4. DOKLADY, CERTIFIKÁTY A VYHLÁSENIA O PARAMETROCH K POUŽITÝM MATERIÁLOM STAVEBNÉ OBJEKTY SO 120, SO 121, SO 126, SO 152

Zeminy a sypaniny

- 2017/IN/MAT/003 – zemina zlepšená hydraul.spojivom PST č. SPB/2017/770 + zhutňovací pokus
- 2017/IN/MAT/063 – zemina zlepšená hydraul.spojivom PST č. SPB/2017/2378
- 2017/IN/MAT/021 – štrkodrvina fr. 0-63mm - PST č. 15/2017/PS/Z/ZV + zhutňovací pokus
- 2017/IN/MAT/101 – štrkodrvina fr. 0-125mm - PST č. 10/2017/PS/Z/ZV + zhutňovací pokus
- 2017/IN/MAT/095 – štrkodrvina fr. 0-32mm - PST č. 38/2017/PS/Z/ZV
- 2017/IN/MAT/022 a 060 – štrkodrvina fr. 0-63mm - PST č. SPB/2017/1473 a č. 21/2017/PS/Z/ZV + zhutňovací pokus
- 2017/IN/MAT/059 – štrkodrvina fr. 0-125mm - PST č. 30/2017/PS/Z/ZV + zhutňovací pokus
- 2018/IN/MAT/019 – štrkodrvina fr. 0-22, 32-63, 8-32mm – krajnice; drenážne vrstvy; lôžko

Geosyntetické materiály

- 2017/IN/MAT/002 – geosyntetické materiály výrobcu Low and Bonar Geosynthetics
- 2017/IN/MAT/094 – geosyntetické materiály výrobcu Maccaferri

Konštrukčné vrstvy vozovky

- 2017/IN/MAT/051 – nestmelená vrstva UMŠD 0-31,5 Gc – lom Pohranice + zhutňovací pokus
- 2017/IN/MAT/052 – stmelená vrstva CBGM C5/6-0/20- výrobca Alas Slovakia s.r.o. + zhutňovací pokus
- 2017/IN/MAT/055a – asfaltová vrstva AC 22 P 35/50; I; - výrobca Strabag s.r.o. + zhutňovací pokus
- 2017/IN/MAT/055a – asfaltový penetračný a infiltračný postrek - výrobca Bitunova
- 2017/IN/MAT/106 – asfaltová vrstva AC 22 L PmB 45/80-75; I;
  asfaltová vrstva SMA 11 PmB 45/80-75; I;
  výrobca Strabag s.r.o. + zhutňovací pokus
- 2017/IN/MAT/075 – asfaltová vrstva AC 22 P 35/50; I; - výrobca Eurovia + zhutňovací pokus
- 2017/IN/MAT/076 – asfaltová vrstva AC 22 L PmB 45/80-75; I - výrobca Eurovia + zhutňovací pokus
- 2018/IN/M/023 - doplnok - asfaltová vrstva SMA 11 PmB 45/80-75; I; Eurovia
- 2017/IN/MAT/077 – asfaltový penetračný a infiltračný postrek - výrobca DOPRA-VIA
- 2018/IN/MAT/039 – asfaltový betón AC 8 O 50/70; II
- Asfaltový betón AC 16 P 50/70; II

Vybavenie a ostatné konštrukcie

- 2017/IN/MAT/073 – liatinové poklopy a mreže – výrobca Kasi s.r.o.
- 2017/IN/MAT/146 – cestné oceľové zvodidlá – výrobca Arcelor Mittal Ostrava
- 2018/IN/MAT/049 – vodorovné a zvislé dopravné značenie – výrobca Hatrick s.r.o.; SATES a.s.; Doprastav a.s.; Helvet s.r.o.
- 2017/IN/MAT/121 – zálievková hmota Biguma – výrobca Dortmunder Gubasfalt – asfaltová pružná zálievka
- 2017/IN/MAT/135 – skruže a šachty – výrobca Zábojník
- 2017/IN/MAT/137 – hydroosev – výrobca ARBOR
- Cestný, rovný a nájazdový obrubník – výrobca Semmelrock
- 2017/IN/MAT/116 – žulová kocka – MS TRADE COMPANY

4. DOKLADY, CERTIFIKÁTY A VYHLÁSENIA O PARAMETROCH K POUŽITÝM MATERIÁLOM STAVEBNÉ OBJEKTY SO 120, SO 121, SO 152

Zeminy a sypaniny

- 2017/IN/MAT/003 – zemina zlepšená hydraul.spojivom PST č. SPB/2017/770 + zhutňovací pokus
- 2017/IN/MAT/063 – zemina zlepšená hydraul.spojivom PST č. SPB/2017/2378
- 2017/IN/MAT/021 – štrkodrvina fr. 0-63mm - PST č. 15/2017/PS/Z/ZV + zhutňovací pokus
- 2017/IN/MAT/101 – štrkodrvina fr. 0-125mm - PST č. 10/2017/PS/Z/ZV + zhutňovací pokus
- 2017/IN/MAT/095 – štrkodrvina fr. 0-32mm - PST č. 38/2017/PS/Z/ZV
- 2017/IN/MAT/022 a 060 – štrkodrvina fr. 0-63mm - PST č. SPB/2017/1473 a č. 21/2017/PS/Z/ZV + zhutňovací pokus
- 2017/IN/MAT/059 – štrkodrvina fr. 0-125mm - PST č. 30/2017/PS/Z/ZV + zhutňovací pokus
- 2018/IN/MAT/019 – štrkodrvina fr. 0-22, 32-63, 8-32mm – krajnice; drenážne vrstvy; lôžko

Geosyntetické materiály

- 2017/IN/MAT/002 – geosyntetické materiály výrobcu Low and Bonar Geosynthetics
- 2017/IN/MAT/094 – geosyntetické materiály výrobcu Maccaferri

Konštrukčné vrstvy vozovky

- 2017/IN/MAT/051 – nestmelená vrstva UMŠD 0-31,5 Gc – lom Pohranice + zhutňovací pokus
- 2017/IN/MAT/052 – stmelená vrstva CBGM C5/6-0/20- výrobca Alas Slovakia s.r.o. + zhutňovací pokus
- 2017/IN/MAT/055a – asfaltová vrstva AC 22 P 35/50; I; - výrobca Strabag s.r.o. + zhutňovací pokus
- 2017/IN/MAT/055a – asfaltový penetračný a infiltračný postrek - výrobca Bitunova
- 2017/IN/MAT/106 – asfaltová vrstva AC 22 L PmB 45/80-75; I;
  asfaltová vrstva SMA 11 PmB 45/80-75; I;
  výrobca Strabag s.r.o. + zhutňovací pokus
- 2017/IN/MAT/075 – asfaltová vrstva AC 22 P 35/50; I; - výrobca Eurovia + zhutňovací pokus
- 2017/IN/MAT/076 – asfaltová vrstva AC 22 L PmB 45/80-75; I - výrobca Eurovia + zhutňovací pokus
- 2017/IN/MAT/077 – asfaltový penetračný a infiltračný postrek - výrobca DOPRA-VIA

Vybavenie a ostatné konštrukcie

- 2017/IN/MAT/073 – liatinové poklopy a mreže – výrobca Kasi s.r.o.
- 2017/IN/MAT/146 – cestné oceľové zvodidlá – výrobca Arcelor Mittal Ostrava
- 2018/IN/MAT/049 – vodorovné a zvislé dopravné značenie – výrobca Hatrick s.r.o.; SATES a.s.; Doprastav a.s.; Helvet s.r.o.
- 2017/IN/MAT/121 – zálievková hmota Biguma – výrobca Dortmunder Gubasfalt – asfaltová pružná zálievka
- 2017/IN/MAT/135 – skruže a šachty – výrobca Zábojník
- 2017/IN/MAT/137 – hydroosev – výrobca ARBOR
- Cestný, rovný a nájazdový obrubník – výrobca Semmelrock

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/003

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	Zlepšená zemina v podloží ZSHCS CBR20 500mm STN 736125
Výrobca / spracovateľ	TPA s.r.o.
Objekt	SO 354, Všetky objekty stavby
Konštrukcia	Podložie násypu
Účel použitia	Materiál bude použitý pre chemickú úpravu vlastností zemín v podloží

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	Č. SK04-ZSV-2316 / DoroLime RN
Technická špecifikácia	x
Certifikát	x
Počiatočná skúška typu	Č. SPB/2017/770
Technické podmienky výrobcu	x
Kontrolno-skúšobný plán	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :*	*Dátum : 27.3.2017*
Prijal za dozora :	*Podpis :*	*Dátum :* 6.4.17

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora :	*Podpis :*	*Dátum :* 6.4.17

Vyhodnotenie terénnej skúšky zhutniteľnosti

Evidenčné číslo : **SPB/2017/1439**

Stavba:	Príprava strategického parku Nitra - Stredisko integrovaných služieb
Stavebný objekt:	SO 354 PRÍPRAVA ÚZEMIA A HTÚ (SIS)
Konštrukcia :	Skúšobné pole, vrstva stabilizácie hr. 0,5m
Materiál:	ZSHCS CBR_{30} 500mm STN 73 6125
Objednávateľ:	INPEK HOLDING, a.s. Štefánikova trieda 81, 949 01 Nitra

Spracoval: Mg[illegible]
Bratislava 19.4.2017

TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s. r. o. Mlynské nivy 61/A SK – 825 18 BRATISLAVA -L26-

Obsah:

1. Úvod
2. Laboratórne skúšky pôvodnej a stabilizovanej zeminy
3. Výsledky terénnych skúšok
4. Záver a odporúčania k budovaniu telesa násypu

1. Úvod

Terénna skúška zhutniteľnosti pre vrstvu zo stabilizovanej zeminy bola realizovaná na základe odporúčaní PST SPB/2017/770. Za TPA boli prítomní: Tokoš M., Soták J.

Správa obsahuje výsledky laboratórnych a terénnych skúšok stabilizovanej zeminy použitej na zhutňovacom pokuse. Kvalita zhutnenia stabilizovanej zeminy sa kontrolovala radiometrickými skúškami.

Počas zhutňovacieho pokusu bolo oblačné počasie s teplotou 15 až 18° C.

2. Laboratórne skúšky pôvodnej a stabilizovanej zeminy

Na pôvodnej a stabilizovanej zemine sa stanovili tieto fyzikálno-mechanické charakteristiky:

- čiara zrnitosti,
- konzistenčné medze,
- zhutniteľnosť stabilizovanej zeminy metódou proctor standard,
- kalifornský pomer únosnosti.

Na základe týchto charakteristík sme hodnotili stabilizovanú zeminu a vhodnosť jej použitia do zemných konštrukcií.

Výsledky laboratórnych skúšok zeminy sú prehľadne uvedené v nasledujúcej tabuľke č.1. Skúškou zhutniteľnosti metódou proctor standard súdržných zemín podľa STN EN 13286-2 boli stanovené technologické parametre:

- maximálna objemová hmotnosť, $\rho_{d,maxPS}$ = 1,616 $Mg.m^{-3}$
- optimálna vlhkosť pre zabudovanie, w_{opt} = 19,17 %

Čiara zrnitosti aj s podrobnými výsledkami skúšok je v PST SPB/2015/770.

Tabuľka č.1

Vzorka číslo	Podiel zŕn, %		
	f	s	g+cb
75/2017/JS/Z	77,0	23,0	0,0
Názov podľa STN 73 6133		Il s nízkou plasticitou F6 CL	
Namŕzavosť sypaniny podľa Scheibleho upraveného kritéria			nebezpečne namŕzavá

Konzistenčné medze zeminy:

Medza tekutosti wl = 29,07 %,
Medza plasticity wp = 20,29 %,
Index plasticity Ip = 8,78,
Index konzistencie Ic = 1,14.

3. Výsledky terénnych skúšok

Skúšobné pole o rozmeroch 5x15m bolo pripravené v priestore SO 354 na zemine ktorá makroskopicka zodpovedala zatriedeniu zo správy SPB/2017/770 íl s nízkou plasticitou F6 CL. Pod nadávkovaní spojiva na pláň skúšobného poľa v zmysle PST bola vykonaná kontrola dávkovania s výsledkom v rozsahu ± 10% podľa požiadavky na kontrolu kvality. Následne bolo vykonané zarovnanie pláne, homogenizácia stavebnej zmesi zemnou frézou a hutnenie 2 pojazdami valcom bez vibrácie, 1 pojazdom valcom s jemnou vibráciou a 1 pojazd valcom bez vibrácie.

Hutniaci mechanizmus: BOMAG BW 213 D-4 12,5t
Zemná fréza: WIRTGEN WR 240

Výsledky kontrolných skúšok sú uvedené v nasledovnej tabuľke č.2.

Tab.č.2

Namerané geotechnické parametre							
Miera zhutnenia (%)				Vlhkosť zmesi (%)			
D_1	D_2	D_3	D_4	W_1	W_2	W_3	W_4
99,5	100,5	101,5	100,2	17,5	18,4	21,4	17,9

Stabilizovaná vrstva totožného skúšobného poľa bola pred realizáciou kontrolných skúšok č.2 zhutnená ďalšou hutniacou prácou nasledovne: 2 pojazdami valcom bez vibrácie, 1 pojazdom valcom s jemnou vibráciou a 1 pojazd valcom bez vibrácie

Výsledky kontrolných skúšok sú uvedené v nasledovnej tabuľke č.3.

Tab.č.3

Namerané geotechnické parametre							
Miera zhutnenia (%)				Vlhkosť zmesi (%)			
D_1	D_2	D_3	D_4	W_1	W_2	W_3	W_4
103,5	102,5	103,9	102,1	18,5	19,5	20,1	22,3

Vzhľadom na vyhovujúce geotechnické parametre nebolo nutné vykonávať ďalšie hutnenie a úpravu vrstvy.

4. Záver a odporúčania k budovaniu stabilizovanej vrstvy

Na základe výsledkov terénnych skúšok odporúčame zvoliť nasledovný postup hutnenia vrstvy zo stabilizovanej zeminy. **Stabilizovanú vrstvu je nutné zhutňovať 4 pojazdami valcom bez vibrácie, 2 pojazdami valcom s jemnou vibráciou, 2 pojazdami valcom bez vibrácie.** Systém kontroly kvality musí byť vykonávaný v zmysle požiadaviek PST SPB/2017/770.

