

D 4 /R7

**Vyhodnotenie skúšok vzoriek zemín z komisionálneho odberu vzoriek zemín
násypového materiálu telesa D4 Jarovce – Ivanka sever, D4 Ivanka sever – Rača
a príľahlých staveniskových komunikácií.**

Spracoval: *Skúšobné akreditované Laboratórium NDS, Marec 2019*

Vyhodnotenie skúšok vzoriek zemín z komisionálneho odberu vzoriek zemín zo dňa 12.3.2019 z vybraných stavebných objektov stavby

D 4.

12.3.2019 bol realizovaný komisionálny odber zemín za účelom posúdenia vhodnosti zemín z vybudovaných násypov diaľničného telesa násypu.

Odberu sa zúčastnili zástupcovia Objednávateľa, Zhotoviteľa a Stavebného dozoru .

Na odber vzoriek bol predložený „Spôsob vzorkovania“ a **Postup prác pri odbere vzoriek násypového materiálu telesa D4 Jarovce – Ivanka sever, D4 Ivanka sever – Rača a príľahlých staveniskových komunikácií pre laboratórne stanovenia kvality materiálu.**

Odbery boli z kopanej sondy hĺbky cca 40 cm. Táto vzorka je z 12 vrstiev 6 metrového násypu. Odobraných a dodaných do laboratória NDS 9 skúšobných vzoriek , s tým, že každá vzorka má svoju archívnu vzorku, k prípadnému opakovaniu skúšok.

Odobrané vzorky boli podrobené geotechnickým skúškam v laboratóriu NDS.

Skúšané boli parametre podľa požiadaviek z odberného lístka a spresnenia Ing. Motolíka.

Skúšalo sa : zrornosť, zrornosť hustomernou skúškou, zatriedenie materiálu podľa STN 736133.

Skúšky vlhkosti a Proctor standard sa vykonávajú pri budovaní násypu (optimálna vlhkosť a zhutnenie). Pre vzorky odobrané už z realizovaného násypu sú bezpredmetné.

Zhodnotenie vzoriek na základe zrornosti a zatriedenia podľa STN 73 61 33 a lokality odberov vzoriek:

Č.1 - MUK Rača

D4 sekcia 2 SO 101 , cestný násyp, km 3,7P; Kopaná sonda—ručne, množstvo 20kg.

Záznam o odbere vzoriek č.: 36/2019/Z; protokol č.: 36/2019/Z; zrornosť

č.: 36a/2019/Z; zrornosť hustomernou skúškou

Zemina má ílovitú a prachovitú zložku s dobrými tmeliacimi vlastnosťami. Únosnosť kostry zo štrkových zŕn je výrazne znížená. Tieto zeminy sú prechodovými medzi vhodnými a podmiennečne vhodnými.

Podľa STN 73 61 33 sa zemina zatrieďuje ako F4 CS íl piesčitý – výsledok skúšky NDS

Pre km 3,700 boli predložené PS od:

- Qualiform Slovakia s.r.o - zatriedenie zeminy- **G3 G-F štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy s nízkym obsahom kameňa**
- TESS control s.r.o - zatriedenie zeminy **G2 GP štrk so zlou zrornosťou**

- MUK Rača

D4 sekcia 2 SO 101 , cestný násyp, km 3,7 L; kolesový nakladač – ručné náradie, množstvo 20kg.
Záznam o odbere vzoriek č.: 37/2019/Z; protokol č.: 37/2019/Z; zrnitosť

Podľa STN 73 61 33 sa zemina zatrieduje ako S5 SC Cb(3%) piesok ílový – výsledok skúšky NDS
Zemina je vhodná pre použitie do násypu.

Pre km 3,700 boli predložené PS od:

- Qualiform Slovakia s.r.o - zatriedenie zeminy- **G3 G-F štrk s prímiesou jemnozrnnnej zeminy s nízkym obsahom kameňa**
- TESS control s.r.o - zatriedenie zeminy **G2 GP štrk so zlou zrnitosťou**

Č.3 Ivanka západ

D4/R7 SO 101 - 03 , cestný násyp, km 21,650 L; kolesový nakladač – ručné náradie, množstvo 20kg.

Záznam o odbere vzoriek č.: 38/2019/Z; protokol č.: 38/2019/Z; zrnitosť
č.: 38a/2019/Z; zrnitosť hustomernou skúškou

Zemina je vhodná pre použitie do násypu.

Podľa STN 73 61 33 sa zemina zatrieduje ako S5 SC piesok ílovitý – výsledok skúšky NDS

Pre km 21,650 boli predložené PS od:

- Qualiform Slovakia s.r.o - zatriedenie zeminy- **S4 SM piesok siltovitý**
- TESS control s.r.o - zatriedenie zeminy **G2 GP štrk so zlou zrnitosťou**

Ivanka západ

D4/R7 SO 101 - 03 , cestný násyp, km 21,650 P; kolesový nakladač – ručné náradie, množstvo 20kg.

Záznam o odbere vzoriek č.: 39/2019/Z; protokol č.: 39/2019/Z;

Zemina má ílovitú a prachovitú zložku s dobrými tmeliacimi vlastnosťami. Únosnosť kostry zo štrkových zŕn je výrazne znížená. Tieto zeminy sú prechodovými medzi vhodnými a podmienenčne vhodnými.

Podľa STN 73 61 33 sa zemina zatrieďuje ako F4 CS íl piesčitý – výsledok skúšky NDS

Pre km 21,650 boli predložené PS od:

- Qualiform Slovakia s.r.o - zatriedenie zeminy- F3 MS1 silt piesčitý

Č.4 - MUK Rovinka

D4/R7 SO 101 - 02 , cestný násyp, km 10,3 P; kolesový nakladač – ručné náradie, množstvo 20kg.

**Záznam o odbere vzoriek č.: 44/2019/Z; protokol č.: 44/2019/Z; zrnitosť
č.:44a/2019/Z ; zrnitosť hustomernou skúškou**

Zemina je vhodná pre použitie ,do násypu.

Podľa STN 73 61 33 sa zemina zatrieďuje ako G5 GC Cb(7%) štrk ílovitý – výsledok skúšky NDS

Pre km 10,300 boli predložené PS od:

- Qualiform Slovakia s.r.o - zatriedenie zeminy- S3 SF piesok s prímiesou jemnozrnnej zeminy

Č.10 - MUK Jarovce

D4/R7 SO 101 - 01 , cestný násyp, km 1,3 – 2 L; kolesový nakladač – ručné náradie, množstvo 20kg.

**Záznam o odbere vzoriek č.: 40/2019/Z; protokol č.: 40/2019/Z; zrnitosť
č.: 40a/2019/Z; zrnitosť hustomernou skúškou**

Zemina je vhodná pre použitie ,do násypu.

Zemina obsahuje kusy igelitu, betón, elektrické káble

Podľa STN 73 61 33 sa zemina zatrieduje ako G5 GC štrk ílovitý – výsledok skúšky NDS

Pre km 1,300 boli predložené PS od:

- Qualiform Slovakia s.r.o - zatriedenie zeminy- **S4 SMY piesok siltovitý (obsahuje navážky Y)**
Y materiál antropogénneho pôvodu napr. popolček.
S4 SMR piesok siltovitý
R – recyklované materiály- antropogenný materiál
G4 GMY štrk siltovitý
G4 GMR štrk siltovitý

MUK Jarovce

D4/R7 SO 101 - 01 , cestný násyp, km 1,3 – 1 P; kolesový nakladač – ručné náradie, množstvo 20kg.

Záznam o odbere vzoriek č.: 41/2019/Z; protokol č.: 41/2019/Z;

Zemina je vhodná, pre zabudovanie do násypu.

Zemina obsahuje kusy igelitu, betón, elektrické káble, škvara

Podľa STN 73 61 33 sa zemina zatrieduje ako S5 SC Cb(2%) piesok ílovitý – výsledok skúšky NDS

Pre km 1,300 boli predložené PS od:

- Qualiform Slovakia s.r.o - zatriedenie zeminy- **S4 SMY piesok siltovitý (obsahuje navážky Y)**
Y materiál antropogénneho pôvodu napr. popolček.
S4 SMR piesok siltovitý
R – recyklované materiály- antropogenný materiál
G4 GMY štrk siltovitý
G4 GMR štrk siltovitý

Č.10 - MUK Rovinka

D4/R7 SO 101 - 02 , cestný násyp, km 9,850 Ľ -1; kolesový nakladač – ručné náradie, množstvo 20kg.

Záznam o odbere vzoriek č.: 42/2019/Z;

protokol č.: 42/2019/Z;

č.42a/2019/Z; zrnitosť hustomernou skúškou

Zemina je vhodná, pre zabudovanie do násypu.

Zemina obsahuje kusy igelitu, betón, elektrické káble, škvara.

Podľa STN 73 61 33 sa zemina zatrieduje ako S5 SC Cb(12%) piesok ílovitý – výsledok skúšky NDS

Pre km 9,850 boli predložené PS od:

- Qualiform Slovakia s.r.o - zatriedenie zeminy- S3 S-F piesok s prímесou jemnozrnnej zeminy
- TESS control s.r.o - zatriedenie zeminy S3 S-F piesok s prímесou jemnozrnnej zeminy

MUK Rovinka

D4/R7 SO 101 - 02 , cestný násyp, km 9,850 P -1; kolesový nakladač – ručné náradie, množstvo 20kg.

Záznam o odbere vzoriek č.: 43/2019/Z; protokol č.: 43/2019/Z;

Zemina je vhodná, pre zabudovanie do násypu. Zemina obsahuje kusy igelitu, betón, elektrické káble,

Podľa STN 73 61 33 sa zemina zatrieduje ako S5 SC Cb(3%) piesok ílovitý – výsledok skúšky NDS

Pre km 9,850 boli predložené PS od:

- Qualiform Slovakia s.r.o - zatriedenie zeminy- S3 S-F piesok s prímесou jemnozrnnej zeminy
- TESS control s.r.o - zatriedenie zeminy S3 S-F piesok s prímесou jemnozrnnej zeminy

Záver :

Na základe požiadavky boli vykonané skúšky zemín (granulometrie a zatriedenia zemín) odobrané komisionálne dňa 12.03.2019 z vybraných stavebných objektov stavby D4/R7 č.1 MKU Rača objekt 101; č.3 Ivánka západ objekt 101-03; č.4. Rovinka objekt 101-02; č. 10 Jarovce objekt 101-01; č.18 Rovinka objekt 101-02; Výsledky skúšok sú uvedené v protokoloch skúšok ako príloha tohto záznamu.

Pri porovnaní skúšaných vzoriek so ST (skúškou typu) výsledky vykázali rozdielne výsledky. V Skúškach typu boli deklarované materiály - zeminy ktoré sa nezhodujú s materiálmi zabudovanými do násypu a následne odobraných z násypu, na ktorých boli vykonané skúšky.

Skúšané vzorky odobraných „zemín “ preukázali, že do násypu bol zabudovaný aj odpadový materiál.

Zeminy obsahovali kusy igelitu, betón, elektrické káble, kusy dreva, korene, sklo, rozbité kachličky, tuby zo zubnej pasty, škvaru

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava
Slovenská republika
IČO 35 919 001 IČ DPH SK2021937775
- 20 -

V Bratislave 28.3.2019;

Skúšky vykonali :

[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

[Redacted]
Ing. Milan Kušnier
Vedúci laboratória

Prílohy:

- foto dokumentácia
- protokoly skúšok č. 36/2019/Z; 36a/2019/Z č. 37/2019/Z; č.38/2019/Z; č.38a/2019/Z č. 39/2019/Z; č. 40/2019/Z; č.40a/2019/Z; č.41/2019/Z; č. 42/2019/Z; č.42a/2019/Z č.; 43/2019/Z; č. 44/2019/Z; č.44a/2019/Z;
- odberné lístky



Van 13 P3
Van 13 P5



Van 13 P3



Van 2165 D



Č.1 - MUK Rača

D4 sekcia 2 SO 101 , cestný násyp, km 3,7P; Kopaná sonda—ručne, množstvo 20kg.

Záznam o odbere vzoriek č.: 36/2019/Z; protokol č.: 36/2019/Z; zrnitosť

č.: 36a/2019/Z; zrnitosť hustomernou skúškou

- MUK Rača

D4 sekcia 2 SO 101 , cestný násyp, km 3,7 L; kolesový nakladač – ručné náradie, množstvo 20kg.

