-skúšobný plán     | x |

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.

Podpis :  Dátum : 11.7.2017

Prijal za dozora : Darina Šimková

Podpis :  Dátum : 30.8.2017

## 3. Schvaľovanie dozorom

|                     |                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Materiál / dokument | <u>schválený</u> * / neschválený* pre použitie na stavbe                                                                                                                                                                             |
| Schválený pre účel  |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pripomienky dozora  | <p>PRIPOMIEŇKA :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OBYRUSNÁ AKOŠNÁ VRSTVA VOZOVKY TOL. I a II SA KRAJOU NABAZ NA CEÚ ŠITKÚ</li> <li>• ZHOTOVITEĽ ZABEZPEČÍ PRI POKUŠENÍ KONTROLNE MERANIA ZHUTNENIA TADXLEROPI</li> </ul> |

\*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Darina Šimková

Podpis :  Dátum : 6.9.2017

Slovenská správa ciest IVSC, Bratislava



**Technologický postup č. TP-09**  
**Pre realizáciu asfaltových vrstiev vozovky**

**Stavba:** Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

**Stavebný objekt:** Všetky stavebné objekty – cesty, pozemné komunikácie spevnené plochy

**Zhotoviteľ:** ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“  
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 25, 826 56 Bratislava  
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

**Zhotoviteľ stav. objektu:** Združenie Infraštruktúra Nitra

**Stavebník:** MH Invest, s.r.o., Mlynské Nivy 44/A, 821 09 Bratislava

**Stavebno-tech. dozor:** Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava, Miletičova 19, 820 05 Bratislava

|                           | FIRMA                            | MENO                     | FUNKCIA          | DÁTUM     | PODPIS |
|---------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------|-----------|--------|
| Vypracoval a kontroloval: | ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“ | Ing. Roman Dojčinovič    | Špecialista BOZP | 11.7.2017 |        |
|                           |                                  | Ing. Dušan Putirka, PhD. | Kvalitár         | 11.7.2017 |        |
| Schválil:                 | SSC IVSC                         | Darína Šímková           | Stavebný dozor   | 6.9.2017  |        |



## Schvaľovací protokol číslo : 2018/IN/TP/024

Stavba: **Príprava strategického parku Nitra**  
 Zhotoviteľ: **ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“**  
 Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava  
 Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

## Predkladá na schválenie

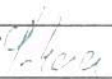
| 1. Základné údaje                            |                                                                                 |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Materiál / dokument<br>(technické parametre) | Technologický postup č. 2018-CBT-05<br>Kontrolný a skúšobný plán č. 2018-CBT-05 |
| Výrobca / spracovateľ                        | Eurovia a.s.                                                                    |
| Objekt                                       | SO 130                                                                          |
| Konštrukcia                                  | x                                                                               |
| Účel použitia                                | Technologický postup a KSP realizácie CB Krytu                                  |

| 2. Predkladaná dokumentácia |   |
|-----------------------------|---|
| Vyhlásenie o parametroch    | x |
| Technická špecifikácia      | x |
| Certifikát                  | x |
| Počiatočná skúška typu      | x |
| Technické podmienky výrobcu | x |
| Kontrolno-skúšobný plán     | x |

|                                                     |                                                                                               |                  |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD. | Podpis :  | Dátum : 4.7.2018 |
| Prijal za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.         | Podpis :                                                                                      | Dátum :          |

| 3. Schvaľovanie dozorom |                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------|
| Materiál / dokument     | <u>schválený</u> */ neschválený* pre použitie na stavbe |
| Schválený pre účel      |                                                         |
| Pripomienky dozora      |                                                         |

\*nehodiace sa škrtnite

|                                                |                                                                                                |                   |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD. | Podpis :  | Dátum : 19.7.2018 |
| Slovenská správa ciest IVSC, Bratislava        |                                                                                                |                   |

# ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27 826 56 Bratislava



## Technologický postup č. 2018-CBT-05

**Stavba:** Príprava strategického parku Nitra (cestná infraštruktúra)

**Stavebné objekty:** SO 130 Parkovisko a komunikácie pre nákladné autá

**Zhotoviteľ:** ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“  
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava  
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