V Bratislave 20.4. 2017

Mgr. Juraj Soták

Súvisiace predpisy:

STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín
STN 73 6133 Stavba ciest: Teleso pozemných komunikácií

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA
DOPRASTAV - STRABAG
Generálne riaditeľstvo: Drieňová 27, 826 56 Bratislava

Doprastav STRABAG

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/063

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	Stabilizovaná zemina v podloží - ZSV IBI15 CBR20 CL90-Q
Výrobca / spracovateľ	zemina stabilizovaná hydraulickým spojivom
Objekt	SO 150; všetky objekty stavby
Konštrukcia	Podložie násypu
Účel použitia	podložie - zemina stabilizovaná hydraulickým spojivom

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	x
Technická špecifikácia	x
Certifikát	x
Počiatočná skúška typu	Počiatočná skúška typu č. SPB/2017/2378
Technické podmienky výrobcu	x
Kontrolno-skúšobný plán	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :*	*Dátum : 11.7..2017*
Prijal za dozora :	*Podpis :*	*Dátum :* 7.8.2017

3. Schvaľovanie dozorom	
Materiál / dokument	**schválený */ neschválený*** pre použitie na stavbe
Schválený pre účel	
Pripomienky dozora	– chýba VOP pre CL90-Q – vyhodnotenie nie je rozdiel s hodnotenou zemnou

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Darina Šimková	*Podpis :*	*Dátum :* 14.8.2017

POČIATOČNÁ SKÚŠKA TYPU

Evidenčné číslo : **SPB/2017/2378**

Materiál:	ZSV IBI_{15} CBR_{20} CL90-Q 400mm
Stavba:	Príprava strategického parku Nitra
Objekt:	SO 150 Poľné cesty a zjazdy pre SVP
Miesto odberu:	SO 150 km 0,050
Konštrukcia:	Podložie násypu
Objednávateľ:	SAT SLOVENSKO s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA

Vypracoval: Mgr. Juraj Soták	**Schválil:** Ing. Norbert Dancs	**Prevzal:** SAT s.r.o.
Podpis:	Podpis:	Podpis:
Dátum: 21.6. 2017	Dátum: 21.6. 2017	Dátum:

TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s. r. o. Mlynské nivy 61/A SK – 825 18 BRATISLAVA

POČIATOČNÁ SKÚŠKA TYPU

Evidenčné číslo : **SPB/2017/2378**

Obsah:

1. Technická správa
2. Kontrola kvality
3. Súvisiace predpisy
4. Prílohy

1. Technická správa

Za účelom posúdenia vhodnosti zemín podložia násypu na chemickú úpravu bola dňa 29.5. 2017 odobraná zmesná technologická vzorka a expedovaná do skúšobného laboratória TPA spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie, s.r.o.

- Z odobratej vzorky sa stanovilo:
  - Granulometrické zloženie zeminy – pomenovanie a klasifikácia podľa STN 72 1001,
  - Namŕzavosť podľa Scheibleho kritéria STN 73 6133,
  - Zhutniteľnosť zeminy – Proctorova štandardná skúška STN 72 1015,
  - Index okamžitej únosnosti a kalifornský pomer únosnosti CBR stmelenej zmesi podľa STN 13286-47.

Výsledky skúšok:

- Čiara zrnitosti

  Podľa granulometrického zloženia predmetnú zeminu v zmysle STN 72 1001 klasifikujeme ako **íl piesčitý, trieda F4, symbol CS_2.**

  - **Medza tekutosti w_l = 67,69 %,**
  - **Medza plasticity w_p = 30,80 %,**
  - **Index plasticity I_p = 36,89,**
  - **Index konzistencie I_c = 0,93,**

- Z hľadiska namŕzavosti podľa Scheibleho kritéria (STN 73 6133, obr.1) charakterizujeme zeminu ako **vysoko namŕzavú.**

- Prirodzená vlhkosť zeminy **w_n = 33,29 %** (STN 72 1012),

- Zhutniteľnosť zeminy - Proctorova štandardná skúška, Metóda A

  - maximálná objemová hmotnosť, **$\rho_{d,maxPS}$ = 1366, 06 kg.m^{-3}**
  - optimálna vlhkosť pre zabudovanie, **w_{opt} = 28,53 %**

- Hodnotená zemina podľa STN 73 6133 (tabuľka 4) **je bez úpravy nevhodná do podložia vozovky (aktívnej zóny) a nevhodná do násypu.**

Návrh receptúry na úpravu zemín:
Na základe STN 73 6133 (kapitola 4.1.10-11) sme navrhli receptúru kde zemina pri optimálnej vlhkosti bola upravená nehaseným vápnom CL90-Q s dávkovaním spojiva na úrovni 1,5; 2 a 2,5 %. Stavebná zmes upravenej zeminy pred zhutňovaním mala obsah hrudiek v % hmotnosti rovný najviac hodnote uvedenej v tabuľke č.1.

Tab.č.1

Druh zmesi	Množstvo hrudiek (%)		
	4 mm až 8 mm	8 mm až 12 mm	nad 16 mm
ZSV	35	15	5

Následne na vzorkách pripravených podľa uvedenej receptúry bola laboratórne stanovená hodnota indexu okamžitej únosnosti a kalifornského pomeru únosnosti CBR na vzorke uloženej 72 hodín v klimatickej komore (20 ± 2°C). Výsledky sú prezentované v nasledujúcej tabuľke č.2.

Tab.č.2

Druh zmesi	$IBI_{2,5}$ (%)	$IBI_{5,0}$ (%)
ZSV 1,5%	15	12
	$CBR_{2,5}$ (%)	$CBR_{5,0}$ (%)
	25	21
ZSV 2%	$IBI_{2,5}$ (%)	$IBI_{5,0}$ (%)
	15	12
	$CBR_{2,5}$ (%)	$CBR_{5,0}$ (%)
	20	16
ZSV 2,5%	$IBI_{2,5}$ (%)	$IBI_{5,0}$ (%)
	16	13
	$CBR_{2,5}$ (%)	$CBR_{5,0}$ (%)
	28	23

Poznámka:
$CBR_{2,5}$ – Hodnota CBR pre penetráciu 2,5mm
$CBR_{5,0}$ – Hodnota CBR pre penetráciu 5,0mm

Priemerné technologické parametre stabilizovanej zmesi stanovené v proctorom zhutňovači sú uvedené v tabuľke č.3:

Tab.č.3

Druh zmesi	$\rho_{d,maxPS}$ (kg.m^{-3})	w_n (%)
ZSV 1,5%	1305	32,15
ZSV 2%	1304	31,30
ZSV 2,5%	1305	30,40

V zmysle STN 73 6125 Stavba: vozoviek: Úprava zemín (2011) sú nasledovné (tab.č.4) požiadavky na minimálne hodnoty IBI a CBR.

Tab.č.4

Predpis	Požiadavka pre stabilizované zeminy
	Podložie násypu
STN 73 6125	IBI_{15} CBR_{20}

Poznámka:
CBR_{20} – Hodnota CBR ≥ 20%

Na základe prezentovaných výsledkov skúšok navrhujeme použitie nasledovnej receptúry na úpravu podložia vozovky :

Návrh receptúry:

A) Požiadavka $E_{def,2} \geq 30$ MPa

Na stabilizáciu zemín podložia násypu zo zemín typu silt piesčitý, trieda F3, symbol MS_2 odporúčame dávkovanie zmesným spojivom typu DoroLime RN 30 na úrovni minimálne 1,5%. Úprava zemín bude v hrúbke 0,4 m pričom dávkovanie spojiva bude 8 kg/m^2.

B) Požiadavka $E_{def,2} \geq 45$ MPa

Na stabilizáciu zemín podložia násypu zo zemín typu silt piesčitý, trieda F3, symbol MS_2 odporúčame dávkovanie zmesným spojivom typu DoroLime RN 30 na úrovni minimálne 2%. Úprava zemín bude v hrúbke 0,4 m pričom dávkovanie spojiva bude 11 kg/m^2.

C) Požiadavka $E_{def,2} \geq 60$ MPa

Na stabilizáciu zemín podložia násypu zo zemín typu silt piesčitý, trieda F3, symbol MS_2 odporúčame dávkovanie zmesným spojivom typu DoroLime RN 30 na úrovni minimálne 2,5%. Úprava zemín bude v hrúbke 0,4 m pričom dávkovanie spojiva bude 13 kg/m^2.

Technologické podmienky realizácie:
Najmenšia teplota vzduchu pri miešaní a zhutňovaní nesmie klesnúť pod +5°C, pričom teplota vzduchu za posledných 24h nesmie klesnúť pod +3°C. Vlhkosť zeminy sa pred začatím zhutňovacích prác nesmie odlišovať od hodnoty technologickej vlhkosti o viac ako ± 3 %. Postup zhutňovania a zostavu hutniacich mechanizmov odporúčame určiť zhutňovacím pokusom podľa STN 73 6133. Vrstvu zo stabilizovanej zeminy je možné po 5 dňoch ošetrovania zaťažiť nevyhnutnou staveniskovou dopravou.

2. Kontrola kvality

Stavebná zmes stabilizovanej zeminy pred zhutňovaním musí mať obsah hrudiek v % hmotnosti rovný najviac hodnote uvedenej v tabuľke č.5.

Tab.č.5

Druh zmesi	Množstvo hrudiek (%)		
	4 mm až 8 mm	8 mm až 12 mm	nad 16 mm
ZSV	35	15	5

Kontrolné a preberacie skúšky musia vyhovovať požiadavkám uvedeným v návrhu receptúry, STN 73 6133 a STN 73 6125 podľa tabuľky č.6.

Tab.č.6

Parameter		Požiadavka na vrstvu	Početnosť
Hrúbka vrstvy h (mm)	priemerná min h_{priem}	0,95h	100 m
	minimálna h_{min}	0,90h	
Odchýlka od priečneho sklonu max. (%)		±0,5	100 m
Miera zhutnenia min (%)		95	2500 m^3
Index okamžitej únosnosti (%)		15	1 x za 2 dni
Kalifornský pomer únosnosti (%)		20	1 x za 2 dni
Dávkovanie spojiva (kg)		± 10% od návrhu	Po každom naplnení dávkovača

3. Súvisiace predpisy

STN 72 1001	Pomenovanie a opis hornín v inžinierskej geológii
STN 73 6133	Stavba ciest: Teleso pozemných komunikáci
STN EN 13286-2	Proctorova skúška. Laboratórna skúšobná metóda merania porovnávacej objemovej hmotnosti a vlhkosti
STN 13286-47	Kalifornský pomer únosnosti CBR a IBI stmelenej zmesi
STN 73 6125	Stavba vozoviek: Upravené zeminy

4. Prílohy

- Príloha č. 1 — protokol SPB/2017/2378/a
- Príloha č. 2 — protokol SPB/2017/2378/b
- Príloha č. 3 — protokol SPB/2017/2378/c
- Príloha č. 4 — protokol SPB/2017/2378/d
- Príloha č. 5 — protokol SPB/2017/2378/e
- Príloha č. 6 — protokol SPB/2017/2378/f
- Príloha č. 7 — protokol SPB/2017/2378/g
- Príloha č. 8 — protokol SPB/2017/2378/h
- Príloha č. 4 — Certifikát a technický list CL90-Q

Vypracoval:

V Bratislave dňa: 21.5. 2017

Mgr. Juraj Soták

Odborná spôsobilosť na inžinierskogeologický priestkum 8/2007 Mgr. Juraj Soták

PRÍLOHY

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/2017/2378/a

Zrnitosť zeminy / Soil grading

Všeobecné údaje - General information

Objednávateľ / Client: SAT SLOVENSKO s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA
Zhotoviteľ / Contractor: SAT SLOVENSKO s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA, Bratislava
Zákazka č. / Order nr.: neudaná

Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Builing): Príprava strategického parku Nitra
Objekt / Building object: SO 150 Poľné cesty a zjazdy pre SVP
Konštrukcia / Construction: podložie

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

Norma, predpis, ...: / Norm, regulation, ...:	Skúšobný postup: / Test procedure:	Rozšírená neistota U(k=2): / Expand. uncertainity U(k=2):	Odchýlky od skúšobného postupu: / Deviation from test procedure:
ČSN EN ISO/TS 17892-4:2005	SP-Z04	0,7%	žiadne

Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling: (N)

Názov materiálu: / Material name: stabilizovaná zemina
Odobral: / Sampler: Mgr. TOKOŠ Marek
Druh materiálu: / Material type: F4 CS2
Označenie vzorky: / Markings of sample: 152/2017/js/z
Odber (dátum-čas): / Sampling (date-time): 29.5. 2017
Miesto odberu: / Sampling site: stavba
Staničenie: / Stationing: km 0,050
Prevzatie (dátum-čas): / Entrance (date-time):

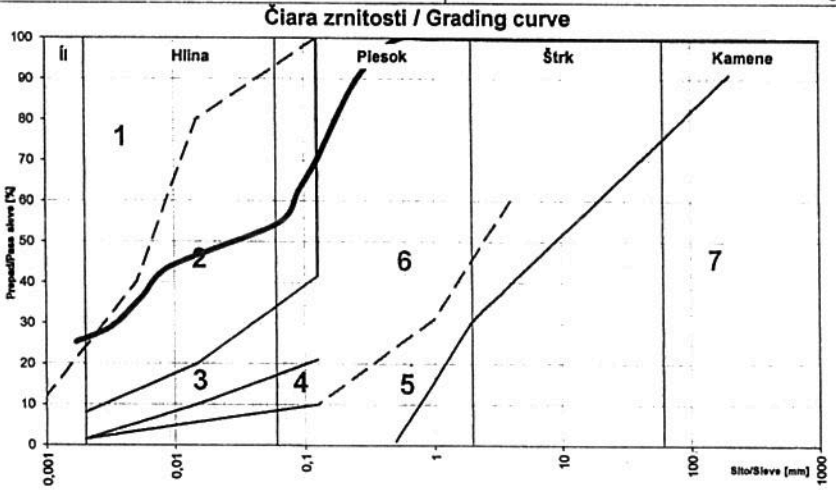
Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:

Záznamový lis č.: / Records note nr.: **SPB/2017/2378**
Začiatok skúšky (dátum-čas): / Test begining (date-time): 09.06.2017
Koniec skúšky (dátum-čas): / Test ending (date-time): 14.06.2017

	Sito / Sieve [mm]	Zvyšky / Residue [g]	[%]	pass sieve [%]
kamene	125			100,00
	90			100,00
	63			100,00
štrkové zrná	56			100,00
	45			100,00
	31,5			100,00
	22,4			100,00
	16			100,00
	11,2			100,00
	8			100,00
	5,6			100,00
	4			100,00
	2,8			100,00
	2	0,0		100,00
piesokové zrná	1	0,0		100,00
	0,50	0,3	0,71	99,29
	0,25	4,0	10,10	89,18
	0,125	7,5	19,10	70,08
	0,090			62,32
	0,063	6,1	15,53	54,55
jemné zrná	0,0090	3,6	9,14	43,60
	0,0056	2,7	6,86	36,70
	0,0033	2,9	7,37	29,40
	0,0017	1,6	4,14	25,30
	Σ	28,72	-	-

Celková navážka / Total weight: 39,37 g | *Odplav. časť / Downwash. part:* 21,48 g

Čiara zrnitosti / Grading curve



Scheibleho kritérium: 1 - vysoko namŕzavé, 2 - nebezpečne namŕzavé, 3 - namŕzavé, 4 - mierne namŕzavé, 5 - nenamŕzavé, 6 - namŕzavé podľa zrnitosti pod 0010, 7 - príliš hrubozrnné

Priemery charakteristických zrn [mm]		Číslo krivosti [-]	
C_{10}=	0,00	C_c=	0,22
d_{15}=	0,00	C_u=	121,95
C_{30}=	0,00	C_u/C_c=	551,55
d_{50}=	0,04	Vlhkosť [%] w_{pr}=	33,29
C_{60}=	0,08	w_{opt}=	
d_{85}=	0,22	Konzistenčné medze [%] w_L=	67,69
Podiel zrn [%] jemné	54,55	w_P=	30,80
hrubé	45,45	[-] I_P=	36,89
veľmi hrubé		I_C=	0,93

Klasifikácia zeminy / Classification of soil: **F4 CS2**

Íl piesčitý II

Požiadavka - Requirement:

Poznámky - Comments: (N)

Konzistencia odobraného materiálu bola tuhá.