Záznam o odbere vzoriek č.: 37/2019/Z; protokol č.: 37/2019/Z; zrnitosť



**NÁRODNÁ
DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ**

Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

PROTOKOL O SKÚŠKE

Skúšobné laboratórium NDS
Domkárska 9, 821 05 Bratislava

Číslo protokolu : 36/2019/Z



SNAS

Reg. No. 456/S-328

ZRNITOSŤ KAMENIVA

Objednávateľ skúšky : NDS

Stavba : D4 sekcia 2

Miesto odberu: D4 km 3,7 PS

Odobral :

Skúšobná metóda : STN EN 933 -1 ; STN EN 933-1/01

Použité skúšobné zariadenie : digitálna váha Mettler Toledo,
sušiareň Memmert UF 450, sada síť, vibračný triedič EML

Druh materiálu : zemina

Objekt, konštrukcia: SO 101 násyp

Dátum odberu : 12. 3. 2019

Dátum dodania do SL : 13. 3. 2019

Číslo evidenčnej karty skúšobného postupu : P9

Skúšobný postup : premývanie a preosievanie

Celková hmotnosť suchej vzorky M_1 (kg) : 12,9294

Hmotnosť suchej vzorky po premývaní M_2 (kg) : 7,6841

Obsah jemných častíc f (%) : 41,64

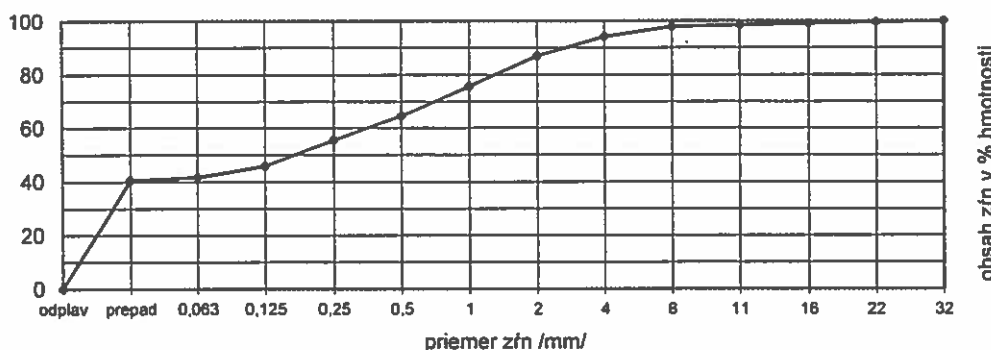
Zrinitosť, obsah jemných zŕn

Neistoty merania sú k dispozícii u vedúceho skúšobného
laboratória v dokumentácii č.11.

Granulometrické zloženie

Sito /mm/	Zostatok na sítach		Prepad sitom /%/
	/kg/	/%/	
32	0,0000	0,00	100,00
22	0,0574	0,44	99,56
16	0,0672	0,52	99,04
11	0,0738	0,57	98,47
8	0,0837	0,65	97,82
4	0,4810	3,72	94,10
2	0,9232	7,14	86,96
1	1,4718	11,38	75,57
0,5	1,4404	11,14	64,43
0,25	1,1611	8,98	55,45
0,125	1,2460	9,64	45,82
0,063	0,5400	4,18	41,64
prepad	0,1385	1,07	40,57
odplav	5,2453	40,57	0,00
Súčet	12,9294	100,00	

Krivka zrinitosti



Vyhodnotenie : Zatriedenie podľa STN 73 6133, II piesčité F4 CS. Zeminý majú ílovitú a prachovitú zložku s dobrými tmeliacimi vlastnosťami.

Únosnosť kostry zo štrkových zŕn je výrazne znížená. Tieto zeminý sú prechodovými medzi vhodnými a podmienenčne vhodnými.

Prehlásenie : Výsledky skúšok sa týkajú iba uvedeného predmetu skúšky, nenahradzujú iné dokumenty. Protokol o skúške môže byť reprodukován iba celý, v prípade jeho reprodukcie po častiach iba s písomným súhlasom vedúceho SL NDS, a.s.

Výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke ako bola dodaná, SL nezodpovedá za odber vzorky.

Skúšané dňa: 26. 3. - 27. 3. 2019

Skúšal:

Kontroloval:

Schválil vedúci SL: Ing. Kušnier

Vystavené dňa: 27. 3. 2019

Podpis:

Podpis:

Podpis:

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava
Slovenská republika
ICO 35 919 001 IČ DPH SK2021937775

- 20 -



**NÁRODNÁ
DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ**

Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

PROTOKOL O SKÚŠKE

Skúšobné laboratórium NDS
Domkárska 9, 821 05 Bratislava

Číslo protokolu : 36a/2019/Z



SNAS

Reg. No. 456/S-328

ZRNITOSŤ ZEMÍN

Objednávateľ skúšky : NDS	sito/mm/	zostatok na sitách		prepad %
		kg.	%	
Stavba : D4 sekcia 2	22	0,00	0,00	0,00
	16	0,00	0,00	0,00
Miesto odberu : SO 101, km 3,7 PS	11	0,00	0,00	0,00
	8	0,00	0,00	0,00
Dátum odberu : 12. 3. 2019	4	0,00	0,00	0,00
	2	0,9232	7,14	87
Dátum dodania do SL : 13. 3. 2019	< 2	0,00	0,00	
	súčet „m“	0,00		
Odobral : [REDACTED]	1	0,0020	3,51	62,06
	0,5	0,0063	10,98	54,43
Skúšobná metóda : STN EN ISO 17892-4	0,25	0,0067	11,60	39,58
	0,125	0,0057	9,90	25,58
Použité skúšobné zariadenie : hustomer Cassagrande, sušiareň KBC, digitálne váhy CHYO, teplomer, sada sít	0,063	0,0072	12,47	18,31
	< 0,063	0,0050	38,52	
Číslo evidenčnej karty skúšobného postupu : P3	súčet „m“	0,0329		

Čas	Teplota °C	Čas	R odpočet na hust.	Rd	Priemer zín D (mm)	r oprava na hustomer	mt oprava na teplotu	Rw	W % prepad
90 sek.	22°C	9 ⁴³	1,021	-	0,038	-	0,3	21,3	59,25
3 min.	22°C	9 ⁴⁶	1,018	-	0,028	-	0,3	18,3	50,90
15 min.	22°C	9 ⁵⁸	1,014	-	0,014	-	0,3	14,3	39,78
1 hod.	22°C	10 ⁴³	1,011	-	0,0075	-	0,3	11,3	31,43
3 hod.	22°C	12 ⁴³	1,009	-	0,0039	-	0,3	9,3	25,87
24 hod.	22°C	9 ⁴³	1,005	-	0,0015	-	0,3	5,3	14,74

Neistoty merania sú k dispozícii u vedúceho skúšobného laboratória v dokumentácii č.11.

Prehlásenie : Výsledky skúšok sa týkajú iba uvedeného predmetu skúšky, nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške môže byť reprodukován iba celý, v prípade jeho reprodukcie po častiach iba s písomným súhlasom vedúceho SL NDS.
Výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke ako bola dodaná, SL nezodpovedá za odber vzorky.

Skúšané dňa: 26. 3.-28. 3. 2019

Vystavené dňa: 28. 3. 2019

Skúšal: [REDACTED]

Podpis: [REDACTED]

Kontroloval: [REDACTED]

Podpis: [REDACTED]

Schválil vedúci SL: Ing. Kušnier

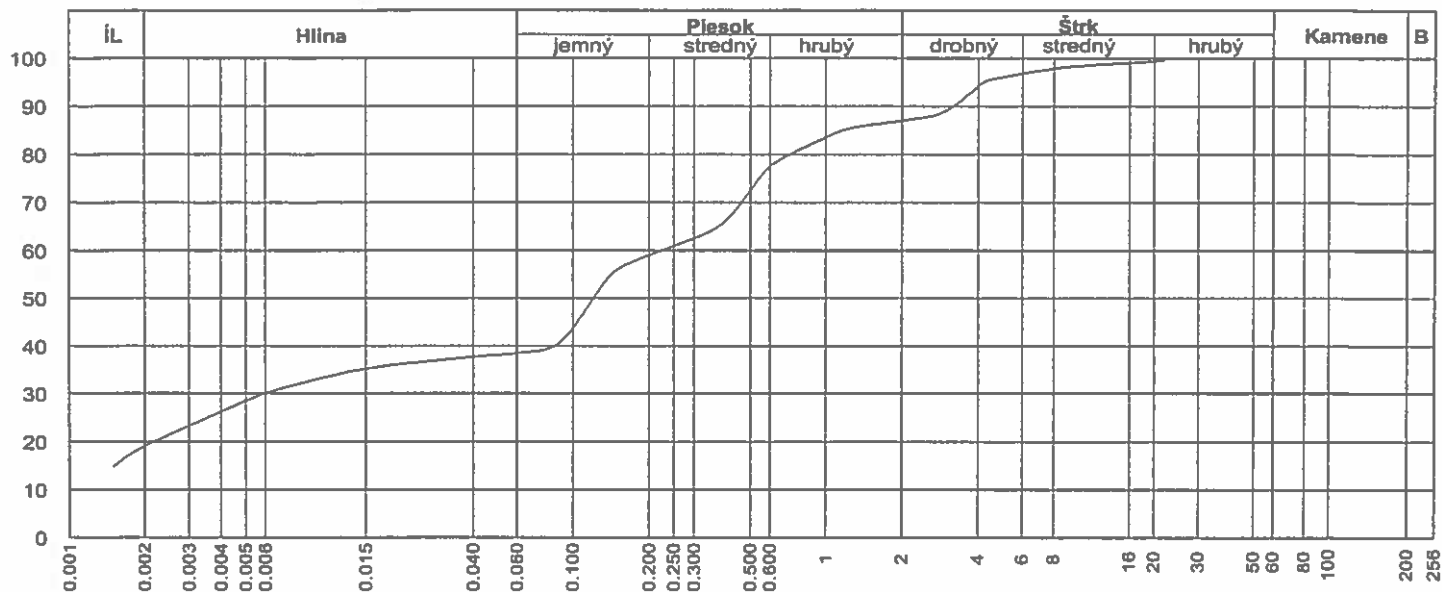
Podpis: [REDACTED]

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava
Slovenská republika
IČO 35 919 001 IČ DPH SK2021327755
- 20 -

Krivky zrnitosti zemín

NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY :
ČÍSLO GEOLOGICKEJ ÚLOHY :

PRÍLOHA Č. : 1



Sonda	Hĺbka	Vzor	Cu	Cc	WL	Ip	Tr.	Sym.	Názov (STN - 73 1001)
36-2019-Z	D4 km 3,7 PS	—					F4	CS	íl piesčitý

Súhrnná tabuľka

NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY :

PRÍLOHA Č. : 1/a

Sonda	Hĺbka	Druh	Zemina	
	m		Trieda	Symbol
36-2019-Z	D4 km 3,7 PS		F4	CS



**NÁRODNÁ
DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ**

Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

PROTOKOL O SKÚŠKE

Skúšobné laboratórium NDS
Domkárska 9, 821 05 Bratislava

Číslo protokolu : 37/2019/Z



SNAS

Reg. No. 456/S-328

ZRNITOSŤ KAMENIVA

Objednávateľ skúšky : NDS

Stavba : D4sekcia 2

Miesto odberu: D4 km 3,7 LS

Odobral

Skúšobná metóda : STN EN 933 -1; STN EN 933-1/01

Použitie skúšobné zariadenie : digitálna váha Mettler Toledo,
sušiareň Memmert UF 450, sada síť, vibračný triedič EML

Skúšobný postup : premývanie a preosievanie

Celková hmotnosť suchej vzorky M_1 (kg) : 19,7023

Hmotnosť suchej vzorky po premývaní M_2 (kg) : 13,7282

Obsah jemných častíc f (%) : 31,3

Zrornosť, obsah jemných zŕn

Neistoty merania sú k dispozícii u vedúceho skúšobného
laboratória v dokumentácii č.11.

Objekt, konštrukcia : SO 101 násyp

Druh materiálu : zemina

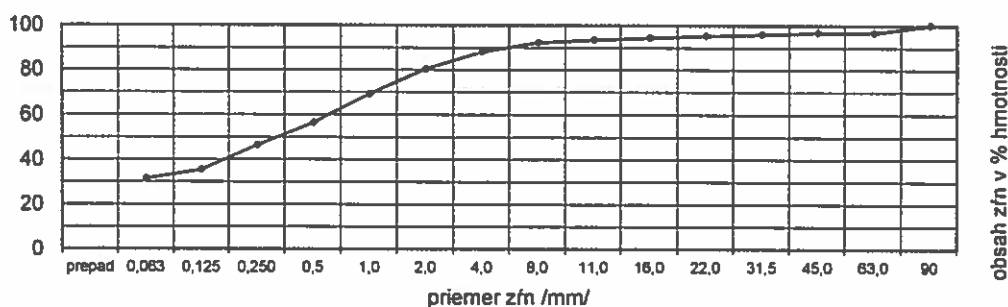
Dátum odberu : 12. 3. 2019

Dátum dodania do SL : 13. 3. 2019

Číslo evidenčnej karty skúšobného postupu : P9

Granulometrické zloženie			
Sito /mm/	Zostatok na sítach		Prepad sítom f %/
	/kg/	f %/	
			100
90	0,0000	0,00	100,0
63,0	0,6472	3,28	97
45,0	0,0000	0,00	97
31,5	0,1400	0,71	96
22,0	0,1552	0,79	95
16,0	0,1463	0,74	94
11,0	0,1838	0,93	94
8,0	0,2507	1,27	92
4,0	0,8445	4,29	88
2,0	1,5579	7,91	80
1,0	2,1746	11,04	69
0,5	2,5076	12,73	56
0,250	1,9891	10,10	46
0,125	2,1561	10,94	35
0,063	0,7747	3,93	31,3
prepad	0,2005	31,34	
odplav.	5,9741		
Súčet	19,7023	100,00	

Krivka zrnitosti



Vyhodnotenie : Zatriedenie podľa STN 73 6133, piesok ilovitý S5 SC Cb(3%). Zemina je vhodná pre zabudovanie do násypu.

Prehlásenie : Výsledky skúšok sa týkajú iba uvedeného predmetu skúšky, nenahradzujú iné dokumenty. Protokol o skúške môže byť
reprodukován iba celý, v prípade jeho reprodukcie po častiach iba s písomným súhlasom vedúceho SL NDS.

Výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke ako bola dodaná, SL nezodpovedá za odber vzorky.