**Zhotoviteľ stav. objektu:** INPEK HOLDING, a.s., Štefánikova 81, 949 01 Nitra

**Stavebník:** MH Invest, s.r.o., Mlynské Nivy 44/A, 821 09 Bratislava

**Stavebno-tech. dozor:** Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava, Miletičova 19, 820 05 Bratislava

|              | FIRMA                                    | MENO                     | FUNKCIA                 | DÁTUM      | PODPIS |
|--------------|------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------|--------|
| Vypracoval:  | EUROVIA CS, a.s.                         | Ing. Ondřej Dolan        | Technológ               | 02.07.2018 |        |
| Kontroloval: | ZDRUŽENIE<br>„INFRAŠTRUK-<br>TÚRA NITRA“ | Ing. Tomáš Martinák      | Špecialista SO          | 4.7.2018   |        |
|              |                                          | Ing. Roman Dojčinovič    | Špecialista BOZP        | 4.7.18     |        |
|              |                                          | Ing. Dušan Putirka, PhD. | Kvalitár                | 4.7.18     |        |
| Schválil:    | SSC IVSC                                 | Mgr. Ivana Šimková, PhD. | Stavebno-tech.<br>dozor | 4.7.2018   |        |

# ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27 826 56 Bratislava



EUROVIA CS, a.s.  
odštěpný závod oblast Morava  
závod CB-technologie  
Videňská 104, 619 00 Brno

## Technologický a pracovní předpis TePř č. 2018-CBT-05

Účinnost: od zahájení stavby

vydání: 1

Počet stran: 11+přílohy

|                    |                                                                                                                                       |                                                                                      |                                                                                       |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Stavba:            | Příprava strategického parku Nitra<br>(cestná infrastruktúra)                                                                         |                                                                                      |                                                                                       |
| Objekty:           | SO 130 Parkovisko a komunikácie pre nákladné autá                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| Technologie:       | ▪ POKLÁDKA JEDNOVRSTVOVÉHO CB II                                                                                                      |                                                                                      |                                                                                       |
| Objednatel:        | Eurovia SK, a.s.<br>Osloboditeľov 66, 040 17 Košice<br>Závod Dopravné stavby<br>Partizánska 681/26, 058 01 Poprad                     |                                                                                      |                                                                                       |
| Zhotovitel<br>CBK: | Eurovia CS, a.s.<br>Národní 138/10, 110 00 Praha 1<br>odštěpný závod oblast Morava, závod CB-technologie<br>Videňská 104, 619 00 Brno |                                                                                      |                                                                                       |
| Údaje:             | Vypracoval                                                                                                                            | Předložil za BOZP                                                                    | Schválil za objednatele                                                               |
| Funkce:            | technolog                                                                                                                             | OZO v prevenci rizik<br>č.o.:TÜV/10/PREV/2017                                        | stavbyvedoucí                                                                         |
| Jméno:             | Ing. Ondřej Dolan                                                                                                                     | Libor Mikulica                                                                       | Ján Malis                                                                             |
| Datum:             | 02.07.2018                                                                                                                            | 02.07.2018                                                                           |                                                                                       |
| Podpis:            |                                                    |  |  |

Vedoucí zaměstnanec je povinen obeznámit se zněním tohoto TePř prokazatelným způsobem všechny sobě podřízené zaměstnance, jichž se provádění tohoto předpisu týká.



| ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA<br>DOPRASTAV - STRABAG<br><small>(Generálne riaditeľstvo: Urošáková 27, 826 56 Bratislava)</small> |                                                                                                             |           |      |                                    |                                 | Príprava cestnej infraštruktúry –<br>strategický park Nitra<br>SO 153 Zjazdy pre ZSDE a.s.<br>- KSP - vyhodnotenie |                                |                                  |                             |   |  | Vyhodnotenie skúšok |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|---|--|---------------------|--|--|--|
| Hodnotený prvok                                                                                                                   |                                                                                                             | Množstvo  | M.j. | Opis skúšky/merania                | Početnosť skúšok                | Počet skúšok                                                                                                       | Počet skúšok -<br>vyhovujúcich | Počet skúšok -<br>nevyhovujúcich | Počet skúšok -<br>opravných |   |  |                     |  |  |  |
| A                                                                                                                                 | B                                                                                                           | C         | D    | F                                  | H                               | I                                                                                                                  | J                              | K                                | L                           |   |  |                     |  |  |  |
| Prípravné práce                                                                                                                   |                                                                                                             |           |      |                                    |                                 |                                                                                                                    |                                |                                  |                             |   |  |                     |  |  |  |
| 1                                                                                                                                 | Geodetické a vytyčovací práce                                                                               | 1         | kpl  | vytyčovací protokol                | pred začatím                    | 1                                                                                                                  |                                | -                                | -                           |   |  |                     |  |  |  |
| 2                                                                                                                                 | Dopravné a inžinierske opatrenia                                                                            | 1         | kpl  | protokol o vytyčení IS             | pred začatím                    | 1                                                                                                                  |                                | -                                | -                           |   |  |                     |  |  |  |
| 3                                                                                                                                 | Zabezpečenie staveniska                                                                                     | 1         | kpl  | vizuálne                           | priebežne                       | 1                                                                                                                  |                                | -                                | -                           |   |  |                     |  |  |  |
| Zemné práce                                                                                                                       |                                                                                                             |           |      |                                    |                                 |                                                                                                                    |                                |                                  |                             |   |  |                     |  |  |  |
| 4                                                                                                                                 | Zlepšenie zeminy s hydraulickým<br>spojivom, stabilizované Road mix hr.<br>500 mm                           | 305,0     | m3   | posúdenie vhodnosti<br>materiálu,  | 1/druh                          | 1                                                                                                                  | 1                              | -                                | -                           |   |  |                     |  |  |  |
|                                                                                                                                   |                                                                                                             |           |      | vyhlásenie o parametroch           |                                 |                                                                                                                    |                                |                                  |                             |   |  |                     |  |  |  |
|                                                                                                                                   |                                                                                                             |           |      | pevnosť hydraulického<br>spojiva   | 1 x mesačne                     | 1 x mesačne                                                                                                        | 1                              | -                                | -                           |   |  |                     |  |  |  |
|                                                                                                                                   |                                                                                                             |           |      | vlhkosť                            | 2x denne                        | 2x denne                                                                                                           | 1                              | -                                | -                           |   |  |                     |  |  |  |
|                                                                                                                                   |                                                                                                             |           |      | kalifornský pomer únosnosti<br>CBR | 1x za dva dni                   | 1x za dva dni                                                                                                      | 2                              | -                                | -                           |   |  |                     |  |  |  |
|                                                                                                                                   |                                                                                                             |           |      | dávkovanie spojiva                 | 1 x denne                       | zápis v SD                                                                                                         | 1                              | -                                | -                           |   |  |                     |  |  |  |
| 5                                                                                                                                 | Konštrukcie z hornín - prechodové<br>vrstvy so zhutnením (sanácia podlažia)<br>+ násyp (mimo aktívnej zóny) | 17 + 601  | m3   | únosnosť                           | 1 sk./2000 m2                   | 1                                                                                                                  | 2 x SZS                        | -                                | -                           |   |  |                     |  |  |  |
|                                                                                                                                   |                                                                                                             |           |      | miera zhutnenia                    | 1 sk./1000 m3<br>(1sk./1500 m2) | 1                                                                                                                  |                                | -                                | -                           |   |  |                     |  |  |  |
|                                                                                                                                   |                                                                                                             |           |      | index okamžitej únosnosti IBI      | 1x denne                        | 1x denne                                                                                                           | 2                              | -                                | -                           |   |  |                     |  |  |  |
|                                                                                                                                   |                                                                                                             |           |      | posúdenie vhodnosti<br>materiálu   | každý druh<br>sypaniny          | 1                                                                                                                  | 1                              | -                                | -                           |   |  |                     |  |  |  |
| 6                                                                                                                                 | Aktívna zóna vozovky - úprava pláne so<br>zhutnením v násypoch                                              | 157 + 164 | m3   | miera zhutnenia/únosnosť           | 1 sk./2000 m3                   | 1                                                                                                                  | 2xSZS / 1xTroxler<br>sanácia   | -                                | -                           |   |  |                     |  |  |  |
|                                                                                                                                   |                                                                                                             |           |      | zrmitosť                           | 1sk./5000 m3                    | 1                                                                                                                  |                                | 2                                | -                           | - |  |                     |  |  |  |
|                                                                                                                                   |                                                                                                             |           |      | posúdenie vhodnosti<br>materiálu   | každý druh<br>sypaniny          | 1                                                                                                                  | 1                              | -                                | -                           |   |  |                     |  |  |  |
|                                                                                                                                   |                                                                                                             |           |      | miera zhutnenia/únosnosť           | 1 sk./1000 m2<br>/1sk./2000 m2  | 1                                                                                                                  | 1xtroxler 2xSZS 3x<br>LDD      | -                                | -                           |   |  |                     |  |  |  |
|                                                                                                                                   |                                                                                                             |           |      | rovinatnosť priečna                | po 100 m                        | priebežne                                                                                                          | celý úsek                      | -                                | -                           |   |  |                     |  |  |  |
|                                                                                                                                   |                                                                                                             |           |      | rovinatnosť pozdĺžna               | po 100 m                        | priebežne                                                                                                          | celý úsek                      | -                                | -                           |   |  |                     |  |  |  |

| ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA<br>DOPRASTAV - STRABAG<br><small>Generálne riaditeľstvo, Liptáčova 27, 820 56 Bratislava</small> |                                                                                      |                |          | Príprava cestnej infraštruktúry –<br>strategický park Nitra<br>SO 153 Zjazdy pre ZSDE a.s.<br>- KSP - vyhodnotenie |                                                                          |                      |                                | Vyhodnotenie skúšok              |                             |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--|--|
| Hodnotený prvok                                                                                                                 |                                                                                      | Množstvo       | M.j.     | Opis skúšky/merania                                                                                                | Početnosť skúšok                                                         | Počet skúšok         | Počet skúšok -<br>vyhovujúcich | Počet skúšok -<br>nevyhovujúcich | Počet skúšok -<br>opravných |  |  |
| A                                                                                                                               | B                                                                                    | C              | D        | F                                                                                                                  | H                                                                        | I                    | J                              | K                                | L                           |  |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                      | 379 + 577      | m2       | zmernosť                                                                                                           | 1sk/5000 m3                                                              | 1                    | 2                              | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                      |                |          | celistvosť povrchu                                                                                                 | priebežne vizuálne                                                       |                      | -                              | -                                | -                           |  |  |
| 7                                                                                                                               | Spevňovanie hornín a konštrukcií, opláštenie, spevnenie geotextiliou a geomrežovinou | 635            | m2       | vyhlásenie o parametroch                                                                                           | každá dodávka                                                            | 1                    | 1                              | -                                | -                           |  |  |
| Konštrukcia vozovky                                                                                                             |                                                                                      |                |          |                                                                                                                    |                                                                          |                      |                                |                                  |                             |  |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                      |                |          | posúdenie vhodnosti materiálu; vyhlásenie o parametroch                                                            | 1/ druh                                                                  | 1                    | 1                              | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                      |                |          | zmernosť                                                                                                           | 1 sk./1000m3                                                             | 1                    | 1                              | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                      |                |          | vlhkosť zmesi                                                                                                      | 2 sk/ deň                                                                | 1                    | 1                              | -                                | -                           |  |  |
| 8                                                                                                                               | Podkladné a krycie vrstvy bez spojiva, nestmelené, UMŠD fr.0-32 hr. 200 mm           | 52,72 m3<br>m2 | m3<br>m2 | miera zhutnenia/únosnosť                                                                                           | 1 sk./1500 m2                                                            | 1                    | 2x SZS                         | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                      |                |          | hrúbka vrstvy, odchýlka od priemerneho sklonu max. (%) (niveláciou)                                                | po 100 m                                                                 | geodetické zameranie | geodetické zameranie           | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                      |                |          | nerovnosť - priečna                                                                                                | po 100 m                                                                 | po 100 m             | celý úsek                      | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                      |                |          | nerovnosť - pozdĺžna                                                                                               | priebežne                                                                | priebežne            | celý úsek                      | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                      |                |          | posúdenie vhodnosti materiálu                                                                                      | každý druh sypaniny                                                      | 1                    | 1                              | -                                | -                           |  |  |
| 9                                                                                                                               | Spevnenie krajnic štrkodrvinou fr. 0/22 mm, rozprestrenie, zhutnenie, hr.200 mm      | 6,02           | m3       | miera zhutnenia/únosnosť                                                                                           | 1 sk./2000 m2 (pre nepriame metódy je potrebný trojnásobný počet skúšok) | min. 3               | 10x LDD                        | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                      |                |          | posúdenie vhodnosti materiálu, vyhlásenie o parametroch                                                            | 1/druh                                                                   | 1                    | 1                              | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                      |                |          | zmernosť kameniva                                                                                                  | 1 x za týždeň                                                            | výrobca              | 1                              | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                      |                |          | pevnosť cementu                                                                                                    | 1 x mesačne                                                              | výrobca              | 1                              | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                      |                |          | pevnosť v tlaku fc7                                                                                                | 1 x denne                                                                | 1                    | 1                              | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                      |                |          | pevnosť v tlaku fc28                                                                                               | 1 x denne                                                                | 1                    | 1                              | -                                | -                           |  |  |
| 10                                                                                                                              | Podkladné a krycie vrstvy s hydraulickým spojivom, CBGM C5/6 hr. 200 mm              | 38,94          | m2       | miera zhutnenia                                                                                                    | 1 sk./1 500 m2                                                           | 1                    | 2x troxer                      | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                      |                |          | vlhkosť zmesi                                                                                                      | 2sk/deň                                                                  | 1                    | 2x troxer                      | -                                | -                           |  |  |