Skúšal - Tested by:
Mgr. SOTÁK Juraj

Kontroloval - Controled by:
Ing. HALAJ Maroš

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

Dátum vystavenia: / Date of issuance: 14.06.2017

Skúšobné laboratórium akreditované SNAS, registračné číslo: 211/S-176 -A2

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 reprodukovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória.

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.

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/2017/2378/b

Zhutniteľnosť zemín (Proctorová skúška) / Compactibility of soils (Proctor test)

Všeobecné údaje - General information

Objednávateľ / Client: SAT SLOVENSKO s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA
Zhotoviteľ / Contractor: SAT SLOVENSKO s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA, Bratislava
Zákazka č. / Order nr.: neudaná

Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Builing): Príprava strategického parku Nitra
Objekt / Building object: SO 150 Poľné cesty a zjazdy pre SVP
Konštrukcia / Construction: podložie

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

Norma, predpis, ...: / Norm, regulation, ...:	*Skúšobný postup: / Test procedure:*	*Rozšírená neistota U(k=2): / Expand. uncertainity U(k=2):*	*Odchylky od skúšobného postupu: / Deviation from test procedure:*
STN 72 1015:1988	SP-Z05	4,1%	žiadne

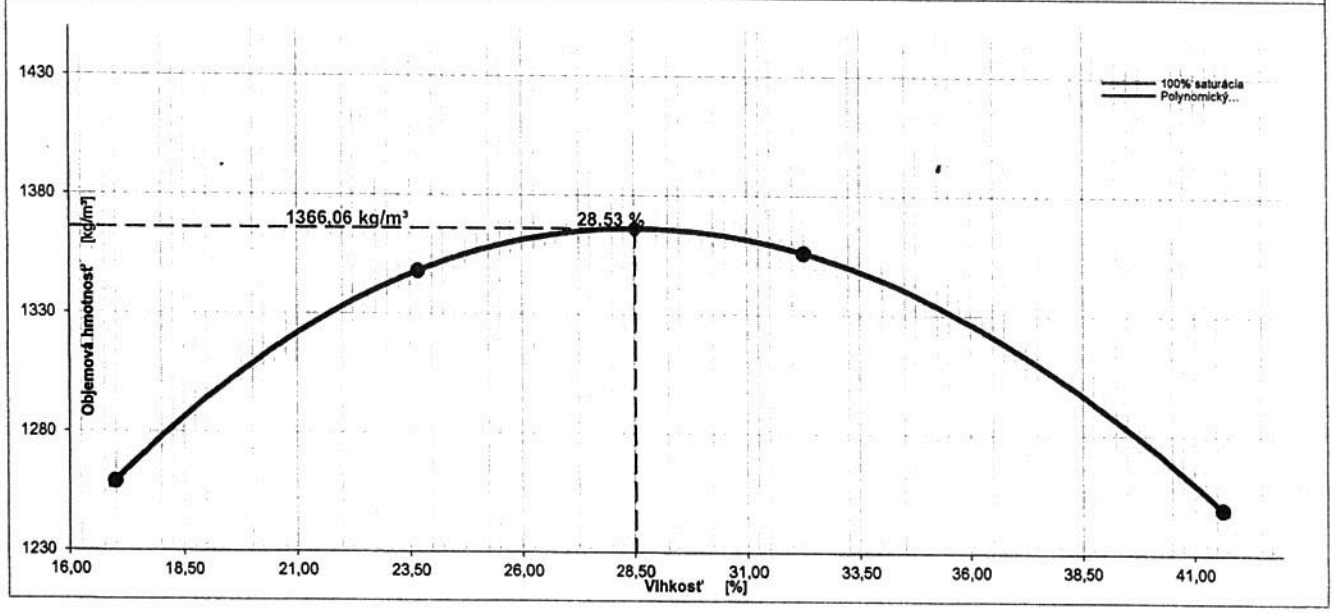
Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling: (N)

Názov materiálu: / Material name:	stabilizovaná zemina			*Odobral: / Sampler:*	Mgr. TOKOŠ Marek
Druh materiálu: / Material type:	F4 CS2	*Označenie vzorky: / Markings of sample:*	152/2017/js/z	*Odber (dátum-čas): / Sampling (date-time):*	29.5. 2017
Miesto odberu: / Sampling site:	stavba	*Staničenie: / Stationing:*	km 0,050	*Prevzatie (dátum-čas): / Entrance (date-time):*	

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

Záznamový lis č.: / Records note nr.:	**SPB/2017/2378**	*Matóda: / Method:*	**A**	*Začiatok skúšky (dátum-čas): / Test begining (date-time):*	09.06.2017
				Koniec skúšky (dátum-čas): / Test ending (date-time):	14.06.2017

Pč.: / Nu.:	*Vlhkosť / Moinsture [%]*	*OH vlhká / Wet BD [kg/m³]*	*OH suchá / Dry BD [kg/m³]*	*Poznámka / Notation*
1	16,99	1473	1259	
2	23,69	1668	1348	
3	32,25	1794	1356	
4	41,64	1769	1249	
5				
Max. OH Max. BD	28,53	-	1366,06	



Požiadavka - Requirement:

Poznámky - Comments: (N)

Skúšal - Tested by:	***Kontroloval - Controled by:***	***Schválil - Confirmed by:***
Mgr. SOTÁK Juraj	Ing. HALAJ Maroš	Ing. DANOS Norbert vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia: / Date of issuance: 14.06.2017

Skúšobné laboratórium akreditované SNAS TPA registračné číslo: 211/S-176 -A2

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 reprodukovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória.

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.

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

Protokol / Protocol: SPB/2017/2378/c

Pomerná únosnosť zemín (CBR) / California Bearing Ratio (CBR) of soils

Všeobecné údaje - General information

Zákazka č. / Order nr.: neudaná

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

Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Building): Príprava strategického parku Nitra
Objekt / Building object: SO 150 Poľné cesty a zjazdy pre SVP
Konštrukcia / Construction: podložie

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

Norma, predpis, ...: / Norm, regulation, ...:	Skúšobný postup: / Test procedure:	Rozšírená neistota U(k=2): / Expand. uncertainity U(k=2):	Odchylky od skúšobného postupu: / Deviation from test procedure:
STN EN 13286-47:2012	SP-Z03	1,5%	žiadne

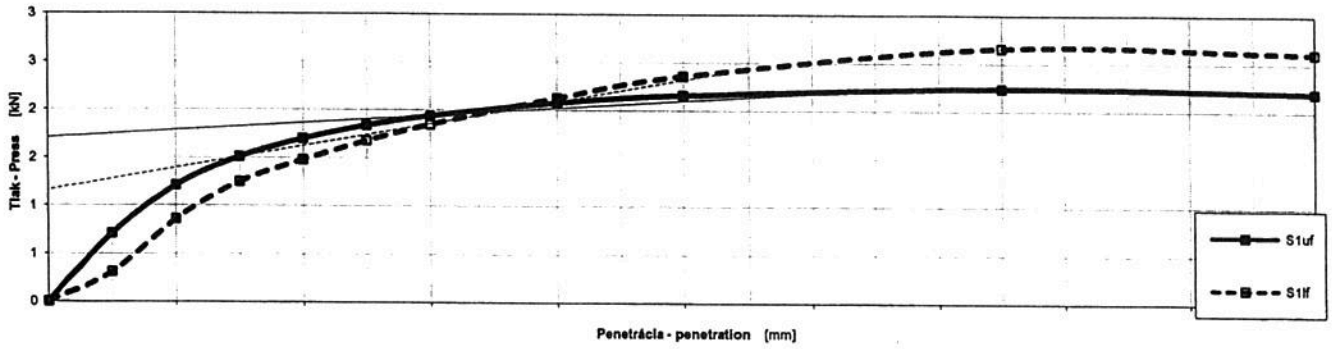
Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling: **(N)**

Názov materiálu: / Material name:	stabilizovaná zemina			Odobral: / Sampler:	Mgr. TOKOŠ Marek
Druh materiálu: / Material type:	ZSV	Označenie vzorky: / Markings of sample:	152/2017/js/z	Odber (dátum-čas): / Sampling (date-time):	29.5. 2017
Miesto odberu: / Sampling site:	stavba	Staničenie: / Stationing:	km 0,050	Prevzatie (dátum-čas): / Entrance (date-time):	

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

				Začiatok skúšky (dátum-čas): / Test begining (date-time):	01.06.2017
Záznamový lis č.: / Records note nr.:	SPB/2017/2378	Zhutňovacia práca: / Compaction energy:	PS	Koniec skúšky (dátum-čas): / Test ending (date-time):	01.06.2017

Penetrácia / Penetration: [mm]	Štandardná sila / Standard force [kN]	Sila (tlak) vz.č.1 - Force (press) sample n.1 [kN]				Sila (tlak) vz.č.2 - Force (press) sample n.2 [kN]			
		Horný povrch / Upper face		Dolný povrch / Lower face		Horný povrch / Upper face		Dolný povrch / Lower face	
0,5			0,71		0,31				
1,0			1,21		0,86				
1,5			1,51		1,25				
2,0			1,70		1,48				
2,5	**13,2**	1,95	1,84	1,90	1,68				
3,0			1,94		1,85				
4,0			2,08		2,13				
5,0	**20,0**	2,20	2,16	2,40	2,36				
7,5			2,24		2,66				
10,0			2,20		2,61				
Hodnota / Value	**IBI $_{2,5}$ =**	14,77 %		14,39 %					
Hodnota / Value	**IBI $_{5,0}$ =**	11,00 %		12,00 %					
Výsledná hodnota / Final value						**IBI $_{2,5}$ = 15,00 %**		**IBI $_{5,0}$ = 12,00 %**	
Vlhkosť / Moisture	*[%]*	31,83							
Objemová hmotnosť / Bulk density	*[kg/m³]*	1314,7							



Požiadavka - Requirement:

Poznámky - Comments: **(N)**

Skúšal - Tested by:	Kontroloval - Controled by:	Schválil - Approved by:
Mgr. SOTÁK Juraj	Ing. HALAJ Maroš	Ing. [illegible] vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia: / Date of issuance: 14.06.2017

TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s.r.o. SK – 825 18 BRATISLAVA

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa osobitných predpisov. Protokol môže byť reprodukovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória.
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.

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

Protokol / Protocol: SPB/2017/2378/d

Pomerná únosnosť zemín (CBR) / California Bearing Ratio (CBR) of soils

Všeobecné údaje - General information

Objednávateľ / Client: SAT SLOVENSKO s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA
Zhotoviteľ / Contractor: SAT SLOVENSKO s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA, Bratislava
Zákazka č. / Order nr.: neudaná

Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Building): Príprava strategického parku Nitra
Objekt / Building object: SO 150 Poľné cesty a zjazdy pre SVP
Konštrukcia / Construction: podložie

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

Norma, predpis, ...: / Norm, regulation, ...:	*Skúšobný postup: / Test procedure:*	*Rozšírená neistota U(k=2): / Expand. uncertainity U(k=2):*	*Odchýlky od skúšobného postupu: / Deviation from test procedure:*
STN EN 13286-47:2012	SP-Z03	1,5%	žiadne

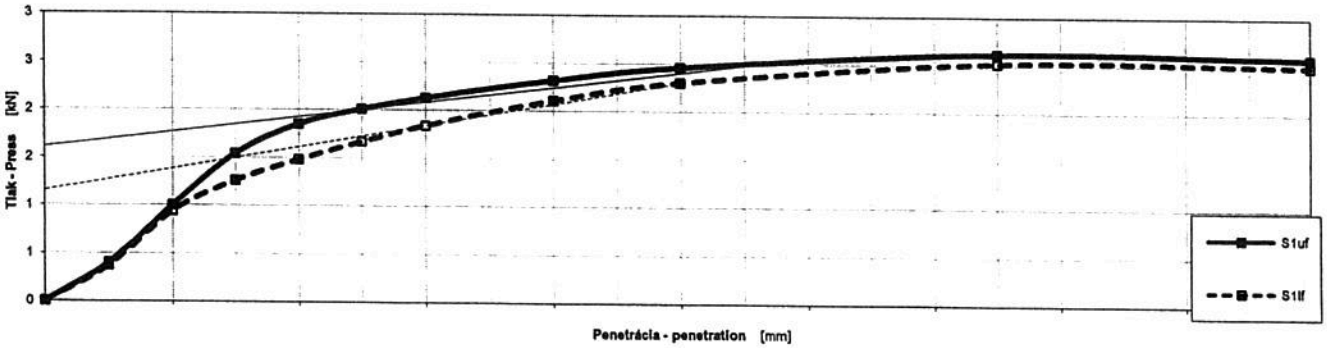
Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling: **(N)**

Názov materiálu: / Material name:	stabilizovaná zemina			*Odobral: / Sampler:*	Mgr. TOKOŠ Marek
Druh materiálu: / Material type:	ZSV	*Označenie vzorky: / Markings of sample:*	152/2017/js/z	*Odber (dátum-čas): / Sampling (date-time):*	29.5. 2017
Miesto odberu: / Sampling site:	stavba	*Staničenie: / Stationing:*	km 0,050	*Prevzatie (dátum-čas): / Entrance (date-time):*	

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

Záznamový lis č.: / Records note nr.:	**SPB/2017/2378**	*Zhutňovacia práca: / Compaction energy:*	PS	*Začiatok skúšky (dátum-čas): / Test begining (date-time):*	01.06.2017
				Koniec skúšky (dátum-čas): / Test ending (date-time):	01.06.2017

Penetrácia / Penetration: [mm]	*Štandardná sila / Standard force [kN]*	*Sila (tlak) vz.č.1 - Force (press) sample n.1 [kN]*				*Sila (tlak) vz.č.2 - Force (press) sample n.2 [kN]*			
		Horný povrch / Upper face		*Dolný povrch / Lower face*		*Horný povrch / Upper face*		*Dolný povrch / Lower face*	
0,5			0,40		0,37				
1,0			1,00		0,94				
1,5			1,54		1,26				
2,0			1,85		1,48				
2,5	**13,2**	2,00	2,01	1,85	1,67				
3,0			2,13		1,84				
4,0			2,32		2,11				
5,0	**20,0**	2,50	2,46	2,30	2,30				
7,5			2,62		2,52				
10,0			2,58		2,50				
Hodnota / Value	**IBI $_{2,5}$ =**	15,15 %		14,02 %					
Hodnota / Value	**IBI $_{5,0}$ =**	12,50 %		11,50 %					
Výsledná hodnota / Final value						**IBI $_{2,5}$ = 15,00 %**		**IBI $_{5,0}$ = 12,00 %**	
Vlhkosť / Moisture	*[%]*	32,60							
Objemová hmotnosť / Bulk density	*[kg/m³]*	1298,4							



Požiadavka - Requirement:

Poznámky - Comments: **(N)**

Skúšal - Tested by:	***Kontroloval - Controled by:***	***Schválil - Confirmed by:***
Mgr. SOTÁK Juraj	Ing. HALÁB Maroš	Ing. DANCS Norbert vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia: / Date of issuance: 14.06.2017

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 reprodukovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória.
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.