Skúšané dňa: 27. 3. - 28. 3. 2019

Vystavené dňa: 28. 3. 2019

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Skúšal

Podpis:

Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava

Kontroloval:

Podpis:

Slovenská republika

Schválil vedúci SL: Ing. Kušnier

Podpis:

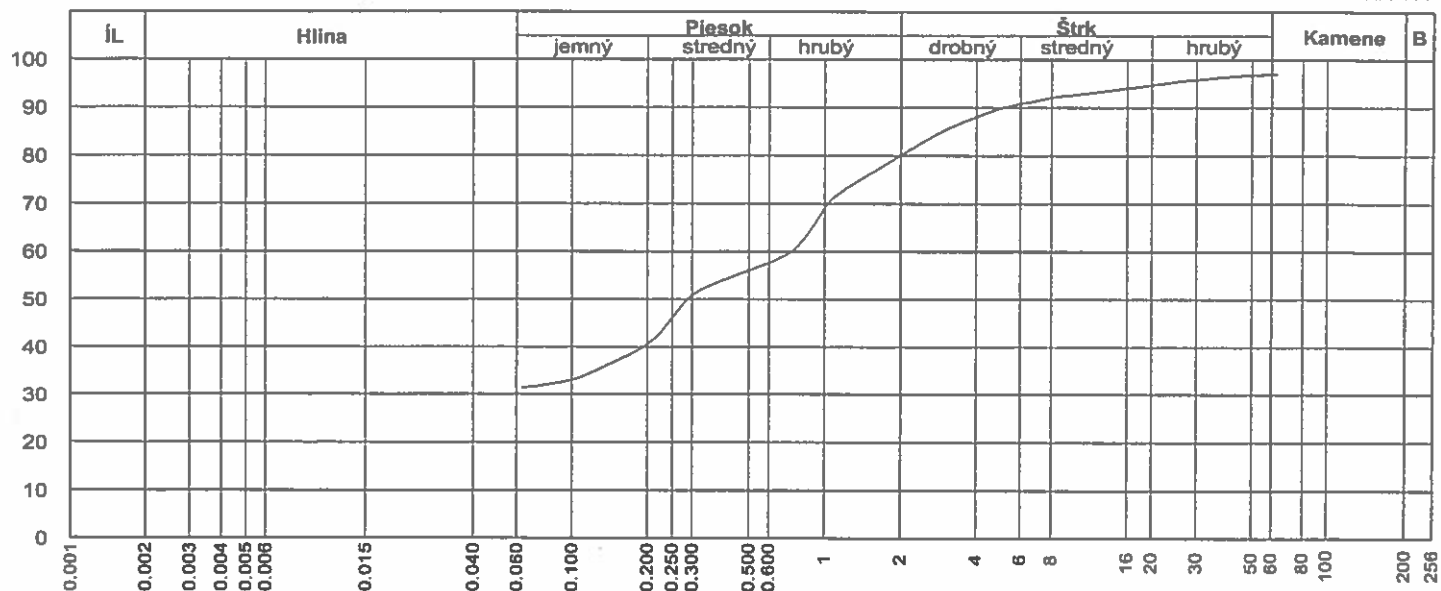
IC 35 919 001 IČ DPH SK2021937775

- 20 -

Krivky zrnitosti zemín

NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY :
ČÍSLO GEOLOGICKEJ ÚLOHY :

PRÍLOHA Č. : 1



Sonda	Hĺbka	Vzor	Cu	Cc	WL	Ip	Tr.	Sym.	Názov (STN - 73 1001)
37-2019-Z	D4 km 3,7 LS						S5	SC	Piesok ilovitý Cb(3%)

Súhrnná tabuľka

NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY :

PRÍLOHA Č. : 1/a

Sonda	Hĺbka	Druh	Zemina	
	m		Trieda	Symbol
37-2019-Z	D4 km 3,7 L'S		S5	SC

Č.3 Ivanka západ

D4/R7 SO 101 - 03 , cestný násyp, km 21,650 L; kolesový nakladač – ručné náradie, množstvo 20kg.

Záznam o odbere vzoriek č.: 38/2019/Z;

protokol č.: 38/2019/Z; zrnitosť

č.: 38a/2019/Z; zrnitosť hustomernou skúškou

Ivanka západ

D4/R7 SO 101 - 03 , cestný násyp, km 21,650 P; kolesový nakladač – ručné náradie, množstvo 20kg.

Záznam o odbere vzoriek č.: 39/2019/Z;

protokol č.: 39/2019/Z;



**NÁRODNÁ
DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ**

Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

PROTOKOL O SKÚŠKE

Skúšobné laboratórium NDS
Domkárska 9, 821 05 Bratislava

Číslo protokolu : 38/2019/Z



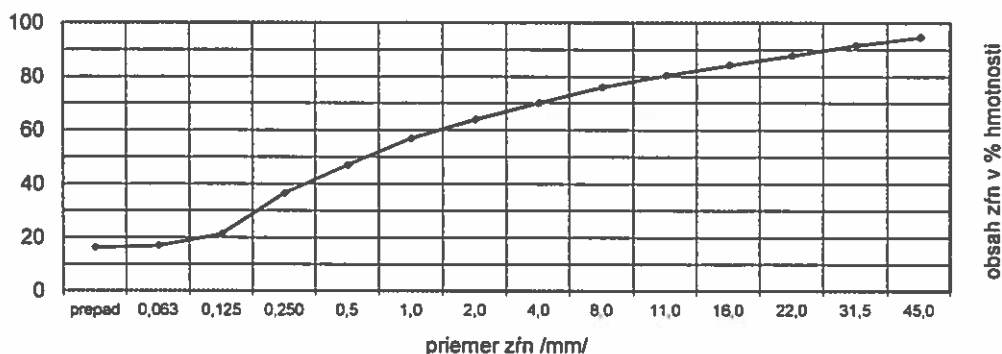
SNAS

Reg. No. 456/S-328

ZRNITOSŤ KAMENIVA

Objednávateľ skúšky : NDS	Objekt, konštrukcia: SO 101 - 03 násyp		
Stavba : D4/R7	Druh materiálu: zemina		
Miesto odberu: D4 km 21,650 LS	Dátum odberu : 12. 3. 2019		
Odobral: [REDACTED]	Dátum dodania do SL : 13. 3. 2019		
Skúšobná metóda : STN EN 933 -1; STN EN 933-1/01	Číslo evidenčnej karty skúšobného postupu : P9		
Použité skúšobné zariadenie : digitálna váha Mettler Toledo, sušiareň Memmert UF 450, sada sít, vibračný triedič EML	Granulometrické zloženie		
Skúšobný postup : premývanie a preosievanie	Síto /mm/	Zostatok na sítach /kg/	Prepad sítom /%/
	45,0	1,2589	5,38
	31,5	0,7211	3,08
	22,0	0,8957	3,83
	16,0	0,8211	3,51
	11,0	0,8943	3,82
	8,0	1,0833	4,63
	4,0	1,3686	5,85
	2,0	1,4307	6,12
	1,0	1,6512	7,06
	0,5	2,2839	9,77
	0,250	2,4593	10,52
	0,125	3,5526	15,19
	0,063	1,0202	4,36
	prepad	0,1571	0,67
Celková hmotnosť suchej vzorky M_1 (kg) : 23,3809	odplav.	3,7829	16,18
	Súčet	23,3809	100,00
Hmotnosť suchej vzorky po premývaní M_2 (kg) : 19,5980			
Obsah jemných častíc f (%) : 16,9			
Zrinitosť, obsah jemných zŕn			
Neistoty merania sú k dispozícii u vedúceho skúšobného laboratória v dokumentácii č.11.			

Krivka zrinitosti



Vyhodnotenie : Zatriedenie podľa STN 73 6133, piesok ilovitý S5 SC . Zemina je vhodná pre zabudovanie do násypu.

Prehlásenie : Výsledky skúšok sa týkajú iba uvedeného predmetu skúšky, nenahradzujú iné dokumenty. Protokol o skúške môže byť reprodukován iba celý, v prípade jeho reprodukcie po častiach iba s písomným súhlasom vedúceho SL NDS.
Výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke ako bola dodaná, SL nezodpovedá za odber vzorky.

Skúšané dňa: 22. 3. - 25. 3. 2019	Vystavené dňa: 26. 3. 2019	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Skúšal: [REDACTED]	Podpis: [REDACTED]	Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava
Kontroloval: [REDACTED]	Podpis: [REDACTED]	Slovenská republika
Schválil vedúci SL: Ing. Kušnier	Podpis: [REDACTED]	IČO 35 919 001 IČ DPH SK2021937775
		- 20 -



**NÁRODNÁ
DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ**

Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

PROTOKOL O SKÚŠKE

Skúšobné laboratórium NDS
Domkárska 9, 821 05 Bratislava

Číslo protokolu : 38a/2019/Z



SNAS

Reg. No. 456/S-328

ZRNITOSŤ ZEMÍN

Objednávateľ skúšky : NDS	sito/mm/	zostatok na sitách		prepad %
		kg.	%	
Stavba : D4/R7	22	0,00	0,00	0,00
	16	0,00	0,00	0,00
Miesto odberu : SO 101-03, km 21,650 ĽS	11	0,00	0,00	0,00
	8	0,00	0,00	0,00
Dátum odberu : 12. 3. 2019	4	0,00	0,00	0,00
	2	1,4307	6,12	64
Dátum dodania do SL : 13. 3. 2019	< 2	0,00	0,00	
	súčet „m“	0,00		
Odobral : [REDACTED]	1	0,0015	1,94	62,06
	0,5	0,0059	7,63	54,43
Skúšobná metóda : STN EN ISO 17892-4	0,25	0,0116	14,85	39,58
	0,125	0,0109	14,00	25,58
Použitie skúšobné zariadenie : hustomer Cassagrande, sušiareň KBC, digitálne váhy CHYO, teplomer, sada sít	0,063	0,0057	7,27	18,31
	< 0,063	0,0014	18,31	
Číslo evidenčnej karty skúšobného postupu : P3	súčet „m“	0,0337		

Čas	Teplota °C	Čas	R odpočet na hust.	Rd	Priemer zín D (mm)	r oprava na hustomer	mt oprava na teplotu	Rw	W % prepad
90 sek.	22°C	9 ⁰⁸	1,014	-	0,040	-	0,3	14,3	29,26
3 min.	22°C	9 ¹¹	1,011	-	0,030	-	0,3	11,3	23,12
15 min.	22°C	9 ²³	1,009	-	0,015	-	0,3	9,3	19,03
1 hod.	22°C	10 ⁰⁸	1,007	-	0,007	-	0,3	7,3	14,94
3 hod.	22°C	12 ⁰⁸	1,004	-	0,0045	-	0,3	4,3	8,80
24 hod.	22°C	9 ⁰⁸	1,004	-	0,0045	-	0,3	4,3	8,80

Neistoty merania sú k dispozícii u vedúceho skúšobného laboratória v dokumentácii č.11.

Prehlásenie : Výsledky skúšok sa týkajú iba uvedeného predmetu skúšky, nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške môže byť reprodukován iba celý, v prípade jeho reprodukcie po častiach iba s písomným súhlasom vedúceho SL NDS.
Výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke ako bola dodaná, SL nezodpovedá za odber vzorky.

Skúšané dňa: 22. 3.-26. 3. 2019	Vystavené dňa: 27. 3. 2019
Skúšal: [REDACTED]	Podpis: [REDACTED]
Kontroloval: [REDACTED]	Podpis: [REDACTED]
Schválil vedúci SL: Ing. Kušnier	Podpis: [REDACTED]

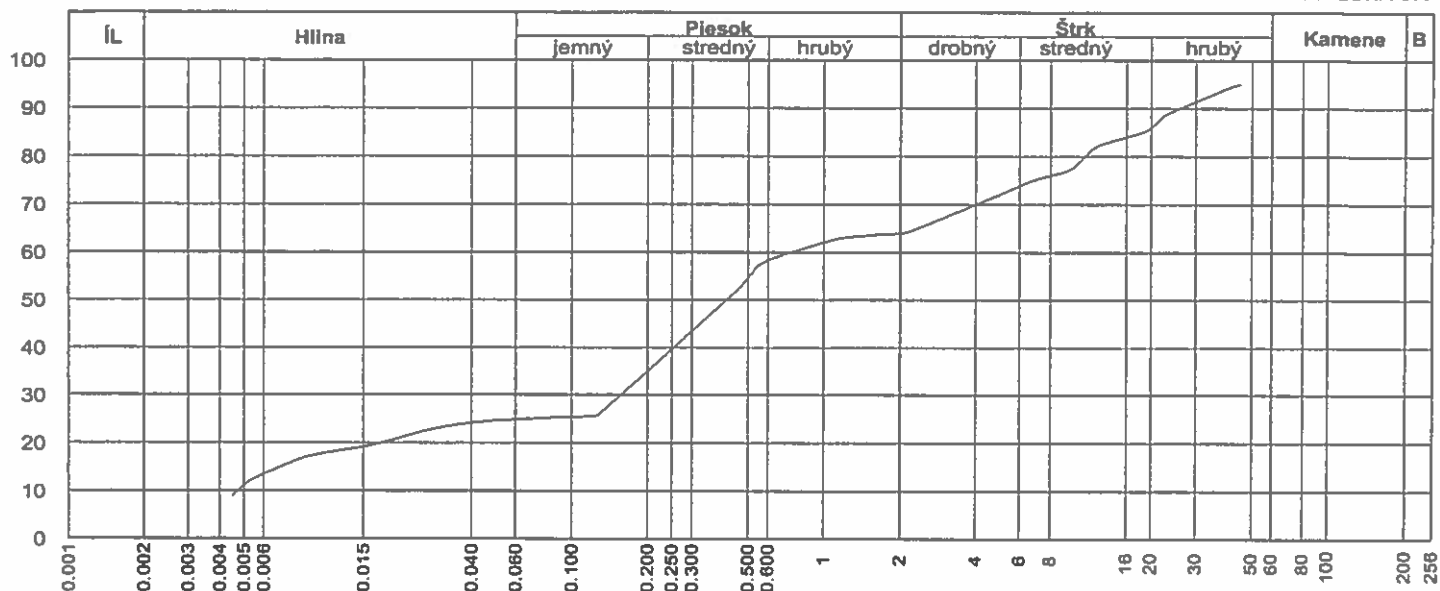
Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava
Slovenská republika
IČO 35 919 001 IČ DPH SK2021937775