| <b>ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA</b><br><b>DOPRASTAV - STRABAG</b><br><small>Generálne riaditeľstvo, Drobčova 27, 820 56 Bratislava</small><br>  |                                                                                                                 |          |      | <b>Príprava cestnej infraštruktúry –</b><br><b>strategický park Nitra</b><br><b>SO 153 Zjazdy pre ZSDE a.s.</b><br><b>- KSP - vyhodnotenie</b> |                             |              |                                | <b>Vyhodnotenie skúšok</b>       |                             |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Hodnotený prvok                                                                                                 | Množstvo | M.j. | Opis skúšky/merania                                                                                                                            | Početnosť skúšok            | Počet skúšok | Počet skúšok -<br>vyhovujúcich | Počet skúšok -<br>nevyhovujúcich | Počet skúšok -<br>opravných |  |  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | B                                                                                                               | C        | D    | F                                                                                                                                              | H                           | I            | J                              | K                                | L                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      | hrúbka vrstvy, odchýlka od<br>pričného<br>sklonu max. (%) (niveľáciou)                                                                         | po 100 m                    | po 100 m     | celý úsek                      | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      | nerovnosť - priečna                                                                                                                            | po 100 m                    | po 100 m     | celý úsek                      | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      | nerovnosť - pozdĺžna                                                                                                                           | priebežne                   | priebežne    | celý úsek                      | -                                | -                           |  |  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Infiltračný postrek 0.7 kg/m2                                                                                   | 304.87   | m2   | vyhlásenie o parametroch                                                                                                                       | 1x                          | 1            | 1                              | -                                | -                           |  |  |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Spojovací postrek 0.5 kg/m2                                                                                     | 289.96   | m2   | vyhlásenie o parametroch                                                                                                                       | 1x                          | 1            | 1                              | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      | vlastnosti asfaltovej zmesi +<br>VoP                                                                                                           | variant asfaltovej<br>zmesi | 1            | 1                              | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      | rozbor asfalt. zmesi                                                                                                                           | 1 sk./ 1000 t               | 1            | 1                              | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      | miera zhutnenia vrstvy na<br>vývrtoch                                                                                                          | 1 sk./ 2000 m2              | 1            | 1                              | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      | meranie teploty zmesi                                                                                                                          | 1sk/auto                    | priebežne    | 1                              | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      | hrúbka vrstvy (vývrt)                                                                                                                          | 1 sk./ 2000 m2              | 1            | 1                              | -                                | -                           |  |  |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Podkladové vrstvy z asfaltových zmesí<br>asfaltový betón AC 22 P; 35/50; 1 hr.<br>70mm                          | 18,1     | m3   | nerovnosť - pozdĺžna                                                                                                                           | priebežne                   | priebežne    | priebežne                      | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      | nerovnosť - priečna                                                                                                                            | po 40 m                     | po 40 m      | po 40 m                        | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      | max.pomerná hĺbka<br>vyjazdenej koľaje PRD air                                                                                                 | 1/3000 t                    | 1            | 1                              | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      | max. sklon vyjazdenej koľaje<br>WTS air                                                                                                        | 1/3000 t                    | 1            | 1                              | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      | geodetické zameranie                                                                                                                           | každú vrstvu                | každú vrstvu | každú vrstvu                   | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      | vlastnosti asfaltovej zmesi +<br>VoP                                                                                                           | variant asfaltovej<br>zmesi | 1            | 1                              | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      | rozbor asfalt. zmesi                                                                                                                           | 1 sk./ 500 t                | 1            | 1                              | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      | miera zhutnenia vrstvy na<br>vývrtoch                                                                                                          | 1 sk./ 2000 m2              | 1            | 1                              | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      | meranie teploty zmesi                                                                                                                          | 1sk/auto                    |              |                                | -                                | -                           |  |  |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ložné vrstvy z asfaltových<br>zmesasfaltový betón modifikovaný<br>AC16 O 50/70 II L; PMB 45/80-75;I,hr.<br>70mm | 14,7     | m3   | hrúbka vrstvy (vývrt alebo<br>niveľáciou)                                                                                                      | 1 sk./ 2000 m2              | 1            | 1                              | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      | nerovnosť - pozdĺžna                                                                                                                           | priebežne                   | priebežne    | priebežne                      | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      | nerovnosť - priečna                                                                                                                            | po 40 m                     | po 40 m      | po 40 m                        | -                                | -                           |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      | geodetické zameranie                                                                                                                           | každú vrstvu                | geodeticky   | geodeticky                     | -                                | -                           |  |  |



| ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA<br>DOPRASTAV - STRABAG<br><small>Generálne riaditeľstvo Únieľová 27 820 56 Bratislava</small> |                                                                              |          |      | Príprava cestnej infraštruktúry –<br>strategický park Nitra<br>SO 153 Zjazdy pre ZSDE a.s.<br>- KSP - vyhodnotenie |                  |              |                                | Vyhodnotenie skúšok              |                             |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--|--|
|                                           |                                                                              |          |      |                                 |                  |              |                                |                                  |                             |  |  |
|                                                                                                                              | Hodnotený prvok                                                              | Množstvo | M.j. | Opis skúšky/merania                                                                                                | Početnosť skúšok | Počet skúšok | Počet skúšok -<br>vyhovujúcich | Počet skúšok -<br>nevyhovujúcich | Počet skúšok -<br>opravných |  |  |
| A                                                                                                                            | B                                                                            | C        | D    | F                                                                                                                  | H                | I            | J                              | K                                | L                           |  |  |
| 14                                                                                                                           | Dopravné značky, zvislé                                                      | 7        | ks   | vyhlásenie o parametroch                                                                                           | každá dodávka    | 1            | 1                              | -                                | -                           |  |  |
| 15                                                                                                                           | Povrchové úpravy terénu, úpravy<br>povrchov založením trávniku<br>hydrosevom | 260,74   | m2   | miešací protokol, skúšky<br>klíčivosti, uzŕnavací list,<br>posúdenie vzorky osiva                                  | každá dodávka    | 1            | 1                              | -                                | -                           |  |  |