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

Protokol / Protocol: SPB/2017/2378/e

Pomerná únosnosť zemín (CBR) / California Bearing Ratio (CBR) of soils

Všeobecné údaje - General information

Zákazka č. / Order nr.: neudaná

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

Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Builing): Príprava strategického parku Nitra
Objekt / Building object: SO 150 Poľné cesty a zjazdy pre SVP
Konštrukcia / Construction: podložie

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

Norma, predpis, ...: / Norm, regulation, ...:	*Skúšobný postup: / Test procedure:*	*Rozšírená neistota U(k=2): / Expand. uncertainity U(k=2):*	*Odchýlky od skúšobného postupu: / Deviation from test procedure:*
STN EN 13286-47:2012	SP-Z03	1,5%	žiadne

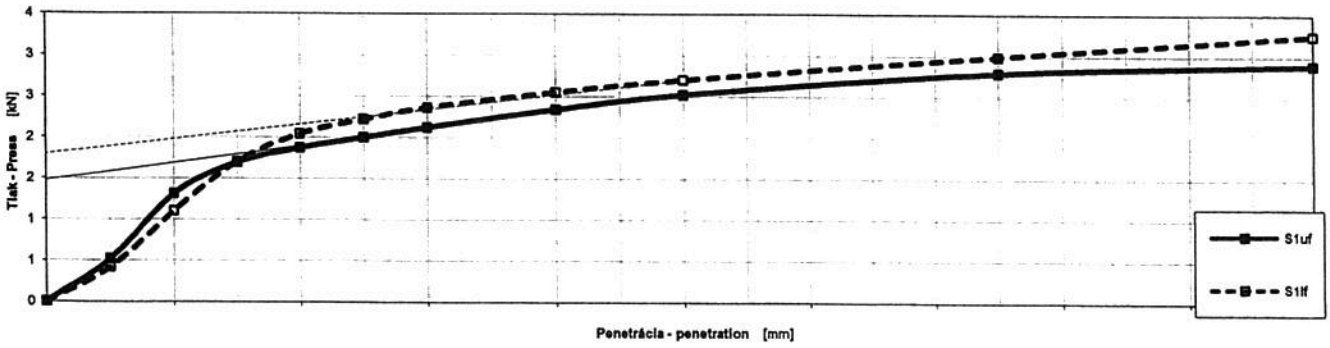
Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling: (N)

Názov materiálu: / Material name: stabilizovaná zemina
Odobral: / Sampler: Mgr. TOKOŠ Marek
Druh materiálu: / Material type: zsv
Označenie vzorky: / Markings of sample: 152/2017/js/z
Odber (dátum-čas): / Sampling (date-time): 29.5. 2017
Miesto odberu: / Sampling site: stavba
Staničenie: / Stationing: km 0,050
Prevzatie (dátum-čas): / Entrance (date-time):

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

Začiatok skúšky (dátum-čas): / Test begining (date-time): 19.06.2017
Záznamový lis č.: / Records note nr.: SPB/2017/2378
Zhutňovacia práca: / Compaction energy: ps
Koniec skúšky (dátum-čas): / Test ending (date-time): 19.06.2017

Penetrácia Penetration: [mm]	*Štandardná sila Standard force [kN]*	*Sila (tlak) vz.č.1 - Force (press) sample n.1 [kN]*				*Sila (tlak) vz.č.2 - Force (press) sample n.2 [kN]*			
		Horný povrch Upper face		*Dolný povrch Lower face*		*Horný povrch Upper face*		*Dolný povrch Lower face*	
0,5			0,52		0,42				
1,0			1,31		1,10				
1,5			1,69		1,70				
2,0			1,87		2,04				
2,5	**13,2**	2,00	2,00	2,30	2,22				
3,0			2,12		2,36				
4,0			2,34		2,55				
5,0	**20,0**	2,50	2,52	2,70	2,70				
7,5			2,79		2,99				
10,0			2,89		3,25				
Hodnota / Value	**IBI $_{2,5}$ =**	15,15 %		17,42 %					
Hodnota / Value	**IBI $_{5,0}$ =**	12,50 %		13,50 %					
Výsledná hodnota / Final value						**IBI $_{2,5}$ = 16,00 %**		**IBI $_{5,0}$ = 13,00 %**	
Vlhkosť / Moisture	*[%]*	31,73							
Objemová hmotnosť / Bulk density	*[kg/m³]*	1287,1							



Požiadavka - Requirement:

Poznámky - Comments: (N)

Skúšal - Tested by:
Mgr. SOTÁK Juraj

Kontroloval - Controled by:
Ing. HALAJ Maroš

Schválil - Confirmed by:
Ing. [illegible] Norbert
vedúci [illegible]ny
TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality s.r.o.
Mlynské nivy 61/A
SK – 825 18 BRATISLAVA

Dátum vystavenia: / Date of issuance: 19.06.2017

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa osobitných predpisov. Protokol môže byť reprodukovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória.
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.

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

Protokol / Protocol: SPB/2017/2378/g

Pomerná únosnosť zemín (CBR) / California Bearing Ratio (CBR) of soils

Všeobecné údaje - General information

Zákazka č. / Order nr.: neudaná

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

Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Building): Príprava strategického parku Nitra
Objekt / Building object: SO 150 Poľné cesty a zjazdy pre SVP
Konštrukcia / Construction: podložie

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

Norma, predpis, ...: / Norm, regulation, ...:	*Skúšobný postup: / Test procedure:*	*Rozšírená neistota U(k=2): / Expand. uncertainity U(k=2):*	*Odchýlky od skúšobného postupu: / Deviation from test procedure:*
STN EN 13286-47:2012	SP-Z03	1,5%	žiadne

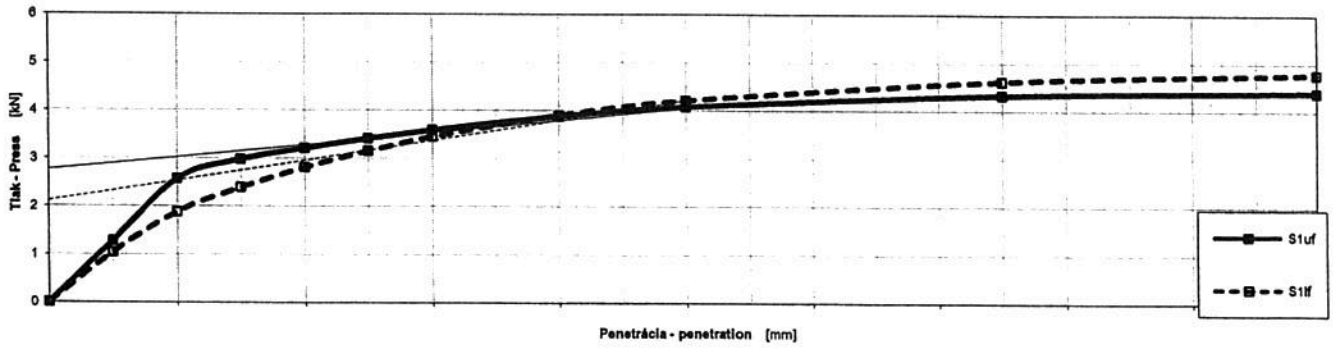
Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling: (N)

Názov materiálu: / Material name:	stabilizovaná zemina			*Odobral: / Sampler:*	Mgr. TOKOŠ Marek
Druh materiálu: / Material type:	zsv	*Označenie vzorky: / Markings of sample:*	152/2017/js/z	*Odber (dátum-čas): / Sampling (date-time):*	29.5. 2017
Miesto odberu: / Sampling site:	stavba	*Staničenie: / Stationing:*	km 0,050	*Prevzatie (dátum-čas): / Entrance (date-time):*	

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

				Začiatok skúšky (dátum-čas): / Test begining (date-time):	16.06.2017
Záznamový list č.: / Records note nr.:	**SPB/2017/2378**	*Zhutňovacia práca: / Compaction energy:*	ps	*Koniec skúšky (dátum-čas): / Test ending (date-time):*	20.06.2017

Penetrácia / Penetration: [mm]	*Štandardná sila / Standard force [kN]*	*Sila (tlak) vz.č.1 - Force (press) sample n.1 [kN]*				*Sila (tlak) vz.č.2 - Force (press) sample n.2 [kN]*			
		Horný povrch / Upper face		*Dolný povrch / Lower face*		*Horný povrch / Upper face*		*Dolný povrch / Lower face*	
0,5			1,28		1,04				
1,0			2,57		1,88				
1,5			2,98		2,39				
2,0			3,21		2,81				
2,5	**13,2**	3,40	3,41	3,20	3,15				
3,0			3,59		3,45				
4,0			3,88		3,90				
5,0	**20,0**	4,10	4,08	4,20	4,21				
7,5			4,33		4,62				
10,0			4,40		4,78				
Hodnota / Value	**CBR $_{2,5}$ =**	25,76 %		24,24 %					
Hodnota / Value	**CBR $_{5,0}$ =**	20,50 %		21,00 %					
Výsledná hodnota / Final value						**CBR $_{2,5}$ = 25,00 %**		**CBR $_{5,0}$ = 21,00 %**	
Vlhkosť / Moisture	*[%]*	29,99							
Objemová hmotnosť / Bulk density	*[kg/m³]*	1310,1							



Požiadavka - Requirement:

Poznámky - Comments: (N)

Skúšal - Tested by:
Mgr. SOTÁK Juraj

Kontroloval - Controled by:
Ing. HALAJ Maroš

Schválil - Confirmed by:
Expert
vedúci skupiny

Dátum vystavenia: / Date of issuance: 20.06.2017

TPA - Spoločnosť pre zabezpečenie kvality
Mlynské nivy 61/A
SK - 825 18 BRATISLAVA
- L26 -

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 reprodukovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória.
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.

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

Protokol / Protocol: SPB/2017//2378/f

Pomerná únosnosť zemín (CBR) / California Bearing Ratio (CBR) of soils

Všeobecné údaje - General information

Zákazka č. / Order nr.: neudaná

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

Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Building): Príprava strategického parku Nitra
Objekt / Building object: SO 150 Poľné cesty a zjazdy pre SVP
Konštrukcia / Construction: podložie

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

Norma, predpis, ...: / Norm, regulation, ...:	Skúšobný postup: / Test procedure:	Rozšírená neistota U(k=2): / Expand. uncertainity U(k=2):	Odchýlky od skúšobného postupu: / Deviation from test procedure:
STN EN 13286-47:2012	SP-Z03	1,5%	žiadne

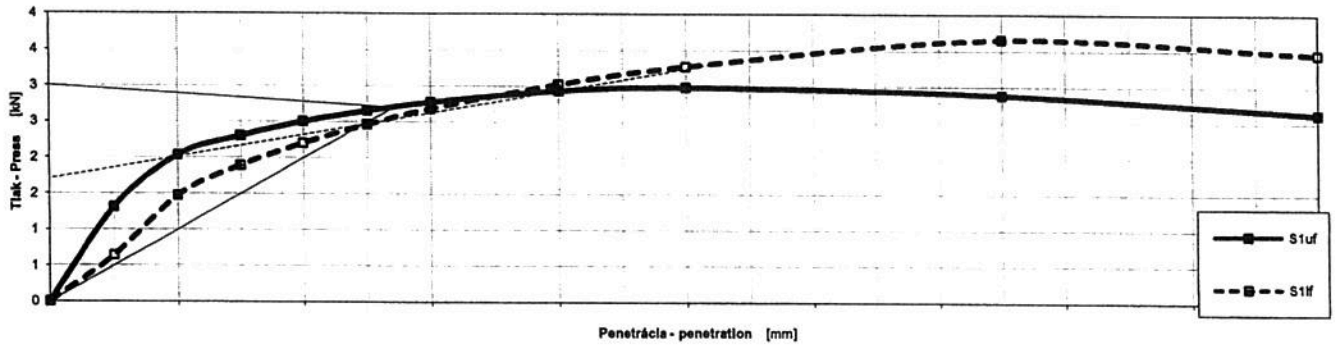
Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling: (N)

Názov materiálu: / Material name:	stabilizovaná zemina			*Odobral: / Sampler:*	Mgr. TOKOŠ Marek
Druh materiálu: / Material type:	zsv	*Označenie vzorky: / Markings of sample:*	152/2017/js/z	*Odber (dátum-čas): / Sampling (date-time):*	29.5. 2017
Miesto odberu: / Sampling site:	stavba	*Staničenie: / Stationing:*	km 0,050	*Prevzatie (dátum-čas): / Entrance (date-time):*	

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

Záznamový lis č.: / Records note nr.:	**SPB/2017//2378**	*Zhutňovacia práca: / Compaction energy:*	ps	*Začiatok skúšky (dátum-čas): / Test begining (date-time):*	16.06.2017
				Koniec skúšky (dátum-čas): / Test ending (date-time):	20.06.2017

Penetrácia / Penetration: [mm]	*Štandardná sila / Standard force [kN]*	*Sila (tlak) vz.č.1 - Force (press) sample n.1 [kN]*				*Sila (tlak) vz.č.2 - Force (press) sample n.2 [kN]*			
		Horný povrch / Upper face		*Dolný povrch / Lower face*		*Horný povrch / Upper face*		*Dolný povrch / Lower face*	
0,5			1,31		0,64				
1,0			2,03		1,47				
1,5			2,30		1,89				
2,0			2,50		2,20				
2,5	**13,2**	2,70	2,65	2,50	2,46				
3,0			2,77		2,68				
4,0			2,93		3,02				
5,0	**20,0**	3,00	2,98	3,30	3,27				
7,5			2,88		3,65				
10,0			2,62		3,45				
Hodnota / Value	**CBR $_{2,5}$ =**	20,45 %		18,94 %					
Hodnota / Value	**CBR $_{5,0}$ =**	15,00 %		16,50 %					
Výsledná hodnota / Final value						**CBR $_{2,5}$ = 20,00 %**		**CBR $_{5,0}$ = 16,00 %**	
Vlhkosť / Moisture	*[%]*	32,46							
Objemová hmotnosť / Bulk density	*[kg/m³]*	1295,6							



Požiadavka - Requirement:

Poznámky - Comments: (N)

Skúšal - Tested by:
Mgr. SOTÁK Juraj

Kontroloval - Controled by:
Ing. HALAJ Maroš

Schválil - Approved by:
[redacted]
TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s.r.o.
SK – 825 18 BRATISLAVA

Dátum vystavenia: / Date of issuance: 20.06.2017

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 reprodukovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória.
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.