- 28 -

Krivky zrnitosti zemín

NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY :
ČÍSLO GEOLOGICKEJ ÚLOHY :

PRÍLOHA Č. : 1



Sonda	Hĺbka	Vzor	Cu	Cc	WL	Ip	Tr.	Sym.	Názov (STN - 73 1001)
38a-2019-Z	D4 km 21,650 L'S	—					S5	SC	Piesok ilovitý

Súhrnná tabuľka

NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY :

PRÍLOHA Č. : 1/a

Sonda	Hĺbka	Druh	Zemina	
			Trieda	Symbol
38a-2019-Z	m D4 km 21,650 LS		S5	SC



**NÁRODNÁ
DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ**

Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

PROTOKOL O SKÚŠKE

Skúšobné laboratórium NDS
Domkárska 9, 821 05 Bratislava

Číslo protokolu : 39/2019/Z



SNAS

Reg. No. 456/S-328

ZRNITOSŤ KAMENIVA

Objednávateľ skúšky : NDS

Stavba : D4/R7

Miesto odberu: D4 km 21,650 PS

Odobral : [REDACTED]

Skúšobná metóda : STN EN 933 -1 ; STN EN 933-1/01

Použitie skúšobné zariadenie : digitálna váha Mettler Toledo,
sušiareň Memmert UF 450, sada sít, vibračný triedič EML

Skúšobný postup : premývanie a preosievanie

Celková hmotnosť suchej vzorky M_1 (kg) : 13,2281

Hmotnosť suchej vzorky po premývaní M_2 (kg) : 7,7885

Obsah jemných častíc f (%) : 42,04

Zrinitosť, obsah jemných zŕn

Neistoty merania sú k dispozícii u vedúceho skúšobného
laboratória v dokumentácii č.11.

Druh materiálu : zemina

Objekt, konštrukcia: SO 101-03 násyp

Dátum odberu : 12. 3. 2019

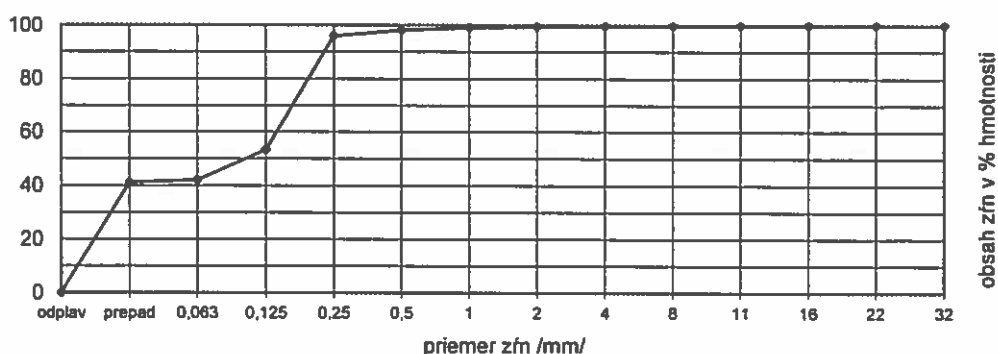
Dátum dodania do SL : 13. 3. 2019

Číslo evidenčnej karty skúšobného postupu : P9

Granulometrické zloženie

Sito /mm/	Zostatok na sítach		Prepad sitom f %/
	/kg/	f %/	
32	0,0000	0,00	100,00
22	0,0000	0,00	100,00
16	0,0000	0,00	100,00
11	0,0222	0,17	99,83
8	0,0079	0,06	99,77
4	0,0230	0,17	99,60
2	0,0238	0,18	99,42
1	0,0508	0,38	99,03
0,5	0,1237	0,94	98,10
0,25	0,2828	2,14	95,96
0,125	5,6424	42,65	53,31
0,063	1,4908	11,27	42,04
prepad	0,1211	0,92	41,12
odplav	5,4395	41,12	0,00
Súčet	13,2280	100,00	

Krivka zrinitosti



Vyhodnotenie : Zatriedenie podľa STN 73 6133, II piesčité F4 CS. Zeminý majú ílovitú a prachovitú zložku s dobrými tmeliacimi vlastnosťami.

Únosnosť kostry zo štrkových zŕn je výrazne znížená. Tieto zeminý sú prechodovými medzi vhodnými a podmienene vhodnými.

Prehlásenie : Výsledky skúšok sa týkajú iba uvedeného predmetu skúšky, nenahradzujú iné dokumenty. Protokol o skúške môže byť
reprodukován iba celý, v prípade jeho reprodukcie po častiach iba s písomným súhlasom vedúceho SL NDS, a.s.

Výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke ako bola dodaná, SL nezodpovedá za odber vzorky.

Skúšané dňa: 26. 3. - 27. 3. 2019

Vystavené dňa: 27. 3. 2019

Skúšal: [REDACTED]

Podpis: [REDACTED]

Kontroloval: [REDACTED]

Podpis: [REDACTED]

Schválil vedúci SL: Ing. Kušnier

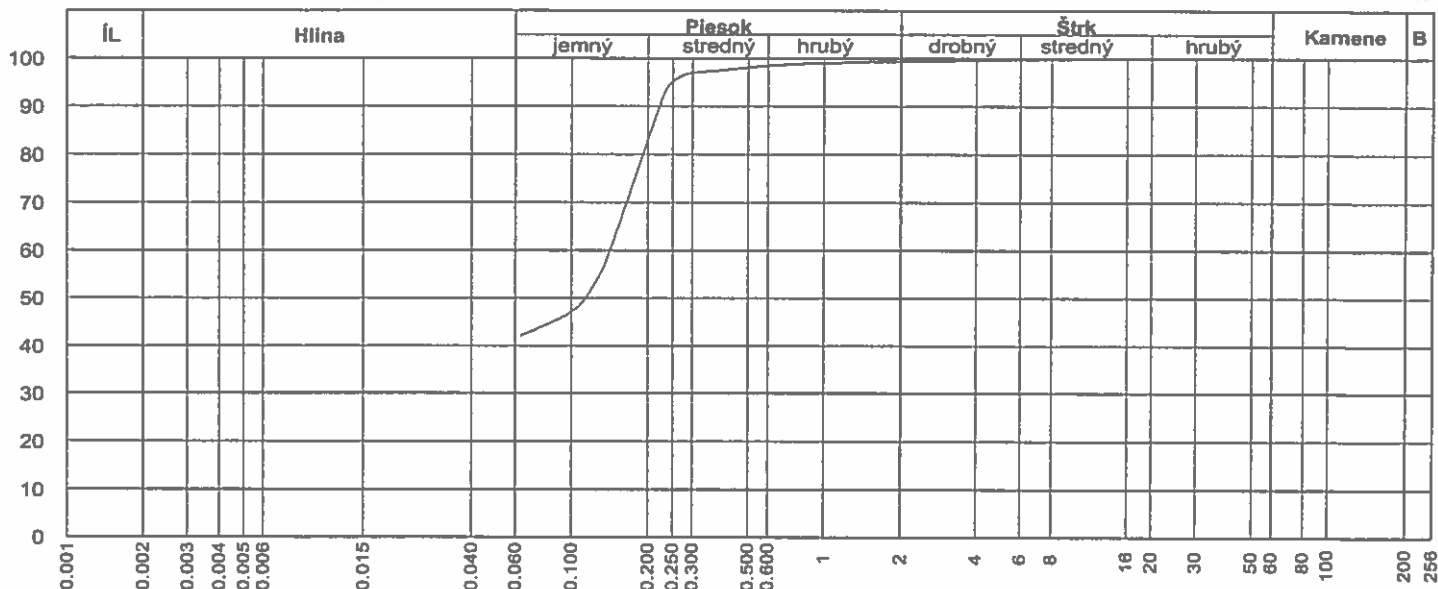
Podpis: [REDACTED]

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava
Slovenská republika
IČO 35 919 001 IČ DPH SK202193777

Krivky zrnitosti zemín

NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY :
ČÍSLO GEOLOGICKEJ ÚLOHY :

PRÍLOHA Č. : 1



Sonda	Hĺbka	Vzor	Cu	Cc	WL	Ip	Tr.	Sym.	Názov (STN - 73 1001)
39-2019-Z	D4 KM 21,650	—					F4	CS	Íl piesčitý

Súhrnná tabuľka

NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY :

PRÍLOHA Č. : 1/a

Sonda	Hĺbka	Druh	Zemina	
			Trieda	Symbol
39-2019-Z	m D4 KM 21,650		F4	CS

Č.4 - MUK Rovinka

D4/R7 SO 101 - 02 , cestný násyp, km 10,3 P; kolesový nakladač – ručné náradie, množstvo 20kg.

**Záznam o odbere vzoriek č.: 44/2019/Z; protokol č.: 44/2019/Z; zrnitosť
č.:44a/2019/Z ; zrnitosť hustomernou skúškou**



**NÁRODNÁ
DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ**

Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

PROTOKOL O SKÚŠKE

Skúšobné laboratórium NDS
Domkárska 9, 821 05 Bratislava

Číslo protokolu : 44/2019/Z



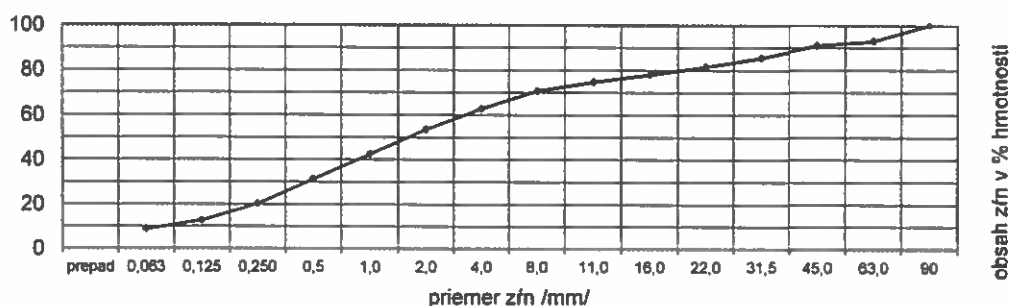
SNAS

Reg. No. 456/S-328

ZRNITOSŤ KAMENIVA

Objednávateľ skúšky : NDS	Objekt, konštrukcia : SO 101 - 02 násyp		
Stavba : D4/R7	Druh materiálu : zemina		
Miesto odberu: D4 km 10,3 PS	Dátum odberu : 12. 3. 2019		
Odobral [REDACTED]	Dátum dodania do SL : 13. 3. 2019		
Skúšobná metóda : STN EN 933 -1; STN EN 933-1/01	Číslo evidenčnej karty skúšobného postupu : P9		
Použité skúšobné zariadenie : digitálna váha Mettler Toledo, sušiareň Memmert UF 450, sada síť, vibračný triedič EML	Granulometrické zloženie		
Skúšobný postup : premývanie a preosievanie Celková hmotnosť suchej vzorky M_1 (kg) : 24, 4775 Hmotnosť suchej vzorky po premývaní M_2 (kg) : 22, 5799 Obsah jemných častíc f (%) : 8,7 Zrornosť, obsah jemných zŕn Neistoty merania sú k dispozícii u vedúceho skúšobného laboratória v dokumentácii č. 11.	Sito /mm/	Zostatok na sítach /kg/	Prepad sítom f /%
	90	0,0000	0,00
	63,0	1,7969	7,34
	45,0	0,4597	1,88
	31,5	1,3138	5,37
	22,0	0,9824	4,01
	16,0	0,8511	3,48
	11,0	0,7972	3,26
	8,0	0,9838	4,02
	4,0	1,9800	8,09
	2,0	2,2610	9,24
	1,0	2,6963	11,02
	0,5	2,7147	11,09
	0,250	2,7041	11,05
	0,125	1,8371	7,51
	0,063	0,9659	3,95
	prepad	0,2359	8,72
	odplav.	1,8976	
	Súčet	24,4775	100,00

Krivka zrnitosti



Vyhodnotenie : Zatriedenie podľa STN 73 6133, štrk ílovitý G5 GC Cb(7%). Zemina je vhodná pre zabudovanie do násypu.

Prehlásenie : Výsledky skúšok sa týkajú iba uvedeného predmetu skúšky, nenahradzujú iné dokumenty. Protokol o skúške môže byť reprodukován iba celý, v prípade jeho reprodukcie po častiach iba s písomným súhlasom vedúceho SL NDS.
Výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke ako bola dodaná, SL nezodpovedá za odber vzorky.