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

Protokol / Protocol: SPB/2017/2378/h

Pomerná únosnosť zemín (CBR) / California Bearing Ratio (CBR) of soils

Všeobecné údaje - General information

Zákazka č. / Order nr.: neudaná

Objednávateľ / Client: SAT SLOVENSKO s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA
Zhotovitel / Contractor: SAT SLOVENSKO s.r.o., Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA, Bratislava

Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Builing): Príprava strategického parku Nitra
Objekt / Building object: SO 150 Poľné cesty a zjazdy pre SVP
Konštrukcia / Construction: podložie

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

Norma, predpis, ...: / Norm, regulation, ...:	*Skúšobný postup: / Test procedure:*	*Rozšírená neistota U(k=2): / Expand. uncertainity U(k=2):*	*Odchylky od skúšobného postupu: / Deviation from test procedure:*
STN EN 13286-47:2012	SP-Z03	1,5%	žiadne

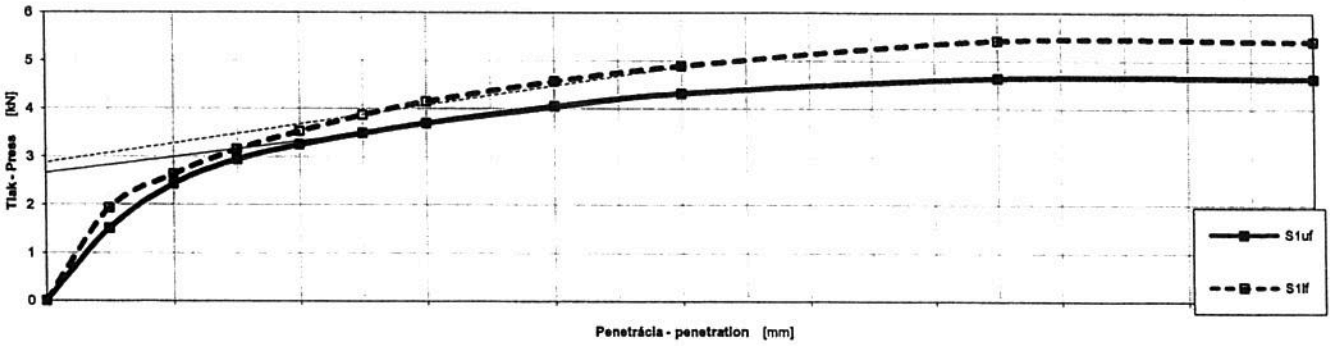
Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling: **(N)**

Názov materiálu: / Material name:	stabilizovaná zemina			*Odobral: / Sampler:*	Mgr. TOKOŠ Marek
Druh materiálu: / Material type:	zsv	*Označenie vzorky: / Markings of sample:*	152/2017/js/z	*Odber (dátum-čas): / Sampling (date-time):*	29.5. 2017
Miesto odberu: / Sampling site:	stavba	*Staničenie: / Stationing:*	km 0,050	*Prevzatie (dátum-čas): / Entrance (date-time):*	

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

				Začiatok skúšky (dátum-čas): / Test begining (date-time):	16.06.2017
Záznamový lis č.: / Records note nr.:	**SPB/2017/2378**	*Zhutňovacia práca: / Compaction energy:*	ps	*Koniec skúšky (dátum-čas): / Test ending (date-time):*	20.06.2017

Penetrácia / Penetration: [mm]	*Štandardná sila / Standard force [kN]*	*Sila (tlak) vz.č.1 - Force (press) sample n.1 [kN]*				*Sila (tlak) vz.č.2 - Force (press) sample n.2 [kN]*			
		Horný povrch / Upper face		*Dolný povrch / Lower face*		*Horný povrch / Upper face*		*Dolný povrch / Lower face*	
0,5			1,51		1,93				
1,0			2,43		2,63				
1,5			2,94		3,15				
2,0			3,25		3,53				
2,5	**13,2**	3,50	3,49	3,90	3,87				
3,0			3,70		4,15				
4,0			4,05		4,57				
5,0	**20,0**	4,30	4,32	4,90	4,89				
7,5			4,64		5,42				
10,0			4,64		5,41				
Hodnota / Value	**CBR $_{2,5}$ =**	26,52 %		29,55 %					
Hodnota / Value	**CBR $_{5,0}$ =**	21,50 %		24,50 %					
Výsledná hodnota / Final value						**CBR $_{2,5}$ = 28,00 %**		**CBR $_{5,0}$ = 23,00 %**	
Vlhkosť / Moisture	*[%]*	29,08							
Objemová hmotnosť / Bulk density	*[kg/m³]*	1323,5							



Požiadavka - Requirement:

Poznámky - Comments:

Skúšal - Tested by:	***Kontroloval - Controled by:***	***Schv***
Mgr. SOTÁK Juraj	Ing. HALAJ Maroš	vedúci laboratórna skupiny

Dátum vystavenia: / Date of issuance: 20.06.2017

(N)
TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s.r.o.
SK – 825 18 BRATISLAVA

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špeciálnych predpisov. Protokol môže byť reprodukovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória.
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.

Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o.
Notifikovaná osoba 1301
Studená 3, 826 34 Bratislava
Slovenská republika

ES - CERTIFIKÁT VNÚTROPODNIKOVEJ KONTROLY

1301 – CPD – 0158

V súlade so smernicou Rady č. 89/106/EHS z 21. decembra 1988 o aproximácii právnych predpisov a administratívnych opatrení členských štátov, ktoré sa týkajú stavebných výrobkov, v znení smernice Rady č. 93/68/EHS z 22. júla 1993, sa potvrdzuje, že stavebný výrobok

Vzdušné biele vápno 90 nehasené EN 459-1 CL 90-Q
Vzdušné biele vápno 90 hasené EN 459-1 CL 90-S

sa používa na prípravu malty na murovanie, na vnútorné a vonkajšie omietky a iné stavebné výrobky.

vyrábaný výrobcom

Carmeuse Slovakia, s. r. o.
049 51 Slavec 179
Slovenská republika

vo výrobni

Slavec

je výrobcom podrobený počiatočným skúškam typu a vnútropodnikovej kontrole a notifikovaná osoba

Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o.

vykonala počiatočnú inšpekciu výrobne a vnútropodnikovej kontroly dňa 26. 09. 2005.

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa vnútropodnikovej kontroly výrobku uvedené v prílohe ZA normy

EN 459-1: 2001

sa uplatnili.

Tento certifikát, vydaný prvýkrát dňa 5. októbra 2005, ostáva v platnosti pokiaľ sa podmienky ustanovené uvedenou harmonizovanou technickou špecifikáciou, alebo podmienky výroby vo výrobni alebo vnútropodnikovej kontroly významne nezmenia.

Bratislava 5. októbra 2005

Ing. Daša Kozáková
vedúca notifikovanej osoby

Technický a skúšobný ústav stavebný, n.o. TSÚS Notifikovaná osoba 1301

012044

CARMEUSE

TECHNICAL DATASHEET

Fine Milled lime

CL90-Q, 200 µm

DESCRIPTION
Quicklime
Calcium Oxide - CaO

SPECIFICITIES
High CaO content
High spreading capacity
High reactivity

ADVANTAGES
Applicable to plasters without volume changes after a minimum of 24hours after slaking, granularity according to customer request

STORAGE
Storage in clean, dry silo or warehouse in the original unopened packaging

PRODUCT PROPERTIES

CaO + MgO	91,0–95,0	%
MgO content	0,2–0,7	%
CaO available	89,5–93,0	%
CO_2	1,0–3,5	%
R_2O_3	0,5–1,5	%
SiO_2	0,5–1,5	%
SO_3	0,1–0,5	%
Spreading capacity	26–31	dm^3/10kg
Bulk mass	0,8–0,9	kg/dm^3
Reactivity t_{60}	0:45–2:45	min.
Sieve residue 0,2 mm	4,0–8,0	%

CE

1020

CARMEUSE CZECH REPUBLIC s.r.o.
664 04 Mokrá 359
IČ: 25340905
Vápenka Mokrá
13
1020-CPD-060018986

EN 459-1:2010
Bílé vápno
EN 459-1 – CL 90-Q (R5, Psv)
Příprava pojiva pro malty pro zdění, malty pro vnitřní a vnější omítky a pro jiné stavební výrobky a v inženýrských stavbách

Vlastnosti vápna podle úrovní a tříd jsou vyjádřeny v normativním označení vápna

RANGE OF USE
Neutralization processes, desulphurization of flue gases, applicable to masonry mortars and plasters after slaking, iron and steel production, soil stabilization, ...

DISPATCH
Bulk in tank truck and by rail Uacs (Raj).

QUALITY
Product fully conforms to ČSN EN 459-1.
Quality management system certified in conformity with ČSN EN ISO 9001:2009.

SAFETY
Lime is an irritant. Use prescribed protective kit when handling. Safety Datasheet available on request or also available online: www.carmeuse.eu/cz.

PRODUCTION SITE
CARMEUSE CZECH REPUBLIC s.r.o.
Lime Plant Mokrá

UPDATE
29/07/2015

All information and figures contained herein are provided as is, for informational purposes only and without warranty of any kind!

CARMEUSE
www.carmeuse.eu/cz

+420 544 132 661
+420 544 132 660
customer.service@carmeuse.cz
CARMEUSE CZECH REPUBLIC s.r.o.,
prodejní středisko,
664 04 Mokrá

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA
DOPRASTAV - STRABAG
Generálne riaditeľstvo: Drieňová 27, 826 56 Bratislava

Doprastav STRABAG

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/021

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	štrkodrvina fr. 0-63
Výrobca / spracovateľ	Kameňolomy a štrkopieskovne a.s. – výrobňa Pohranice
Objekt	Všetky objekty stavby
Konštrukcia	Podložie násypu, násyp, aktívna zóna, prechodové oblasti mostov a protimrazové kliny, vystužené zemné konštrukcie, zásypy a obsypy
Účel použitia	Podložie násypu, násyp, aktívna zóna, prechodové oblasti mostov a protimrazové kliny, vystužené zemné konštrukcie, zásypy a obsypy

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	x
Technická špecifikácia	x
Certifikát	x
Počiatočná skúška typu	Preukazná skúška č. 15/2017/PS/Z/ZV
Technické podmienky výrobcu	x
Ostatné dokumenty	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :* *Dátum:.04.05.2017*
Prijal za dozora : Darina Šimková	*Podpis :* *Dátum :* 17. 5. 2017

3. Schvaľovanie dozorom	podmienečne
Materiál / dokument	**schválený */ ~~neschválený~~*** pre použitie na stavbe
Schválený pre účel	
Pripomienky dozora	doplniť zhutňovací pokus.

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Darina Šimková	*Podpis :* *Dátum :* 18. 5. 2017

Doprastav, a.s. Bratislava
Technický a skúšobný servis
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen

Výtlačok č.: **01**

Preukazná skúška

POSÚDENIE KAMENIVA DO NÁSYPU A ZEMNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Podľa
STN 73 6133: Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií

Objednávateľ: **Združenie Infraštruktúra Nitra**

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

Objekt: **objekty stavby**

Konštrukcia: **násyp, podklad, zásyp, výstužné konštrukcie, prechodová oblasť**

Posudzovaná sypanina: ***štrk dobre zrnený , symbol G1 GW, fr. 0/63 mm***

Lokalita (výrobca): **lom Pohranice**

Vypracovanie preukaznej skúšky	
Vypracoval	Doprastav, a.s. Bratislava, Technický a skúšobný servis, Oblastné laboratórium Zvolen, ul.Hronská 1, 960 93 Zvolen
Evid. číslo PST lab.	**15/2017/PS/Z/ZV**
Dátum	*30.04.2017*
Podpis vedúceho laboratória a pečiatka	*Róbert Szúdor – vedúci OL Zvolen*
Vypracoval	*V.Hrončiaková , R.Zošiak*

Doprastav a. s.
TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
0994

Táto PS obsahuje celkom 4 strany a 3 prílohy. Rozmnožovať a používať ju možno len s výhradným súhlasom jej vlastníka. PS je interným dokumentom objednávateľa a nie je možné ho bez jeho súhlasu poskytnúť tretím osobám.

PREUKAZNÁ SKÚŠKA

OBSAH:

1./ Všeobecné údaje
2./ Metodika a postup prác
3./ Predpisy a podklady použité pri preukaznej skúške
4./ Charakteristika a klasifikácia posudzovanej zeminy
5./ Stanovenie zhutniteľnosti a pomeru únosnosti CBR
6./ Záver
7./ Lehota platnosti PS
8./ Prílohy

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Preukazná skúška bola vypracovaná v Technickom a skúšobnom servise – Oblastné laboratórium Zvolen. Účelom Preukaznej skúšky je posúdenie vhodnosti odobratej sypaniny do násypov, aktívnej zóny ,vystužených zemných konštrukcií , prechodových oblasti mostov, zásyp a obsyp objektov. Skúšky boli vykonané a vyhodnotené pracovníkmi OL Zvolen.
Vzorka odobratá v lome bola dodaná v igelitovom vreci a evidovaná je pod č. 33/2017/Z/ZV.