Skúšané dňa: 18. 3. - 19. 3. 2019

Vystavené dňa: 20. 3. 2019

Skúšal: [REDACTED]

Podpis: [REDACTED]

Kontroloval: [REDACTED]

Podpis: [REDACTED]

Schválil vedúci SL: Ing. Kušnier

Podpis: [REDACTED]

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava
Slovenská republika
IČO 35 919 001 IČ DPH SK2021-37/71
- 20



**NÁRODNÁ
DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ**

Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

PROTOKOL O SKÚŠKE

Skúšobné laboratórium NDS
Domkárska 9, 821 05 Bratislava

Číslo protokolu : 44a/2019/Z



SNAS

Reg. No. 456/S-328

ZRNITOSŤ ZEMÍN

Objednávateľ skúšky : NDS	síto/mm/	zostatok na sitách		prepad %
		kg.	%	
Stavba : D4/R7	22	0,00	0,00	0,00
	16	0,00	0,00	0,00
Miesto odberu : SO 101-02, km 10,3 P	11	0,00	0,00	0,00
	8	0,00	0,00	0,00
Dátum odberu : 12. 3. 2019	4	0,00	0,00	0,00
	2	2,2610	9,24	53
Dátum dodania do SL : 13. 3. 2019	< 2	0,00	0,00	
	súčet „m“	0,00		
Odobral [REDACTED]	1	0,0017	1,86	51,14
	0,5	0,0057	6,06	45,08
Skúšobná metóda : STN EN ISO 17892-4	0,25	0,0112	11,85	33,23
	0,125	0,0102	10,82	22,41
Použité skúšobné zariadenie : hustomer Cassagrande, sušiareň KBC, digitálne váhy CHYO, teplomer, sada sit	0,063	0,0047	5,04	17,37
	< 0,063	0,0005	17,33	
Číslo evidenčnej karty skúšobného postupu : P3	súčet „m“	0,0341		

Čas	Teplota °C	Čas	R odpočet na hust.	Rd	Priemer zrn D (mm)	r oprava na hustomer	mt oprava na teplotu	Rw	W % prepad
90 sek.	22°C	9 ¹²	1,019	-	0,039	-	0,3	19,3	36,41
3 min.	22°C	9 ¹⁵	1,015	-	0,030	-	0,3	15,3	28,86
15 min.	22°C	9 ²⁷	1,012	-	0,015	-	0,3	12,3	23,2
1 hod.	22°C	10 ¹²	1,009	-	0,0072	-	0,3	9,3	17,54
3 hod.	21°C	12 ¹²	1,0065	-	0,0042	-	0,15	6,65	12,54
24 hod.	21°C	9 ¹²	1,004	-	0,0016	-	0,15	4,15	7,82

Neistoty merania sú k dispozícii u vedúceho skúšobného laboratória v dokumentácii č.11.

Prehlásenie : Výsledky skúšok sa týkajú iba uvedeného predmetu skúšky, nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške môže byť reprodukován iba celý, v prípade jeho reprodukcie po častiach iba s písomným súhlasom vedúceho SL NDS.
Výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke ako bola dodaná, SL nezodpovedá za odber vzorky.

Skúšané dňa: 18.3.-19.3.2019

Vystavené dňa: 21.3.2019

Skúšal: [REDACTED]

Podpis: [REDACTED]

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava
Slovenská republika
IČO 35 919 001 IČ DPH SK2021937775

Kontrolova: [REDACTED]

Podpis: [REDACTED]

Schválil vedúci SL: Ing. Kušnier

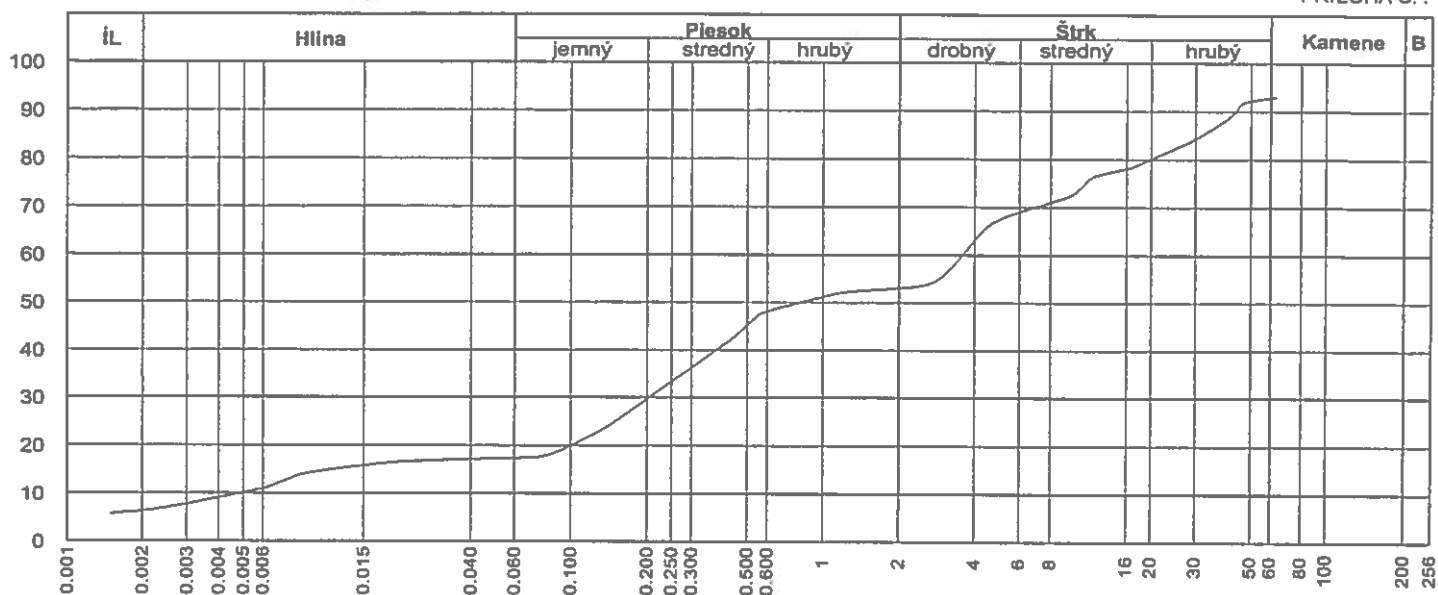
Podpis: [REDACTED]

- 20 -

Krivky zrnitosti zemín

NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY :
ČÍSLO GEOLOGICKEJ ÚLOHY :

PRÍLOHA Č. : 1



Sonda	Hĺbka	Vzor	Cu	Cc	WL	Ip	Tr.	Sym.	Názov (STN - 73 1001)
44/2019/Z	D4, km 10,3 PS	—					G5	GC	Štrk ílovitý Cb(7%)

Súhrnná tabuľka

Sonda	Hĺbka		Druh	Zemina	
	m			Trieda	Symbol
44/2019/Z	D4, km 10,3 PS			G5	GC

Č.10 - MUK Jarovce

D4/R7 SO 101 - 01 , cestný násyp, km 1,3 – 2 L; kolesový nakladač – ručné náradie, množstvo 20kg.

**Záznam o odbere vzoriek č.: 40/2019/Z; protokol č.: 40/2019/Z; zrnitosť
č.: 40a/2019/Z; zrnitosť hustomernou skúškou**

MUK Jarovce

D4/R7 SO 101 - 01 , cestný násyp, km 1,3 – 1 P; kolesový nakladač – ručné náradie, množstvo 20kg.

Záznam o odbere vzoriek č.: 41/2019/Z; protokol č.: 41/2019/Z;



**NÁRODNÁ
DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ**

Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

PROTOKOL O SKÚŠKE

Skúšobné laboratórium NDS
Domkárska 9, 821 05 Bratislava

Číslo protokolu : 40/2019/Z



SNAS

Reg. No. 456/S-328

ZRNITOSŤ KAMENIVA

Objednávateľ skúšky : NDS

Stavba : D4/R7

Miesto odberu: D4 km 1,3 - 2 ĽS

Odobral: [redacted]

Skúšobná metóda : STN EN 933 -1; STN EN 933-1/01

Použité skúšobné zariadenie : digitálna váha Mettler Toledo,
sušiareň Memmert UF 450, sada sít, vibračný triedič EML

Objekt, konštrukcia: SO 101 - 01 násyp

Druh materiálu: zemina

Dátum odberu : 12. 3. 2019

Dátum dodania do SL : 13. 3. 2019

Číslo evidenčnej karty skúšobného postupu : P9

Skúšobný postup : premývanie a preosievanie

Celková hmotnosť suchej vzorky M_1 (kg) : 23,9011

Hmotnosť suchej vzorky po premývaní M_2 (kg) : 19,2098

Obsah jemných častíc f (%) : 21,4

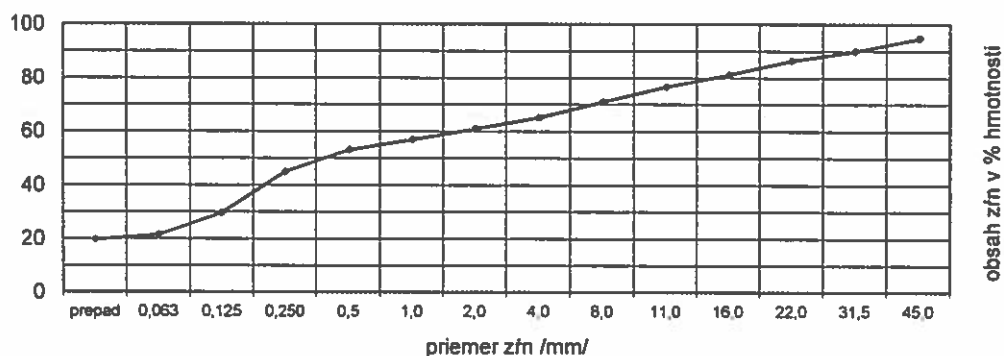
Zrornosť, obsah jemných zŕn

Neistoty merania sú k dispozícii u vedúceho skúšobného
laboratória v dokumentácii č.11.

Granulometrické zloženie

Sito /mm/	Zostatok na sítach		Prepad sitom /% /
	/kg/	/% /	
			100
45,0	1,2851	5,38	95
31,5	1,1185	4,68	90
22,0	0,8539	3,57	86
16,0	1,2348	5,17	81
11,0	1,1168	4,67	77
8,0	1,3771	5,76	71
4,0	1,3815	5,78	65
2,0	1,0106	4,23	61
1,0	0,9344	3,91	57
0,5	0,9273	3,88	53
0,250	1,9285	8,07	45
0,125	3,6760	15,38	30
0,063	1,9306	8,08	21,4
prepad	0,4347	1,82	20
odplav.	4,6913	19,63	
Súčet	23,9011	100,00	

Krivka zrnosti



Vyhodnotenie : Zatriedenie podľa STN 73 6133, štrk ílovitý G5 GC . Zemina je vhodná pre zabudovanie do násypu.

Zemina obsahuje stavebný odpad - tehlu, betón, drevo, sklo, kachličky, škváru.

Prehlásenie : Výsledky skúšok sa týkajú iba uvedeného predmetu skúšky, nenahradzujú iné dokumenty. Protokol o skúške môže byť
reprodukovaný iba celý, v prípade jeho reprodukcie po častiach iba s písomným súhlasom vedúceho SL NDS.

Výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke ako bola dodaná, SL nezodpovedá za odber vzorky.

Skúšané dňa: 19. 3. - 20. 3. 2019

Vystavené dňa: 22. 3. 2019

Skúšal: [redacted]

Podpis: [redacted]

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava

Kontroloval: [redacted]

Podpis: [redacted]

Slovenská republika

Schválil vedúci SL: Ing. Kušnier

Podpis: [redacted]

IK 35 919 001 IC ERM SK2021-37493
20



**NÁRODNÁ
DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ**

Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

PROTOKOL O SKÚŠKE

Skúšobné laboratórium NDS
Domkárska 9, 821 05 Bratislava

Číslo protokolu : 40a/2019/Z



SNAS

Reg. No. 456/S-328

ZRNITOSŤ ZEMÍN

Objednávateľ skúšky : NDS	síto/mm/	zostatok na sítach		prepad %
		kg.	%	
Stavba : D4/R7	22	0,00	0,00	0,00
	16	0,00	0,00	0,00
Miesto odberu : SO 101-01, km 1,3 ĽS - 2	11	0,00	0,00	0,00
	8	0,00	0,00	0,00
Dátum odberu : 12. 3. 2019	4	0,00	0,00	0,00
	2	1,0106	4,23	61
Dátum dodania do SL : 13. 3. 2019	< 2	0,00	0,00	
	súčet „m“	0,00		
Odobral : [REDACTED]	1	0,0010	1,25	59,75
	0,5	0,0023	2,84	56,91
Skúšobná metóda : STN EN ISO 17892-4	0,25	0,0063	7,71	49,20
	0,125	0,0117	14,24	34,96
Použitie skúšobné zariadenie : hustomer Cassagrande, sušiareň KBC, digitálne váhy CHYO, teplomer, sada sít	0,063	0,0175	21,36	13,6
	< 0,063	0,0022	13,57	
Číslo evidenčnej karty skúšobného postupu : P3	súčet „m“	0,0341		

Čas	Teplota °C	Čas	R odpočet na hust.	Rd	Priemer zrn D (mm)	r oprava na hustomer	mt oprava na teplotu	Rw	W % prepad
90 sek.	22°C	10 ⁰⁵	1,015	-	0,039	-	0,3	15,3	29,84
3 min.	22°C	10 ⁰⁸	1,012	-	0,030	-	0,3	12,3	23,99
15 min.	22°C	10 ²⁰	1,009	-	0,0145	-	0,3	9,3	18,14
1 hod.	22°C	11 ⁰⁵	1,009	-	0,007	-	0,3	7,3	14,24
3 hod.	22°C	13 ⁰⁵	1,006	-	0,004	-	0,3	6,3	12,29
24 hod.	22°C	10 ⁰⁵	1,004	-	0,0011	-	0,3	5,3	10,33

Neistoty merania sú k dispozícii u vedúceho skúšobného laboratória v dokumentácii č.11.

Prehlásenie : Výsledky skúšok sa týkajú iba uvedeného predmetu skúšky, nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške môže byť reprodukován iba celý, v prípade jeho reprodukcie po častiach iba s písomným súhlasom vedúceho SL NDS.
Výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke ako bola dodaná, SL nezodpovedá za odber vzorky.

Skúšané dňa: 19. 3.-22. 3. 2019

Vystavené dňa: 22. 3. 2019

Skúšal:

Podpis:

Kontroloval:

Podpis:

Schválil vedúci SL: Ing. Kušnir

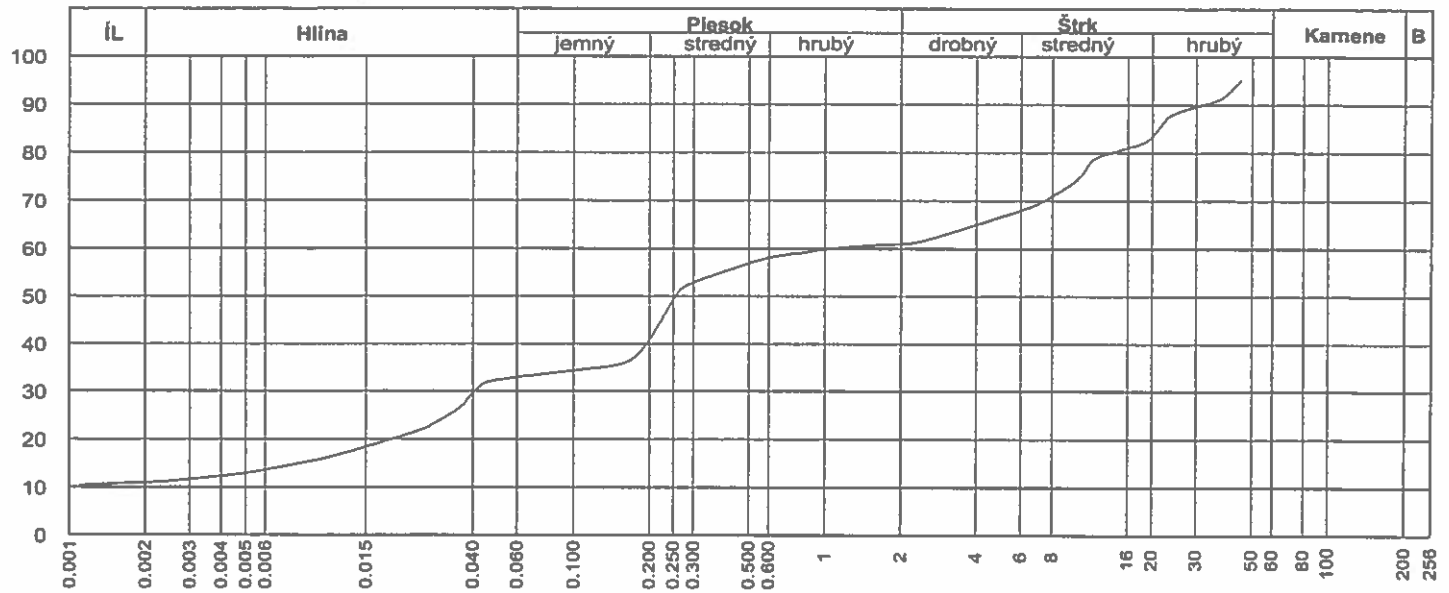
Podpis:

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava
Slovenská republika
IČ DPH: SK202235272
- 28 -

Krivky zrnitosti zemín

NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY :
ČÍSLO GEOLOGICKEJ ÚLOHY :

PRÍLOHA Č. : 1



Sonda	Hĺbka	Vzor	Cu	Cc	WL	Ip	Tr.	Sym.	Názov (STN - 73 1001)
40/2019/Z	D4 km 1,3 L'S	—					G5	GC	Štrk ilovitý

NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY :

Súhrnná tabuľka

PRÍLOHA Č. : 1/a

Sonda	Hĺbka		Druh	Zemina	
	m			Trieda	Symbol
40/2019/Z	D4 km 1,3 l's			G5	GC



**NÁRODNÁ
DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ**

Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

PROTOKOL O SKÚŠKE

Skúšobné laboratórium NDS
Domkárska 9, 821 05 Bratislava

Číslo protokolu : 41/2019/Z



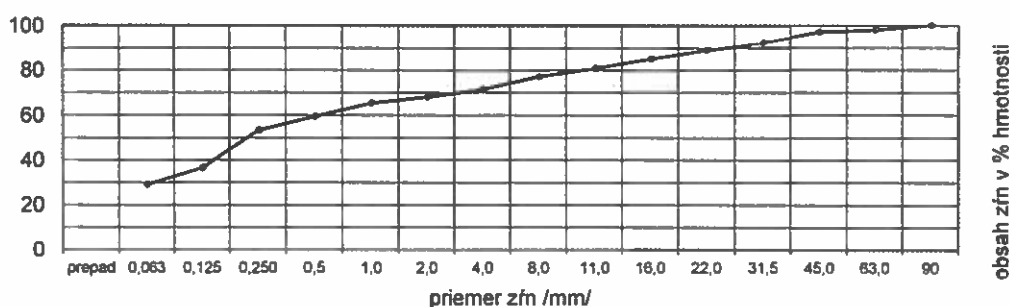
SNAS

Reg. No. 456/S-328

ZRNITOSŤ KAMENIVA

Objednávateľ skúšky : NDS	Objekt, konštrukcia : SO 101 - 01 násyp		
Stavba : D4/R7	Druh materiálu : zemina		
Miesto odberu: D4 km 1,3 - 1PS	Dátum odberu : 12. 3. 2019		
Odobral : [REDACTED]	Dátum dodania do SL : 13. 3. 2019		
Skúšobná metóda : STN EN 933 -1; STN EN 933-1/01	Číslo evidenčnej karty skúšobného postupu : P9		
Použitie skúšobné zariadenie : digitálna váha Mettler Toledo, sušiareň Memmert UF 450, sada sít, vibračný triedič EML	Granulometrické zloženie		
Skúšobný postup : premývanie a preosievanie	Síto /mm/	Zostatok na sítach /kg/	Prepad sitom /%/
		100	
Celková hmotnosť suchej vzorky M ₁ (kg) : 18,7156	90	0,0000	0,00
	63,0	0,3884	2,08
Hmotnosť suchej vzorky po premývaní M ₂ (kg) : 13,4737	45,0	0,2007	1,07
	31,5	0,8974	4,79
Obsah jemných častíc f (%) : 28,9	22,0	0,5667	3,03
	16,0	0,7667	4,10
Zrinitosť, obsah jemných zŕn	11,0	0,7892	4,22
	8,0	0,6790	3,63
Neistoty merania sú k dispozícii u vedúceho skúšobného laboratória v dokumentácii č.11.	4,0	1,0851	5,80
	2,0	0,6227	3,33
	1,0	0,4922	2,63
	0,5	1,1213	5,99
	0,250	1,1616	6,21
	0,125	3,1383	16,77
	0,063	1,3914	7,43
	prepad	0,1730	28,93
	odplav.	5,2419	
	Súčet	18,7156	100,00

Krivka zrnitosti



Vyhodnotenie : Zatriedenie podľa STN 73 6133, piesok ílovitý S5 SC Cb(2%). Zemina je vhodná pre zabudovanie do násypu. Zemina obsahuje stavebný odpad - asfalt, tehla, betón, škvrá.

Prehlásenie : Výsledky skúšok sa týkajú iba uvedeného predmetu skúšky, nenahradzujú iné dokumenty. Protokol o skúške môže byť reprodukován iba celý, v prípade jeho reprodukcie po častiach iba s písomným súhlasom vedúceho SL NDS.

Výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke ako bola dodaná, SL nezodpovedá za odber vzorky.

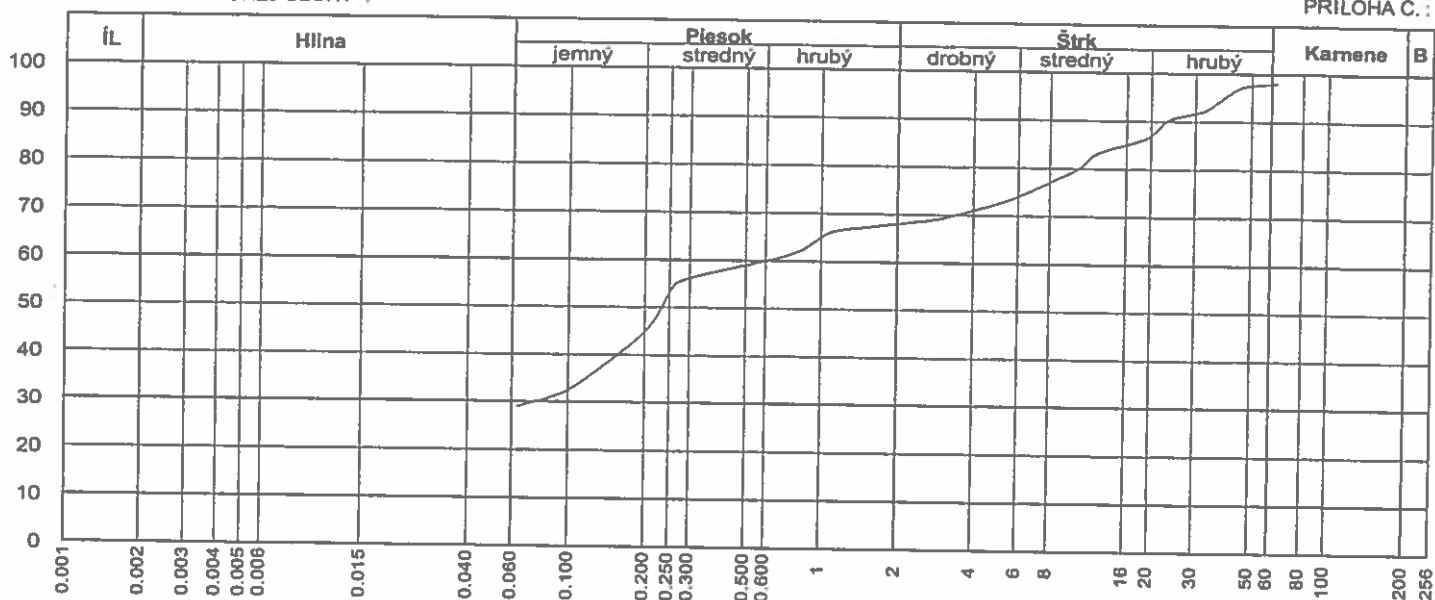
Skúšané dňa: 20. 3. - 22. 3. 2019	Vystavené dňa: 25. 3. 2019	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Skúšal: [REDACTED]	Podpis: [REDACTED]	Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava
Kontroloval: [REDACTED]	Podpis: [REDACTED]	Slovenská republika
Schválil vedúci SL: Ing. Kušnier	Podpis: [REDACTED]	ČO 35 919 001 IČ DPH SK202183777

- 20 -

Krivky zrnitosti zemín

NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY :
ČÍSLO GEOLOGICKEJ ÚLOHY :

PRÍLOHA Č. : 1



Sonda	Hĺbka	Vzor	Cu	Cc	WL	Ip	Tr.	Sym.	Názov (STN - 73 1001)
41/2019/Z	D4 km 1,3 PS	—					S5	SC	Piesok ílovitý Cb(2%)

NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY :

Súhrnná tabuľka

PRÍLOHA Č. : 1/a

Sonda	Hĺbka		Druh	Zemina	
	m			Trieda	Symbol
41/2019/Z	D4 km 1,3 PS			S5	SC

Č.10 - MUK Rovinka

D4/R7 SO 101 - 02 , cestný násyp, km 9,850 L -1; kolesový nakladač – ručné náradie, množstvo 20kg.

Záznam o odbere vzoriek č.: 42/2019/Z;

protokol č.: 42/2019/Z;

č.42a/2019/Z; zrnitosť hustomernou skúškou

MUK Rovinka

D4/R7 SO 101 - 02 , cestný násyp, km 9,850 P -1; kolesový nakladač – ručné náradie, množstvo 20kg.