2. METODIKA A POSTUP PRÁC

- stanovenie prirodzenej vlhkosti
- stanovenie zrnitosti zeminy , zhutniteľnosti , CBR
- stanovenie vhodnosti do posudzovanej vrstvy

3. PREDPISY A PODKLADY, POUŽITÉ PRI VYKONANÍ PST

STN 73 6133	Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.
STN 72 1001	Klasifikácia zemín a skalných hornín
STN 72 1013	Laboratórne stanovenie plasticity zemín
STN 72 1014	Laboratórne stanovenie medze tekutosti zemín
STN 72 1016	Laboratórne stanovenie pomeru únosnosti zemín CBR
STN 72 1018	Laboratórne stanovenie relatívnej uľahlosti nesúdržných zemín
STN 72 1012	Laboratórne stanovenie vlhkosti zemín
STN EN 932-1	Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 1: spôsoby vzorkovania
STN EN 932-2	Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 2: postupy zmenšovania laboratórnych vzoriek
STN EN 933-1	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 1: stanovenie zrnitosti. Sitový rozbor
STN EN 933-11	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva Časť 11.Skúška na zatriedenie zložiek hrubého recyklovaného kameniva
ČSN CEN ISO/TS 17892-4	Geotechnický prieskum a skúšanie. Laboratórne skúšky zemín Časť 4: Stanovenie zrnitosti zemín

4. CHARAKTERISTIKA A KLASIFIKÁCIA POSUDZOVANEJ SYPANINY

4.1. Charakteristika

Posudzovanú sypaninu zatrieďujeme medzi nesúdržné zeminy. Je sivoružovej až sivohrdzavej farby. Zrná hrubej frakcie sú ostrohranné, neopracované, jemná zložka je prachovito-piesčitá

4.2 Klasifikácia podľa STN 72 1001

- podľa zrnitosti - ***štrk dobre zrnený***
  trieda G1, symbol GW

Podiel jednotlivých frakcií:

Jemné zrná (si+cl)	=	2,5 %	(0,002 - 0,063 mm)
Piesčité zrná (sa)	=	4,5 %	(0,063 – 2 mm)
Štrkovité zrná (gr)	=	93,0 %	(2 – 63,0 mm)
Kamenité zrná (cb)	=	0,0 %	(63,0 – 200,0 mm)

4.3 Kritérium namŕzavosti podľa zrnitosti :

- kritérium namŕzavosti (Scheibleho kritérium namŕzavosti) – ***nenamŕzavý***

5. STANOVENIE ZHUTNITEĽNOSTI A POMERU ÚNOSNOSTI CBR :

5.1. Stanovenie pomeru únosnosti CBR :

CBR = 64,1 %

5.2 Stanovenie zhutniteľnosti :

Stanovenie relatívnou uľahlosťou v súlade s STN 72 1018:

a) zhutnenie za sucha
Minimálna hutnosť $\rho_{d,min}$ = **1661 kg.m^{-3}** Maximálna hutnosť $\rho_{d,max}$ = 1752 kg.m^{-3}
b) zhutnenie za mokra pri vlhkosti 4,8 %
Minimálna hutnosť $\rho_{d,min}$ = 1671 kg.m^{-3} Maximálna hutnosť $\rho_{d,max}$ = **1818 kg.m^{-3}**

Požadované parametre miery zhutnenia :

I_D	ρ_d (kg.m^{-3})	Konštrukcia
0,70	1768	podložie
0,80	1784	násyp

Počas výstavby zemného telesa sa vykonávajú kontrolné a preberacie skúšky podľa schváleného Kontrolného a skúšobného plánu.

6. VYHODNOTENIE

Štrk dobre zrnený je v súlade s STN 73 6133 **vhodný** do násypu, konštrukčnej pláne vozoviek, zároveň spĺňa požiadavky na kamenivo do protimrazových klinov a prechodových oblastí mostov.
Je nenamŕzavý s nízkym obsahom jemných častíc. Bez jemnozrnných častíc je ťažšie zhutniteľný ale stabilný aj za nepriaznivých klimatických pomerov.
Spôsob ukladania, hutnenia je potrebné overiť terénnou skúškou zhutniteľnosti.

7. LEHOTA PLATNOSTI PREUKAZNEJ SKÚŠKY

Preukazná skúška platí na skúšaný materiál pre danú stavbu. V prípade zmeny materiálu, resp. jeho vlastností je potrebné vypracovať novú Preukaznú skúšku.

8. PRÍLOHY

Prílohy tejto Preukaznej skúšky tvoria protokoly o skúškach.

Technický a skúšobný servis, Doprastav a.s., Bratislava
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen
laboratórium Zvolen
Hronská 1, 960 03 Zvolen

SNAS
Reg. No. 060/S-094

Protokol o skúške - Certificate of test

číslo/number: 17/1/2017/2.15/ZV

RELATÍVNA UĽAHLOSŤ NESÚDRŽNÝCH ZEMÍN / RELATIVE COMPACTIBILITY OF ANTCOHESSIVE SOILS

Objednávateľ/Client:	**Doprastav a.s. Bratislava**	Odberateľ/Customer:	0402
Stavba/Buiding:	**Príprava strat.priem.parku Nitra**	Objekt/Object:	objekty stavby
Staničenie/Stationing:	neudané	Konštrukcia/Construction:	násyp
Skúšaný materiál/Tested material:	ŠD fr.0/63	Dátum odberu/Date of taking:	15.3.2017
Lokalita/Loacality	lomPohranice	Dátum skúšky/ Test date:	20.3.2017
Odberný lístok/Markings of sample:	33/2017/Z/ZV	Dátum vystavenia/Date of issuance:	30.3.2017
Metóda merania/Test method:	STN 72 1018:1970	Číslo SP/Number of TP:	SP -2.15
Merací prístroj/Measuring instrument:	váha, dĺžkové meradlo	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV 1008

Údaje o skúške-namerané hodnoty/ Informations about the test-measured values :

Sada merných nádob a závaží - set of measuring jugs and leads

priemer nádoby/diameter of jug Ø	0,279	m	plocha dna nádoby/ surface of jug bottom P	0,0610	m^2
výška nádoby/ height of jug v	0,231	m	objem nádoby / volume of jug V	0,0140	m^3
váha nádoby/ weight og jug m	9,350	kg			

VÝSLEDKY SKÚŠOK/ RESULT OF TEST

Minimálna hutnosť / Minimum relative density

I. stanovenie za sucha - assignment while dry			*II. stanovenie za sucha - assignment while dry*		
m_1	32,6	kg	m_2	32,75	kg
ρ_{min}	**1661**	$kg.m^{-3}$	ρ_{min}	1671	$kg.m^{-3}$

Maximálna hutnosť / Maximum relative density

I. stanovenie za sucha - assignment while dry			*II. stanovenie za sucha - assignment while dry*		
ϕ h_1	0,01350	m	ϕ h_1	0,02000	m
V_1	0,01327	m^3	V_1	0,01287	m^3
m_1	32,600	kg	m_2	32,750	kg
ρ_{max}	1752	$kg.m^{-3}$	ρ_{max}	**1818**	$kg.m^{-3}$

vlhkosť zeminy pri stanovení za mokra - soil humiditt, assingnment while wet: 4,8 %

Parametre zhutnenia / Parameters :

Vyhodnotenie/Evaluation:

	I_D	ρ_d		konštrukcia / structure
Požadované parametre zhutnenia:	0,70	**1768**	kgm^{-3}	podložie
	0,80	**1784**	$kg.m^{-3}$	násyp

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovaný 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 head of OL.

M.Hrončiak, M.Ďuriš Skúšal/Tested by:	Róbert Szúdor- ved.OL Kontroloval/Controled by:	Doprastav a.s. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava - 0994 - Odtlačok pečiatky/Copy stamp

Technický a skúšobný servis, Doprastav a.s., Bratislava
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen,Laboratórium Zvolen
Hronská 1, 960 03 Zvolen

SNAS
Reg. No. 060/S-094

Protokol o skúške - Certificate of test

číslo/number: 030/1/2017/4.4/ZV
dennik č./number of diary: 1/2017/4.4/ZV

STANOVENIE ZRNITOSTI KAMENIVA. SITOVÝ ROZBOR / SIEVING METHOD

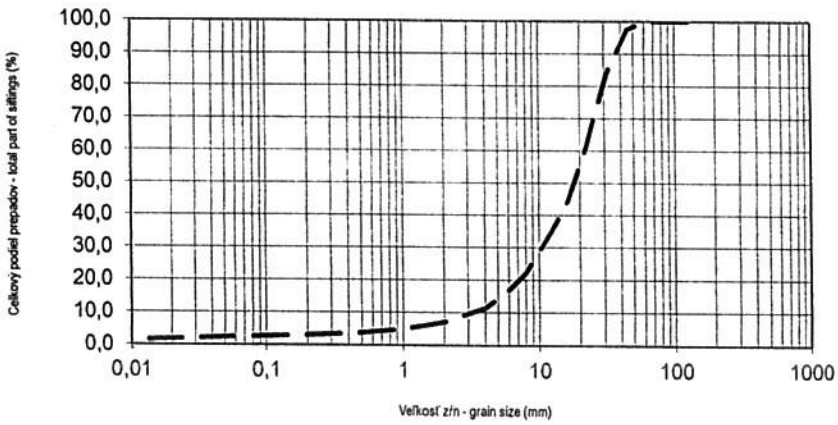
Objednávateľ/Client:	**Združenie Infraštruktúra Nitra**	Odberateľ/Customer:	**Združenie**
Stavba/Buiding:	**Príprava cestnej infraš. strateg.parku Nitra**	Objekt/Object:	všetky
Staničenie:	neurčené	Konštrukcia/Construction:	násyp a zemné konštrukcie
Názov výr./Product Name:	ŠD 0/63 mm	Dátum odberu/Date of sampling:	29.3.2017
Trieda / symgol	G1 GW	Dátum skúšky/test date:	30.3.2017
Lokalita/Locality:	lom Pohranice	Dátum vystavenia/Date reported:	31.3.2017
Odobral/Sampler:	zákazník	Odberný lístok/Markings of sample:	33/2017/Z/ZV

Metóda merania/Test method: STN EN 933-1 + A1
Číslo SP/Number of TP: SP- 4.4
Odchýlky od skúšobného postupu/Deviation from test procedure: žiadne
Meraci prístroj/Measuring instrument:
Ev. karta meradla/Registration card of gauge:
sada sít ZV1132-ZV1149
váha ZV 1008

VÝSLEDKY SKÚŠOK / RESULT OF TESTS

veľkosť sita-size of sieve (mm)	základný súbor + súbor 1	hmotnosť zostatku weight of residue (kg)	podiel zostatkov part of residues Mx (%)	celkový podiel prepadov-total part ofqsiftings (%)
		0,0	0,0	**100,0**
	125	0,0	0,0	**100,0**
	90	0,000	0,0	**100,0**
	63	0,000	0,0	**100,0**
	45	1,657	2,5	**97,5**
	31,5	8,614	13,2	**84,2**
	22,4	14,879	22,9	**61,3**
	16	11,635	17,9	**43,4**
	11,2	7,426	11,4	**32,0**
	8	6,466	9,9	**22,1**
	5,6	4,179	6,4	**15,7**
	4	2,810	4,3	**11,3**
	2	2,791	4,3	**7,0**
	1	1,437	2,2	**4,8**
	0,5	0,700	1,1	**3,8**
	0,25	0,399	0,6	**3,1**
	0,125	0,256	0,4	**2,7**
	0,063	0,180	0,3	**2,5**
Dno	0,0010	0,035	0,1	**0,0**
Hmotnosť vz. M2		63,464	97,6	
pod sitom 0,063		1,572	2,4	
hmotn. vz.M1		65,036	100,0	
Hmotnosť vz. M2		63,456		

Čiara zrnitosti - grading curve



Podiel jemných zŕn pod sitom < 0,063 mm	f = 2,5	%
Platnosť výsledkov:	0,0 < 1	%

STN 72 1001	číslo nerovnozrnitosti	Cu =	6,46
STN 72 1001	číslo krivosti krivky	Cc =	1,50
STN 72 1014	medza tekutosti/ limit of fluidity WL (%)		nest.
STN 72 1013	medza plasticity /limit of plasticity WP (%)		nest.
STN 72 1002	prirodzená vlhkosť (%)		

Vyhodnotenie/Evaluation:

STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín

G1 GW **štrk dobre zrnený**

Poznámka :

veľkosť otvorov sít : základný súbor+súbor 1

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovaný 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 head of OL.

Hrončiaková Skúšal/Tested by:	Róbert Szúdor-vedúci OL Kontroloval/Controlled by:	Odtlačok pečiatky/copy stemp TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava

Doprastav a.s., Bratislava, Technický a skúšobný servis
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen
Laboratórium Zvolen
Hronská 1, 960 93 Zvolen

SNAS
Reg. No. 060/S-094

Protokol o skúške - Protocol about the test

Číslo/Number: **05/1/2017/2.16/ZV**
Denník/Diary: 1/2017/2.16/ZV

KALIFORNSKÝ POMER ÚNOSNOSTI - CBR

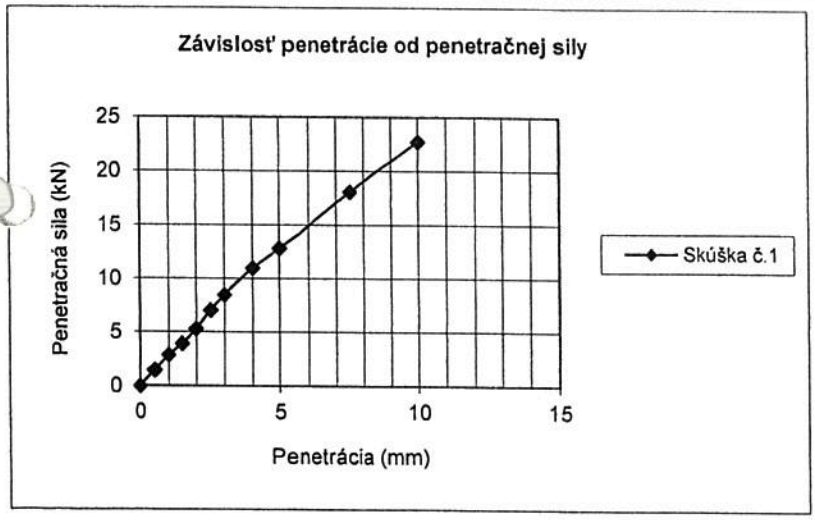
Objednávateľ/Client:	**Združenie Infraštruktúra Nitra**	Odberateľ/Customer:	Združenie
Stavba/Buiding:	príprava cestnej infrašt.strat. parku Nitra	Objekt/Object:	101-00
Staničenie/Stationing:	neudané	Konštrukcia/Construction:	násyp
Názov zeminy/Specif. soil:	ŠD 0/63 mm	Odberný lístok/Mar.of sample	33/2017/Z/ZV
Druh / Type :	G1 GW	Dátum skúšky/Test date:	31.3.2017
Lokalita/locality:	Pohranice	Dátum vyst./Date of issuance:	3.4.2017
Metóda merania/Test method:	STN EN 13286-47	Číslo SP/Number of TP:	SP-2.16
Merací prístroj/Measuring instrument:		Ev. karta meradla/Registration card (	
CBR		ZV 2163	
váha		ZV 1008	

Údaje o skúške- Information about the test :

Penetrácia (mm)	Štandardná sila (kN)	Zaťaženie F (kN)	Korekcia F´	CBR (%)	Hodnota zaokrúhlene
0		0			
0,5		1,47	0		
1,0		2,86	0		
1,5		3,92	0		
2,0		5,28	0	$CBR_{2,5}$	$CBR_{2,5}$
2,5	**13,2**	7,03	0	**53,3**	**53,0**
3,0		8,47	0		
4,0		10,98	0	$CBR_{5,0}$	$CBR_{5,0}$
5,0	**20,0**	12,81	0	**64,1**	**64,0**
7,5		18,08	0		
10,0		22,76	0		

Údaje o vzorke

Objemová hmotnosť suchá ($kg.m^{-3}$)	**1796**
Objemová hmotnosť suchá - max.PŠ ($kg.m^{-3}$)	
Vlhkosť vzorky (%)	**2,0**
Optimálna vlhkosť (%)	



Vyhodnotenie/Evaluation:

Dosiahutá hodnota: $CBR_{5,0}$ **64,00%**

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovaný 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 merani sú prístupné u vedúceho laboratória a sú vypočítané na základe interného predpisu.