Záznam o odbere vzoriek č.: 43/2019/Z;

protokol č.: 43/2019/Z;



**NÁRODNÁ
DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ**

Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

PROTOKOL O SKÚŠKE

Skúšobné laboratórium NDS
Domkárska 9, 821 05 Bratislava

Číslo protokolu : 42/2019/Z

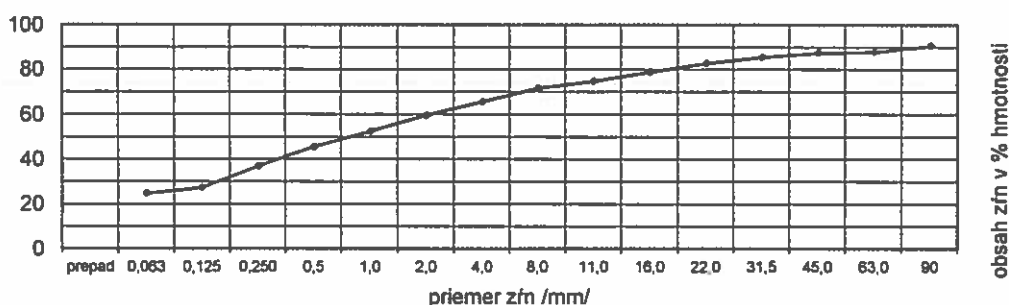


Reg. No. 456/S-328

ZRNITOSŤ KAMENIVA

Objednávateľ skúšky : NDS	Objekt, konštrukcia : SO 101-02 násyp		
Stavba : D4/R7	Druh materiálu : zemina		
Miesto odberu: D4 km 9,850 LS - 1	Dátum odberu : 12. 3. 2019		
Odobral [redacted]	Dátum dodania do SL : 13. 3. 2019		
Skúšobná metóda : STN EN 933 -1; STN EN 933-1/01	Číslo evidenčnej karty skúšobného postupu : P9		
Použité skúšobné zariadenie : digitálna váha Mettler Toledo, sušiareň Memmert UF 450, sada sít, vibračný triedič EML	Granulometrické zloženie		
Skúšobný postup : premývanie a preosievanie Celková hmotnosť suchej vzorky M_1 (kg) : 31,9769 Hmotnosť suchej vzorky po premývaní M_2 (kg) : 24,2860 Obsah jemných častíc f (%) : 24,6 Zrornosť, obsah jemných zŕn Neistoty merania sú k dispozícii u vedúceho skúšobného laboratória v dokumentácii č.11.	Síto /mm/	Zostatok na sítach /kg/	Prepad sítom %/
			100
	90	3,0432	9,52
	63,0	0,8892	2,78
	45,0	0,1439	0,45
	31,5	0,6356	1,99
	22,0	0,8976	2,81
	16,0	1,2033	3,76
	11,0	1,3053	4,08
	8,0	1,0000	3,13
	4,0	1,9417	6,07
	2,0	1,9094	5,97
	1,0	2,2793	7,13
	0,5	2,2408	7,01
	0,250	2,7143	8,49
	0,125	3,0824	9,64
	0,063	0,8232	2,57
	prepad	0,1768	24,60
	odplav.	7,6909	
	Súčet	31,9769	100,00

Krivka zrornosti



Vyhodnotenie : Zatriedenie podľa STN 73 6133, piesok ilovitý S5 SC Cb(12%). Zemina je vhodná pre zabudovanie do násypu.
Zemina obsahuje kusy igelitu, beton, el. káble.

Prehlásenie : Výsledky skúšok sa týkajú iba uvedeného predmetu skúšky, nenahradzujú iné dokumenty. Protokol o skúške môže byť reprodukován iba celý, v prípade jeho reprodukcie po častiach iba s písomným súhlasom vedúceho SL NDS.
Výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke ako bola dodaná, SL nezodpovedá za odber vzorky.

Skúšané dňa: 14. 3. - 15. 3. 2019	Vystavené dňa: 18. 3. 2019	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Skúšal: [redacted]	Podpis: [redacted]	Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava
Kontroloval: [redacted]	Podpis: [redacted]	Slovenská republika
Schválil vedúci SL: Ing. Kušnier	Podpis: [redacted]	ICO 35 610 001 IČ DPH SK2021037775

- 20 -



**NÁRODNÁ
DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ**

Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

PROTOKOL O SKÚŠKE

Skúšobné laboratórium NDS
Domkárska 9, 821 05 Bratislava

Číslo protokolu : 42a/2019/Z



Reg. No. 456/S-328

ZRNITOSŤ ZEMÍN

Objednávateľ skúšky : NDS	síto/mm/	zostatok na sítach		prepad %
		kg.	%	
Stavba : D4/R7	22	0,00	0,00	0,00
	16	0,00	0,00	0,00
Miesto odberu : SO 101-02, km 9,850 L	11	0,00	0,00	0,00
	8	0,00	0,00	0,00
Dátum odberu : 12. 3. 2019	4	0,00	0,00	0,00
	2	1,9094	5,97	59
Dátum dodania do SL : 13. 3. 2019	< 2	0,00	0,00	
	súčet „m“	0,00		
Odobral [REDACTED]	1	0,0021	2,44	56,56
	0,5	0,0048	5,68	50,88
Skúšobná metóda : STN EN ISO 17892-4	0,25	0,0096	11,35	39,53
	0,125	0,0119	14,09	25,44
Použité skúšobné zariadenie : hustomer Cassagrande, sušiareň KBC, digitálne váhy CHYO, teplomer, sada sít	0,063	0,0063	7,43	18,01
	< 0,063	0,0016	18,0	
Číslo evidenčnej karty skúšobného postupu : P3	súčet „m“	0,0363		

Čas	Teplota °C	Čas	R odpočet na hust.	Rd	Priemer zŕn D (mm)	r oprava na hustomer	mt oprava na teplotu	Rw	W % prepad
90 sek.	22°C	9 ¹²	1,019	-	0,039	-	0,3	19,3	36,41
3 min.	22°C	9 ¹⁵	1,015	-	0,030	-	0,3	15,3	28,86
15 min.	22°C	9 ²⁷	1,012	-	0,015	-	0,3	12,3	23,2
1 hod.	22°C	10 ¹²	1,009	-	0,0072	-	0,3	9,3	17,54
3 hod.	21°C	12 ¹²	1,0065	-	0,0042	-	0,15	6,65	12,54
24 hod.	21°C	9 ¹²	1,004	-	0,0016	-	0,15	4,15	7,82

Neistoty merania sú k dispozícii u vedúceho skúšobného laboratória v dokumentácii č.11.

Prehlásenie : Výsledky skúšok sa týkajú iba uvedeného predmetu skúšky, nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške môže byť reprodukován iba celý, v prípade jeho reprodukcie po častiach iba s písomným súhlasom vedúceho SL NDS.
Výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke ako bola dodaná, SL nezodpovedá za odber vzorky.

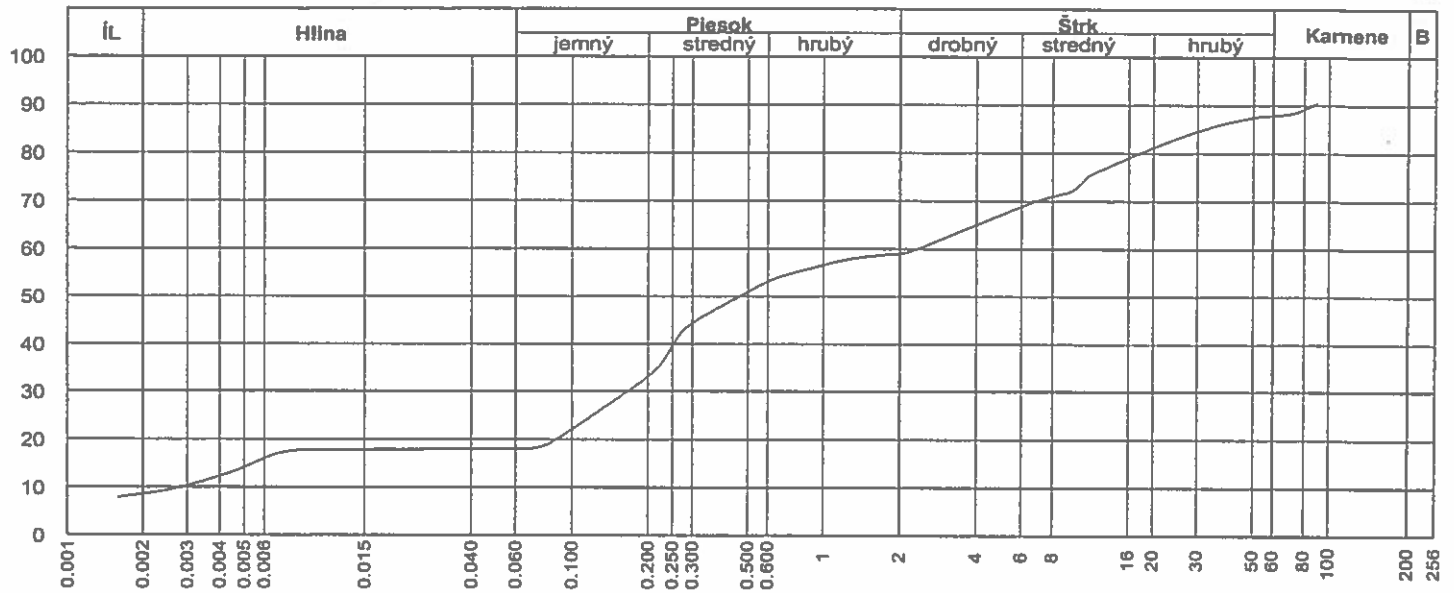
Skúšané dňa: 14.-15.3.2019	Vystavené dňa: 21.3.2019
Skúšal: [REDACTED]	Podpis: [REDACTED]
Kontroloval: [REDACTED]	Podpis: [REDACTED]
Schválil vedúci SL: Ing. Kušnier	Podpis: [REDACTED]

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava
Slovenská republika
IČO 35 919 001 IČ DPH SK202193775
- 20 -

Krivky zrnitosti zemín

NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY :
ČÍSLO GEOLOGICKEJ ÚLOHY :

PRÍLOHA Č. : 1



Sonda	Hĺbka	Vzor	Cu	Cc	WL	Ip	Tr.	Sym.	Názov (STN - 73 1001)
42/2019/Z	D4 km 9,850 LS	—					S5	SC	Piesok ilovitý Cb(12%)

Súhrnná tabuľka

NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY :

PRÍLOHA Č. : 1/a

Sonda	Hĺbka	Druh	Zemina	
	m		Trieda	Symbol
42/2019/Z	D4 km 9,850 L'S		S5	SC



**NÁRODNÁ
DIAĽNIČNÁ
SPOLOČNOSŤ**

Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

PROTOKOL O SKÚŠKE

Skúšobné laboratórium NDS
Domkárska 9, 821 05 Bratislava

Číslo protokolu : 43/2019/Z



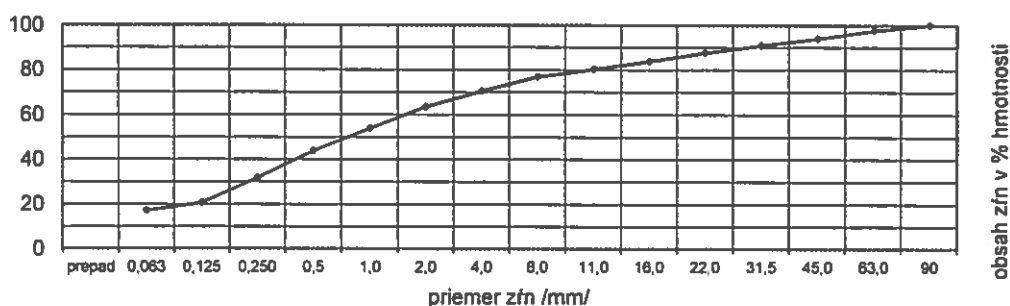
SNAS

Reg. No. 456/S-328

ZRNITOSŤ KAMENIVA

Objednávateľ skúšky : NDS	Objekt, konštrukcia : SO 101 - 02 násyp		
Stavba : D4/R7	Druh materiálu : zemina		
Miesto odberu: D4 km 9,850 PS	Dátum odberu : 12. 3. 2019		
Odobral [redacted]	Dátum dodania do SL : 13. 3. 2019		
Skúšobná metóda : STN EN 933 - 1; STN EN 933-1/01	Číslo evidenčnej karty skúšobného postupu : P9		
Použité skúšobné zariadenie : digitálna váha Mettler Toledo, sušiareň Memmert UF 450, sada síť, vibračný triedič EML	Granulometrické zloženie		
Skúšobný postup : premývanie a preosievanie Celková hmotnosť suchej vzorky M ₁ (kg) : 28, 4962 Hmotnosť suchej vzorky po premývaní M ₂ (kg) : 23, 7926 Obsah jemných častíc f (%) : 17,2 Zrornosť, obsah jemných zŕn Neistoty merania sú k dispozícii u vedúceho skúšobného laboratória v dokumentácii č.11.	Síť /mm/	Zostatok na sítach /kg/	Prepad síťom /%/
			100
	90	0,0000	0,00
	63,0	0,7040	2,47
	45,0	1,0684	3,75
	31,5	0,8660	3,04
	22,0	0,9607	3,37
	16,0	1,0371	3,64
	11,0	1,0610	3,72
	8,0	0,9254	3,25
	4,0	1,8206	6,39
	2,0	2,0153	7,07
	1,0	2,6869	9,43
	0,5	2,8880	10,13
	0,250	3,4401	12,07
	0,125	3,1678	11,12
	0,063	0,9636	3,38
	prepad	0,1877	17,16
	odplav.	4,7036	
	Súčet	28,4962	100,00

Krivka zrnitosti



Vyhodnotenie : Zatriedenie podľa STN 73 6133, piesok ilovitý S5 SC Cb(3%). Zemina je vhodná pre zabudovanie do násypu. Zemina obsahuje kusy igelitu, beton, el. káble.

Prehlásenie : Výsledky skúšok sa týkajú iba uvedeného predmetu skúšky, nenahradzujú iné dokumenty. Protokol o skúške môže byť reprodukován iba celý, v prípade jeho reprodukcie po častiach iba s písomným súhlasom vedúceho SL NDS. Výsledky skúšok sa vzťahujú ku vzorke ako bola dodaná, SL nezodpovedá za odber vzorky.

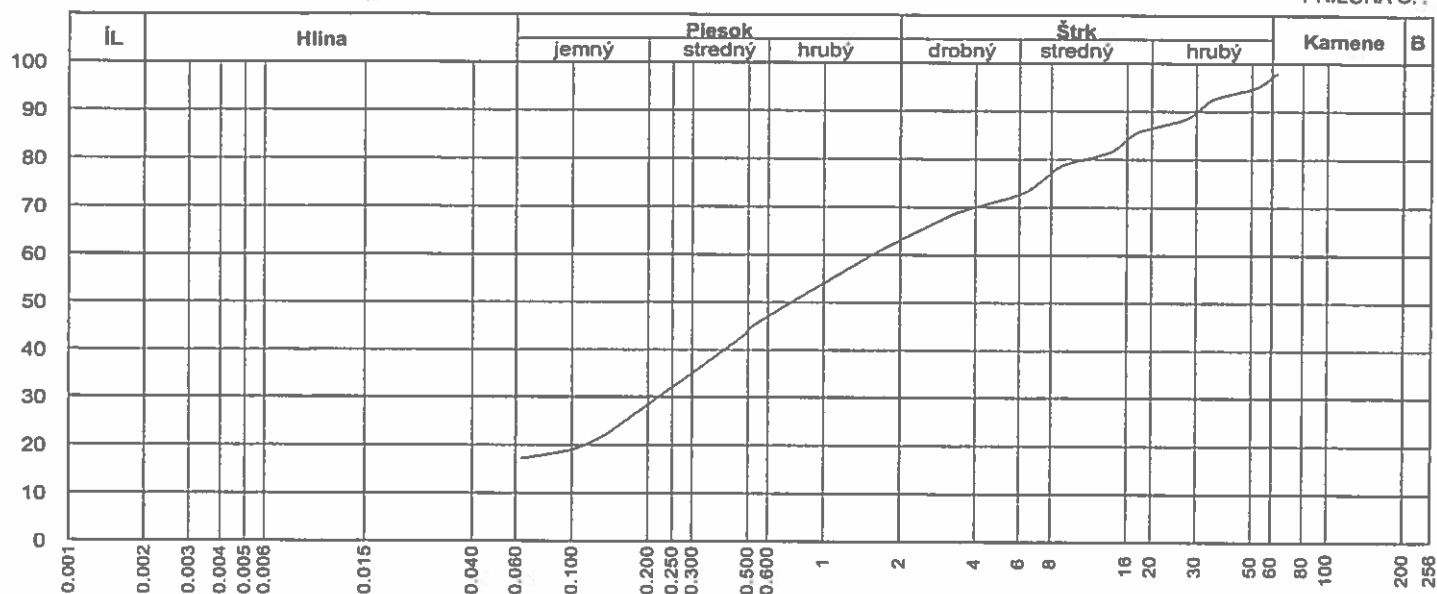
Skúšané dňa: 15. 3. - 18. 3. 2019	Vystavené dňa: 19. 3. 2019	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Skúšal [redacted]	Podpis: [redacted]	Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava
Kontroloval: [redacted]	Podpis: [redacted]	Slovenská republika
Schválil vedúci SL: Ing. Kušníer	Podpis: [redacted]	IČO 35 919 001 IČ DPH SK2021537713

- 20 -

Krivky zrnitosti zemín

NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY :
ČÍSLO GEOLOGICKEJ ÚLOHY :

PRÍLOHA Č. : 1



Sonda	Hĺbka	Vzor	Cu	Cc	WL	Ip	Tr.	Sym.	Názov (STN - 73 1001)
43/2019/Z	D4 km 9,850 PS	—					S5	SC	Piesok ilovitý Cb(3%)


NÁZOV GEOLOGICKEJ ÚLOHY :

Súhrnná tabuľka


PRÍLOHA Č. : 1/a

Sonda	Hĺbka		Druh	Zemina	
	m			Trieda	Symbol
43/2019/Z	D4 km 9,850 PS			S5	SC

Príloha č. 1: Záznam o odbere vzorky zemín a kameniva


 NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ		ZÁZNAM O ODBERE VZORKY ZEMÍN A KAMENIVA		Ex. číslo 38/2019/2
				Druh miesta KS
Stavba D4/R7	Objekt - konštrukcia S 101-03, cestný násep	Presné stanovenie 21,650		
Denná teplota	Emisná vzorka podľa nariadenia našyp, 0-0,4 m	Stanovenie vzorky D4 21,050 LV		
Druh materiálu 1/8tkový s piesčitoľným obsahom	Identifikačná vzorka 20kg	Dátum odoberu 12.3.2019		
Miesto odoberu D4 21,050 LV	Číslo vyšetrenia vzorky [redacted]	Príloha 13.3.2019		
Použitý súčasný postup odoberu vzorky Identifikačné označenie zariadenia 10.2019 nakladač priamo náradie Používané prostriedky transportu chladniaci box		Dátum preberania [redacted]		
Osobný podpis zodpovedného za stanovenie vzorky V. K. 10.11.19 - 200.11.19, 12.3.2019, 13.3.2019				
Podpis zodpovedného [redacted]				
Miesto laboratória Miesto práce za štátom Pozn. Štátné laboratórium vykonáva a ušetrilo v prípade kompletného vyplnenia záznamu o odbere vzorky.				

Príloha č. 1: Záznam o odbere vzorky zemín a kameniva


 NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ		ZÁZNAM O ODBERE VZORKY ZEMÍN A KAMENIVA		Ex. číslo 39/2019/2
				Druh miesta KS
Stavba D4/R7	Objekt - konštrukcia S 101-03, cestný násep	Presné stanovenie 21,650		
Denná teplota piesok hlinity s vlnitým + 2% organika	Emisná vzorka podľa nariadenia našyp, 0-0,4 m	Stanovenie vzorky D4 21,650 P		
Druh materiálu	Identifikačná vzorka	Dátum odoberu 12.3.2019		
Miesto odoberu D4 21,650 P	Číslo vyšetrenia vzorky [redacted]	Príloha [redacted]		
Použitý súčasný postup odoberu vzorky Identifikačné označenie zariadenia kolesová nakladač, ručné náradie Používané prostriedky transportu chladniaci box		Dátum preberania 13.3.2019		
Osobný podpis zodpovedného za stanovenie vzorky KUPEROV, Ján, Kuchár, Ján - zmluvní vzorky, 12.3.2019, 13.3.2019				
Podpis zodpovedného [redacted]				
Miesto laboratória Miesto práce za štátom Pozn. Štátné laboratórium vykonáva a ušetrilo v prípade kompletného vyplnenia záznamu o odbere vzorky.				

[illegible][illegible]

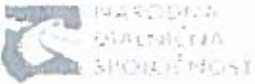
Príloha č.1: Záznam o odbere vzorky zemín a kameniva

 NARODNÁ DIAľNIČNÁ SPOLOČNOSŤ		ZÁZNAM O ODBERE VZORKY ZEMÍN A KAMENIVA		Evid. číslo 44/2019/2
				Druh sítiny KS
Stavba D4/R7	Objekt - konštrukcia S101-02	Prírodné stanovište D4 10,3 P		
Zemina lokalita	Ekv. čísla - prírodná hranica odkry - C - 0,140 m	Číslo čísla vzorky D4 10,3 P		
Druh materiálu stĺpková hmota - jemnozrná	Množstvo vzorky 20 kg	Dátum odberu 12.3.19		
Miesto odberu S101-02 D4 10,3		Príroda [redacted]		
Použitý a súčasný postup odberu vzorky - náhodný		Dátum odberu 13.3.2019		
Identifikácia použitého zariadenia Kolesový nákladný vozík s náradím				
Podmienky prostredia - transportu				
Podmienky podmienky vyšetrenia so stanovami podmienok Kopaná sonda, kato vlnie zmiešaná vzorka odobratá 3x v				
Podrobné sčítanie				
Podpis laboratória Podpis záznamu Pozn. Skúšobné laboratórium vykoná a - v súlade s prípadom kompletné vyplnenie vyplneného záznamu o odbere vzorky.				


Príloha č.1: Záznam o odbere vzorky zemín a kameniva

 NARODNÁ DIAľNIČNÁ SPOLOČNOSŤ		ZÁZNAM O ODBERE VZORKY ZEMÍN A KAMENIVA		Evid. číslo
				Druh sítiny
Stavba D4/R7	Objekt - konštrukcia	Prírodné stanovište		
Zemina lokalita	Ekv. čísla - prírodná hranica	Číslo čísla vzorky		
Druh materiálu	Množstvo vzorky	Dátum odberu 12.3.19		
Miesto odberu	Podmienky prostredia - transportu	Príroda		
Použitý a súčasný postup odberu vzorky - náhodný		Dátum odberu		
Identifikácia použitého zariadenia Kolesový nákladný vozík s náradím				
Podmienky prostredia - transportu				
Podmienky podmienky vyšetrenia so stanovami podmienok Kopaná sonda, kvantovanie - zmiešaná vzorka, od				
Podrobné sčítanie				
Podpis laboratória Podpis záznamu Pozn. Skúšobné laboratórium vykoná a - v súlade s prípadom kompletné vyplnenie vyplneného záznamu o odbere vzorky.				


Príloha č.1: Záznam o odbere vzorky zemín a kameniva

 ZÁZNAM O ODBERE VZORKY ZEMÍN A KAMENIVA		Dátum: 4/2019/E Druh práce: KS
Stupeň: D4/R2	Objekt: SO 101-02 cestný nášyp	Práve stavenie: 9,850
Druh práce:	Druh práce: nášyp: 04-4,5m	Číslo vzorky: D4-9,850 LV-1
Druh materiálu: ístkovitý	Podklad: 20 kg (2 m vzhľad vzorky)	Dátum odberu: 12.3.2019
Miesto odberu: D4-9,850 LV		
Podľa (súčasnej) stavby so súčasnou realizáciou: na stavbu		Dátum odberu: 12.3.2019
Identifikácia súčasných zařízení: kukuľ na kladac, ručné náradie - kvartovne		12.3.2019
Podmienky odberu: transponu		
Podmienky odberu: vyčistenie so stacionárnym odberom		
Podmienky odberu: 3x vz		
Podmienky odberu: Príloha		
Podmienky odberu: Podmienky odberu: Pozn. Súčasné laboratórium vykoná súčasnú prílohu a vyplneného záznamu o odbere vzorky.		


Príloha č.1: Záznam o odbere vzorky zemín a kameniva

 ZÁZNAM O ODBERE VZORKY ZEMÍN A KAMENIVA		Dátum: 43/2019/E Druh práce: KS
Stupeň: D4/R2	Objekt: SO 101-02 cestný nášyp	Práve stavenie: 9,850
Druh práce:	Druh práce: nášyp: 04-4,5m	Číslo vzorky: D4-9,850 P-1
Druh materiálu: ístkovitý	Podklad: 20 kg (2 m vzhľad vzorky)	Dátum odberu: 12.3.2019
Miesto odberu: D4-9,850 P-1		
Podľa (súčasnej) stavby so súčasnou realizáciou: na stavbu		Dátum odberu: 12.3.2019
Identifikácia súčasných zařízení: kukuľ na kladac, ručné náradie - kvartovne		12.3.2019
Podmienky odberu: transponu		
Podmienky odberu: vyčistenie so stacionárnym odberom		
Podmienky odberu: kopaná cca 1, kvartovne 2 m vzhľad vzorky, 3x vz		
Podmienky odberu: Príloha		
Podmienky odberu: Podmienky odberu: Pozn. Súčasné laboratórium vykoná súčasnú prílohu a vyplneného záznamu o odbere vzorky.		

Príloha č.1: Záznam o odbere vzorky zemín a kameniva

 NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ		ZÁZNAM O ODBERE VZORKY ZEMÍN A KAMENIVA		Edícia číslo 10/2019/2
Strana D41R7		Objekt - konštrukcia 3101-01 - cestný násp		Presné stanovenie D4 1,3
Zemná vrstva odkop		Hĺbka odberu, hĺbka vrstvy 0,1-1,8 m		Označenie vzorky D4 1,3-2 LV
Druh materiálu silt piesčity - s t.kovitosťou 15% stav. odpad		Minimálna vzorka 20 kg		Dátum odberu 12.3.2019
Miesto odberu 3101-01 D4 1,3-2 LV		Odbor výkonného orgánu, zodpovednosť [redacted]		Prezident [redacted]
Použitý skúšobný postup bol overený/noverený Identifikácia použitého zariadenia Kolesový nákladný, ručné kvartovanie				Dátum prevzatia 13.3.2019
Poznámky: Podmienky odberu, vyhodnotenia so stanovených podmienok Kopaná vrstva - kvartovanie, zmiešaná vzorka, odber 3x vz				
Príloha				
Poznámka: Skúšobné laboratórium vykoná skúšku iba v prípade kompletne vyplneného záznamu o odbere vzorky.				

Príloha č.1: Záznam o odbere vzorky zemín a kameniva

 NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ		ZÁZNAM O ODBERE VZORKY ZEMÍN A KAMENIVA		Edícia číslo 11/2019/2
Strana D41R7		Objekt - konštrukcia cestný násp		Presné stanovenie D4 1,3
Zemná vrstva odkop		Hĺbka odberu, hĺbka vrstvy 0 - 1,8 m		Označenie vzorky D4 1,3-1P
Druh materiálu silt piesčity, s t.kovitosťou 5%		Minimálna vzorka 20 kg		Dátum odberu 12.3.2019
Miesto odberu D4 1,3-1P		Odbor výkonného orgánu, zodpovednosť [redacted]		Prezident [redacted]
Použitý skúšobný postup bol overený/noverený Identifikácia použitého zariadenia Kolesový nákladný, ručné kvartovanie				Dátum prevzatia 13.3.2019
Poznámky: Podmienky odberu, vyhodnotenia so stanovených podmienok Kopaná vrstva - kvartovanie, zmiešaná vzorka, odber 3x vz				
Príloha				
Poznámka: Skúšobné laboratórium vykoná skúšku iba v prípade kompletne vyplneného záznamu o odbere vzorky.				