Matúš Hrončiak Skúšal/Tested by	Róbert Szudor - vedúci OL Kontroloval a schválil/Controled by and approved by	Doprastav a. s. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVI Odtlačok pečiatky OL/Copy stamp RL 1 04 Bratislav - 0994 -

F-SP-2.16

Doprastav, a.s. Bratislava
Technický a skúšobný servis
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen

Výtlačok č.: **01**

SPRÁVA
ZO ZHUTŇOVACIEHO POKUSU
SANÁCIA PODLOŽIA TIP 0

Objednávateľ: **Združenie „Infraštruktúra Nitra „**

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

Objekt : **SO 101-00 + všetky dotknuté objekty**

Konštrukcia: **Sanácia podložia - geodoska**

Vypracovanie	
Vypracoval	Doprastav, a.s. Bratislava, Technický a skúšobný servis, Oblastné laboratórium Zvolen, ul.Hronská 1, 960 93 Zvolen
Evid. číslo ZP lab.	**2/2017/ZP/Z/ZV**
Dátum	11.5.20117
Podpis vedúceho laboratória a pečiatka	*Róbert Szúdor – vedúci OL Zvolen*
Vypracoval / Meral	*Róbert Zošiak*

Táto správa obsahuje celkom 2 strany a 1 prílohu. Rozmnožovať a používať ju možno len s výhradným súhlasom jej vlastníka. PS je interným dokumentom objednávateľa a nie je možné ho bez jeho súhlasu poskytnúť tretím osobám.

SPRÁVA Z MERANIA POSTUPU ZHUTŇOVANIA

OBSAH

Úvod
Strojná zostava
Postupnosť prác
Vyhodnotenie , hutnenie
Poznámka
Prílohy

ÚVOD

Dňa 11.5.2017 na základe objednávky sme pre ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA" vykonali zhutňovací pokus sanácie podložia tip „0" . na stavbe „ Príprava cestnej infraštruktúry - Strategický park Nitra". Zhutňovací pokus slúži na overenie vhodnosti zvolenej strojnej zostavy , posúdenie jej praktického výkonu a na návrh technologického postupu zhutňovania pre optimálnu úpravu zhotovovanej vrstvy.

Výsledkom pokusu je súhrnná schéma hutnenia, ktorá slúži pre potreby pracovnej čaty.

Doplňujúce údaje :

Objekt : 110-00
Km : 1,000 – 1,025
Počasie : jasno + 25 st.C

STROJNÁ ZOSTAVA :

Valec Bomag 219 DH
Gréder CAT 120 M

POSTUPNOSŤ PRÁC

- Vytýčenie skúšobného poľa rozmerom 15x5m
- Skúšky únosnosti vylepšeného podložia
- Rozprestretie prvej vrstvy štrkodrvy 0/63 Pohranice v hrúbke 150mm
- Zhutnenie prvej vrstvy geodosky
- Osadenie dvojosej geomreže ARMATEX 65/65
- Rozprestretia druhej vrstvy štrkodrvy 0/63 Pohranice v hrúbke 300mm
- Hutnenie a meranie nárastu modulov deformácie vrstvy statickou zaťažovacou súpravou spolu s ľahkou dynamickou doskou
- Hutnenie ukončené dosiahnutím požadovaných modulov deformácie Edef1 , Edef2 a vyhovujúcim pomerom Edef2 / Edef1

VYHODNOTENIE

Nevrhnutá geodoska (tip 0) pre sanáciu podložia zodpovedá požadovaným parametrom Edef2 min. 90MPa a pomer modulov Edef2 / Edef1 max 2,5. Maximálne hodnoty dosiahnuté na Tejto vrstve sú v intervale: pre Edef2 119,1 - 124,5 MPa , Edef2 / Edef1 2,1 - 2,3.
Doporučené hutnenie: Prvú vrstvu štrkodrvy v hrúbke 150mm postačuje hutniť bez vibrácie tromi až piatimi pojazdami. Nosnú vrstvu geodosky v hrúbke 300mm valec stlačí a zrovná pojazdom na hladko, potom vykoná jeden pojazd so strednou vibráciou. Na záver vrstvu upraví pomalou jazdou bez vibrácie na hladko troma až piatimi pojazdami. Takto upravená vrstva bude dosahovať požadovaný pomer modulov deformácie spolu s vysokým Edef2
Behúň valca pri jednotlivých pojazdoch a axiálnom posune do strany sa musí prekrývať min 50cm.
Schéma hutnenia (1bv+1sv+3-5bv).

POZNÁMKA

Pri hutnení geodosky za suchého a slnečného počasia je potrebné zhotovovanú vrstvu rovnomerne poliať kropnicou.

Prílohy Tabuľka 2/2017/ZP/Z/ZV

Doprastav, a.s., Technický a skúšobný servis
Ľubochnianska 1/A 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen
Hronská 1 , 960 93 Zvolen

ilac-MRA

SNAS
Reg. No. 060/S-094

číslo / number: 2/2017/ZP/Z/ZV
denník č./ number of diary:

Zhutňovacia skúška - Sanácia podložia TYP 0

Stavba:	Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra	Objednávateľ:	ZDRUŽUNIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"
Mechanizmy:	*Buldozér Caterpillar GR / Gréder CAT 120 M / Valec Bomag 213 DH*	Objekt : pre všetky objekty	Dátum: 12.5.2017
Materiál :	ŠD (150mm) - ARMATEX 65/65 - ŠD (300mm)	Miesto merania :	SO 110-00 km: 1,000
Frakcia :	0/63	Vrstva v telese násypu :	sanácia podložia typ "0"
Lokalita :	Pohranice	Hrúbka vrstvy :	ŠD (150mm) - ARMATEX 65/65 - ŠD (300mm)
Meracie supravy :	Statická zaťažovacia súpr. Fochler ECI Ø 357 mm / ľahká dynamická doska ZBA Ø 300 mm		
Poisonove číslo :	zlepšené podložie hydraulickým spojivom F8 CH v = 0,40 // vrstva štrkodrviny - 0/63 Pohranice v = 0,15		

Podkladná vrstva - zlepšené podložie hydraulickým. spojivom

Bod 1.			Bod 2.		
Edef2= 63,61	Edef1= 38,04	Edef2 / Edef1 = 1,67	Edef2= 67,26	Edef1= 40,59	Edef2 / Edef1 = 1,66

Vrstva ŠD 0/63 Pohranice 150mm

Bod 1.			Bod 2.		
Edef2= 76,08	Edef1= 42,8	Edef2 / Edef1 = 1,78	Edef2= 78,26	Edef1= 45,65	Edef2 / Edef1 = 1,71

dvojosá geomreža ARMATEX 65/65 + vrstva ŠD 0/63 Pohranice 300mm

1 pojazd bez vibrácie (1bv)		+1 pojazdy s vibráciou (1sv)		+1 pojazd s vibráciou (1sv)		+4 pojazdy bez vibrácie (4bv)	
Bod 1.	Bod 2.	Bod 1.	Bod 2.	Bod 1.	Bod 2.	Bod 1.	Bod 2.
Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa
25,4	29,6	35,6	36,2	33,5	37,3	51,3	48,9
28,5	28	34,4	35,1	32,4	33,7	50,2	45,2
29,2	28,1	33,7	37,6	41,2	28,9	54,8	50,3
E_{def1} 83,0	E_{def1} 76,8	E_{def1} 114,1	E_{def1} 109,6	E_{def1} 119,1	E_{def1} 105,4	E_{def1} 124,5	E_{def1} 119,1
E_{def2} 30,4	E_{def2} 27,7	E_{def2} 27,4	E_{def2} 24,9	E_{def2} 27,7	E_{def2} 24,5	E_{def2} 59,5	E_{def2} 50,7
E_2 / E_1 2,7	E_2 / E_1 2,8	E_2 / E_1 4,2	E_2 / E_1 4,4	E_2 / E_1 4,3	E_2 / E_1 4,3	E_2 / E_1 2,1	E_2 / E_1 2,3
Ø Evd 27,7	Ø Evd 28,6	Ø Evd 34,6	Ø Evd 36,3	Ø Evd 35,7	Ø Evd 33,3	Ø Evd 52,1	Ø Evd 48,1
E_{def2} / Evd 3	E_{def2} / Evd 2,7	E_{def2} / Evd 3,3	E_{def2} / Evd 3,0	E_{def2} / Evd 3,4	E_{def2} / Evd 3,2	E_{def2} / Evd 2,4	E_{def2} / Evd 2,5

Vyhodnotenie: *Podkladná vrstva pod geodosku je podložie zlepšené hydraulickým spojivom ktorej únosnosť Edef2 dosahuje 63 -67 MPa .Prvá vrstva štrkodrviny 0/63 Pohranice v hrúbke 150mm bola hutnená na hladko bez vibrácie 4-6 pojazdami. Tu mierne stúpla únosnosť na 76-78MPa. Takto upravená vrstva bola prekrytá dvojosou geomrežou Armatex 65/65 . Následne sa nasypala vrstva štrkodrviny 0/63 Pohranice hrúbky 300mm. Hutnenie prebiehalo nasledovne: Jedným pojazdom na hladko , bez vibrácie valec vrstvu zatlačil a zrovnal . Hutnenie pokračovalo dvoma pojazdami so strednou vibráciou a záverečnou úpravou vrstvy štyrmi pojazdami bez vibrácie. Priebežné merania ukazujú že druhý pojazd s vibráciou nezlepšil primernú únosnosť , ale negatívne ovplyvnil pomer modulu Edef2 / Edef1. Doporučené hutnenie: Jeden pojazd na hladko + jeden pojazd so strednou vibráciou + štyri pojazdy na hladko , bez vibrácie (1bv+1sv+4bv) .*

Poznámka : *Miesto zhutňovaciej skúšky, druh materiálu , hrúbku a skladbu vrstvy určil zhotoviteľ stavebných prác.*

Zošiak Skúšal/Tested by	Szúdor - vedúci OL Zvolen Kontroloval / controlled by	Doprastav Doprastav, a.s. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava - 0994 -

Doprastav, a.s. Bratislava
Technický a skúšobný servis
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen

Výtlačok č.: **02**

SPRÁVA
ZO ZHUTŇOVACIEHO POKUSU
SANÁCIA PODLOŽIA TYP I - II

Objednávateľ: **Združenie „Infraštruktúra Nitra „**

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

Objekt : **SO 101-00 + všetky dotknuté objekty**

Konštrukcia: **Sanácia podložia - geodoska**

Vypracovanie	
Vypracoval	Doprastav, a.s. Bratislava, Technický a skúšobný servis, Oblastné laboratórium Zvolen, ul.Hronská 1, 960 93 Zvolen
Evid. číslo ZP lab.	**3/2017/ZP/Z/ZV**
Dátum	11.5.20117
Podpis vedúceho laboratória a pečiatka	*Róbert Szúdor – vedúci OL Zvolen*
Vypracoval / Meral	*Róbert Zošiak*

Doprastav a. s.
TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
- 0994 -

Táto správa obsahuje celkom 3 strany a 1 prílohu. Rozmnožovať a používať ju možno len s výhradným súhlasom jej vlastníka. PS je interným dokumentom objednávateľa a nie je možné ho bez jeho súhlasu poskytnúť tretím osobám.

SPRÁVA Z MERANIA POSTUPU ZHUTŇOVANIA

OBSAH

Úvod
Strojná zostava
Postupnosť prác
Vyhodnotenie , hutnenie
Poznámka
Prílohy

ÚVOD

Dňa 18.5.2017 na základe objednávky sme pre ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA" vykonali zhutňovací pokus sanácie podložia tip „I - II" na stavbe „ Príprava cestnej infraštruktúry - Strategický park Nitra". Zhutňovací pokus slúži na overenie vhodnosti zvolenej strojnej zostavy , posúdenie jej praktického výkonu a na návrh technologického postupu zhutňovania pre optimálnu úpravu zhotovovanej vrstvy.

Výsledkom pokusu je súhrnná schéma hutnenia, ktorá slúži pre potreby pracovnej čaty.

Doplňujúce údaje :

Objekt : 110-00
Km : 1,000 – 1,025
Počasie : jasno + 25 st.C

STROJNÁ ZOSTAVA :

Valec Bomag 219 DH
Gréder CAT 120 M

POSTUPNOSŤ PRÁC

- Vytýčenie skúšobného poľa rozmerom 15x5m
- Skúšky únosnosti vylepšeného podložia
- Rozprestretie prvej vrstvy štrkodrvy 0/63 Pohranice v hrúbke 100mm
- Zhutnenie prvej vrstvy geodosky
- Osadenie dvojosej geomreže ARMATEX 65/65$^{typ\ I}$ 40/40$^{typ\ II}$
- Rozprestretia druhej vrstvy štrkodrvy 0/63 Pohranice v hrúbke 200mm
- Hutnenie a meranie nárastu modulov deformácie vrstvy statickou zaťažovacou súpravou spolu s ľahkou dynamickou doskou
- Hutnenie ukončené dosiahnutím požadovaných modulov deformácie Edef1 , Edef2 a vyhovujúcim pomerom Edef2 / Edef1

VYHODNOTENIE

Nevrhnutá geodoska (tip I-II) pre sanáciu podložia zodpovedá požadovaným parametrom Edef2 min. 45MPa a pomer modulov Edef2 / Edef1 max 2,5. Maximálne hodnoty dosiahnuté na Tejto vrstve sú v intervale: pre Edef2 $95{,}4^{typ\,I}$ - $85{,}6^{typ\,II}$ MPa , Edef2 / Edef1 $2{,}3^{typ\,I}$ - $2{,}0^{typ\,II}$. Doporučené hutnenie: Prvú vrstvu štrkodrvy v hrúbke 100mm postačuje hutniť bez vibrácie dvoma až tromi pojazdami. Nosnú vrstvu geodosky v hrúbke 200mm valec stlačí a zrovná pojazdom na hladko, potom vykoná pojazd vpred so strednou vibráciou a vzad bez vibrácie. Na záver vrstvu upraví pomalou jazdou bez vibrácie na hladko troma pojazdami. Takto upravená vrstva bude dosahovať požadovaný pomer modulov deformácie spolu s vysokým Edef2 Behúň valca pri jednotlivých pojazdoch a axiálnom posune do strany sa musí prekrývať min 50cm. Schéma hutnenia (1bv+1/2sv+1/2bv+3bv).

POZNÁMKA

Pri hutnení geodosky za suchého a slnečného počasia je potrebné zhotovovanú vrstvu rovnomerne poliať kropnicou.

Prílohy Tabuľka 3/2017/ZP/Z/ZV

Doprastav, a.s., Technický a skúšobný servis
Ľubochnianska 1/A 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen
Hronská 1 , 960 93 Zvolen

ilac-MRA

SNAS
Reg. No. 060/S-094

číslo / number: 3/2017/ZP/Z/ZV
dennik č./ number of diary:

Zhutňovacia skúška - Sanácia podložia TYP I - II

Stavba:	Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra	Objednávateľ:	ZDRUŽUNIE "INFRAŠTRUKT/RA NITRA"
Mechanizmy:	*Buldozér Caterpillar GR / Gréder CAT 120 M / Valec Bomag 213 DH*	Objekt : pre všetky objekty	Dátum: 18.5.2017
Materiál :	ŠD (100mm) - ARMATEX 65/65$^{typ\ I}$ 40x40$^{typ\ II}$ - ŠD (200mm)	Miesto merania :	SO 101-00 km: 2,125
Frakcia :	0/63	Vrstva v telese násypu :	sanácia podložia typ I - II
Lokalita :	Pohranice	Hrúbka vrstvy :	ŠD (100mm) - ARMATEX 65/65$^{typ\ I}$ 40/40$^{typ\ II}$ - ŠD (200mm)
Meracie supravy :	Statická zaťažovacia súpr. Fochler ECI Ø 357 mm / ľahká dynamická doska ZBA Ø 300 mm		
Poisonove číslo :	zlepšené podložie hydraulickým spojivom F8 CH v = 0,40 // vrstva štrkodrviny - 0/63 Pohranice v = 0,15		

Podkladná vrstva - zlepšené podložie hydraulickým. spojivom

Bod 1.			Bod 2.		
Edef2= 45,23	Edef1= 28,7	Edef2 / Edef1 = 1,58	Edef2= 36,22	Edef1= 24,52	Edef2 / Edef1 = 1,48

Vrstva ŠD 0/63 Pohranice 100mm

Bod 1.			Bod 2.		
Edef2= 57,06	Edef1= 31,13	Edef2 / Edef1 = 1,83	Edef2= 48,05	Edef1= 30,1	Edef2 / Edef1 = 1,60

dvojosá geomreža ARMATEX 65/65$^{typ\ I}$ 40/40$^{typ\ II}$ + vrstva ŠD 0/63 Pohranice 200mm

1 pojazd bez vibrácie (1bv)		+dopredu sv / dozadu bv (1/2sv 1/2bv)		+1 pojazd s vibráciou (1sv)		+3 pojazdy bez vibrácie (3bv)	
Bod 1. (typ I)	Bod 2. (typ II)	Bod 1. (typ I)	Bod 2. (typ II)	Bod 1. (typ I)	Bod 2. (typ II)	Bod 1. (typ I)	Bod 2. (typ II)
Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa
26,2	25,2	31,2	33,2	30,8	24,6	44,1	44,4
28,4	27,4	29,8	27,9	26,2	25,8	40,5	41,8
30,1	26,7	32,4	26,5	27,3	22,3	39,6	42,2
$E_{def\ 1}$ 70,2	$E_{def\ 1}$ 62,3	$E_{def\ 1}$ 91,3	$E_{def\ 1}$ 78,3	$E_{def\ 1}$ 80,6	$E_{def\ 1}$ 70,2	$E_{def\ 1}$ 94,5	$E_{def\ 1}$ 85,6
$E_{def\ 2}$ 20,8	$E_{def\ 2}$ 19,3	$E_{def\ 2}$ 35,6	$E_{def\ 2}$ 28,8	$E_{def\ 2}$ 19,3	$E_{def\ 2}$ 18,5	$E_{def\ 2}$ 47,2	$E_{def\ 2}$ 39,7
E_2 / E_1 3,4	E_2 / E_1 3,2	E_2 / E_1 2,6	E_2 / E_1 2,7	E_2 / E_1 4,2	E_2 / E_1 3,8	E_2 / E_1 2,0	E_2 / E_1 2,2
Ø Evd 28,2	Ø Evd 26,4	Ø Evd 31,1	Ø Evd 29,2	Ø Evd 28,1	Ø Evd 24,2	Ø Evd 41,4	Ø Evd 42,8
$E_{def\ 2}$ / Evd 2,5	$E_{def\ 2}$ / Evd 2,4	$E_{def\ 2}$ / Evd 3,3	$E_{def\ 2}$ / Evd 2,9	$E_{def\ 2}$ / Evd 3	$E_{def\ 2}$ / Evd 3,2	$E_{def\ 2}$ / Evd 2,3	$E_{def\ 2}$ / Evd 2

Vyhodnotenie: *Podkladná vrstva pod geodosku je vylepšené podložie hydraulickým spojivom ktorej únosnosť Edef2 dosahuje 36 -45 MPa .Prvá vrstva štrkodrviny 0/63 Pohranice v hrúbke 100mm bola hutnená na hladko bez vibrácie 2-3 pojazdami. Tu mierne stúpla únosnosť na 48-57MPa. Takto upravená vrstva bola prekrytá dvojosou geomrežou Armatex 65/65$^{typ\ I}$ 40/40$^{typ\ II}$. Následne sa nasypala vrstva štrkodrviny 0/63 Pohranice hrúbky 200mm. Hutnenie prebiehalo nasledovne: Jednýn pojazdom na hladko , bez vibrácie valec vrstvu zatlačil a zrovnal . Hutnenie pokračoval pojazdom vpred so strednou vibrácic a vzad bez vibrácie. Ďalší pojazd bol celý so strednou vybráciou . Záverečná úprava pozostávala s troch pojazdov na hladko . Priebežné merania ukazujú že druhý pojazd s vibráciou nezlepšil primernú únosnosť , ale negatívne ovplyvnil pomer modulou Edef2 / Edef1. Doporučené hutnenie pre typ I-II: Jeden pojazd na hladko + vpred so strednou vibráciou , vzad bez vibrácie + tri pojazdy na hladko , bez vibrácie . (1bv+1/2sv+1/2bv+3bv) .*

Poznámka : *Miesto zhutňovaciej skúšky, druh materiálu , hrúbku a skladbu vrstvy určil zhotoviteľ stavebných prác.*

Zošiak Skúšal/Tested by	Szúdor - vedúci OL Zvolen Kontroloval / controlled by	Doprastav Doprastav a. s. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Ľubochnianska 1/A 831 04 Bratislava Stačok pečiatky 0004

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/101

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	Štrkodrvina fr. 0/125mm – G3 G-F
Výrobca / spracovateľ	Lokalita Pohranice
Objekt	Všetky objekty stavby
Konštrukcia	Násyp, konštrukčná pláň, zásyp, obsyp
Účel použitia	Násyp, konštrukčná pláň, zásyp, obsyp

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	x
Technická špecifikácia	x
Certifikát	x
Počiatočná skúška typu	10/2017/PS/Z/ZV
Technické podmienky výrobcu	x
Ostatné dokumenty	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :* *Dátum:. 01.09.2017*
Prijal za dozora : Darina Šimková	*Podpis :* *Dátum :* 3.10.2017

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	*Podpis :* *Dátum :* 23.10.2017
Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava	

Doprastav, a.s. Bratislava
Technický a skúšobný servis
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen
Laboratórium Zvolen

Výtlačok č.: **01**

Preukazná skúška

POSÚDENIE SYPANINY DO ZEMNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Podľa STN 73 6133: Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií
TKP MDVRR časť 2. Zemné práce

Objednávateľ:	Združenie „Infraštruktúra Nitra“
Stavba:	Príprava cestnej infraštruktúry -priemyselný park Nitra
Objekt:	všetky objekty stavby
Konštrukcia:	násyp, konštrukčná pláň, zásyp, obsyp objektov
Posudzovaná zemina:	štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, G3 G-F
	frakcia 0/125 mm
Lokalita (výrobca):	lom Pohranice

Vypracovanie preukaznej skúšky	
Vypracoval	Doprastav, a.s. Bratislava, Technický a skúšobný servis, Oblastné laboratórium Zvolen, Hronská 1, 960 93 Zvolen
Evid. číslo PS lab.	**10/2017/PS/Z/ZV**
Dátum	*30.05.2017*
Podpis vedúceho laboratória a pečiatka	*Róbert Szúdor – vedúci OL Zvolen*
Vypracoval	*Mgr.V.Hrončiaková*

Doprastav a. s.
TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
0994

Táto PS obsahuje celkom 4 strany a 5 príloh. Rozmnožovať a používať ju možno len s výhradným súhlasom jej vlastníka. PS pre uvedený výrobok je interným dokumentom výrobcu a nie je možné ho bez jeho súhlasu poskytnúť tretím osobám.

PREUKAZNÁ SKÚŠKA

OBSAH:

1./ Všeobecné údaje
2./ Predpisy a podklady použité pri preukaznej skúške
3./ Charakteristika a klasifikácia posudzovanej zeminy
4./ Stanovenie zhutniteľnosti , odolnosti proti rozdrobovaniu, CBR
5./ Skúšanie a kontrola
6./ Vyhodnotenie
7./ Lehota platnosti PS
8./ Prílohy

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Preukazná skúška bola vypracovaná v Technickom a skúšobnom servise – Oblastné laboratórium Zvolen. Vzorky sypaniny odobraté na stavbe a v lome v dňoch 18.- 20.5.2017 sú registrované pod ev.č. 27,28/2017/K/ZV Materiál na základe požiadavky objednávateľa bol posúdený do zemných konštrukcií – podklad, násyp, konštrukčná pláň, zásyp objektov, vystužené zemné konštrukcie.

Na sypanine dodanej objednávateľom boli vykonané skúšky:
a/. sitový rozbor
b/. stanovenie zhutniteľnosti
c/. stanovenie prirodzenej vlhkosti

2. PREDPISY A PODKLADY, POUŽITÉ PRI VYKONANÍ PST

STN 73 6133	Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.
STN 72 1001	Klasifikácia zemín a skalných hornín
STN 72 1018	Laboratórne stanovenie relatívnej uľahlosti zemín
STN 73 6190	Statická zaťažovacia skúška
STN 73 6192	Rázová zaťažovacia skúška
STN 72 1012	Laboratórne stanovenie vlhkosti zemín
STN 72 1016	Laboratórne stanovenie pomeru únosnosti zemín (CBR)
STN EN 932-1	Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 1: spôsoby vzorkovania
STN EN 932-2	Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 2: postupy zmenšovania laboratórnych vzoriek
STN EN 933-1	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 1: stanovenie zrnitosti. Sitový rozbor
ČSN CEN ISO/TS 17892-4	Geotechnický prieskum a skúšanie. Laboratórne skúšky zemín Časť 4: Stanovenie zrnitosti zemín

3. CHARAKTERISTIKA A KLASIFIKÁCIA POSUDZOVANEJ SYPANINY

3.1. Charakteristika

Sypanina je sivohnedej až sivohrdzavej farby, hrubá frakcia je ostrohranná, zrno neopracované, jemná zložka s premenlivým obsahom do 15%
Prirodzená vlhkosť : $w_n = 4,2$ %

3.2 Klasifikácia podľa STN 72 1001

- podľa zrnitosti - ***štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy , trieda G3, symbol G- F*** ***fr.0-125 mm***

Podiel jednotlivých frakcií:

Jemné zrná (prachovitá frakcia) (si)	=	13,4 - 13,2 %	(≤ 0,063 mm)
Piesčité zrná (sa)	=	7,6 - 10,8 %	(0,063 - 2 mm)
Štrkovité zrná (gr)	=	68,0 - 76,0 %	(2 – 63 mm)
Kamenité zrná (cb)	=	10,6 %	(63 – 200 mm)

- podľa namŕzavosti (Scheibleho kritérium namŕzavosti) – **je ne*namŕzavý až mierne namŕzavý*** v závislosti od obsahu jemných častíc

4. STANOVENIE ODOLNOSTI PROTI ROZDROBOVANIU, CBR A ZHUTNITEĽNOSTI :

4.1. Stanovenie Californského pomeru únosnosti CBR :

CBR = 66,0 % pri w =4,0 %

4.2 Stanovenie zhutniteľnosti :

Stanovenie relatívnou uľahlosťou podľa STN 72 1018:

a) zhutnenie za sucha

Minimálna hutnosť $\rho_{d,min}$ = **1639 kg.m^{-3}** Maximálna hutnosť $\rho_{d,max}$ = 1789 kg.m^{-3}

b) zhutnenie za mokra pri vlhkosti 8,3 %

Minimálna hutnosť $\rho_{d,min}$ = 1668 kg.m^{-3} Maximálna hutnosť $\rho_{d,max}$ = **2147 kg.m^{-3}**

Požadované parametre miery zhutnenia podľa STN 73 6133:

I_D	ρ_d (kg.m^{-3})	Konštrukcia
0,70	1965	podklad, násyp
0,80	2022	pláň, zásyp, obsyp

Počas výstavby zemného telesa sa vykonávajú kontrolné a preberacie skúšky podľa schváleného Kontrolného a skúšobného plánu.

6. VYHODNOTENIE

Štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy z lomu Pohranice je podľa STN 73 6133 tab.4 ***vhodný*** na zabudovanie do násypov, podkladov, konštrukčnej pláne ,na zásyp a obsyp objektov . Vzhľadom na kvalitu a kolísavý obsah jemnej ale aj hrubej zložky neodporúčame použitie do drenážnych konštrukcii. Krivka zrnitosti je plynulá, hrubá frakcia vytvára kostru, jemná je vhodným výplňovým materiálom. Pri manipulácii v nepriaznivých klimatických podmienkach je potrebné počítať so zníženou stabilitou a pomalým vysúšaním .

Spôsob ukladania, hutnenia a presné minimálne hodnoty miery zhutnenia, modulu deformácie a pomeru modulov bude predložený po vykonaní terénnej skúšky zhutniteľnosti.

7. LEHOTA PLATNOSTI PREUKAZNEJ SKÚŠKY

Preukazná skúška platí na skúšaný materiál pre danú stavbu. V prípade zmeny materiálu, resp. jeho vlastností je potrebné vypracovať novú Preukaznú skúšku.

8. PRÍLOHY

Prílohy tejto Preukaznej skúšky tvoria protokoly o skúškach.

Doprastav

Technický a skúšobný servis, Doprastav a.s., Bratislava
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen
laboratórium Zvolen
Hronská 1, 960 03 Zvolen

ilac-MRA

SNAS
Reg. No. 060/S-094

Protokol o skúške - Certificate of test

číslo/number: 28/1/2017/2.15/ZV

RELATÍVNA UĽAHLOSŤ NESÚDRŽNÝCH ZEMÍN / RELATIVE COMPACTIBILITY OF ANTCOHESSIVE SOILS

Objednávateľ/Client:	Združenie infraštruktúra Nitra	Odberateľ/Customer:	Združenie
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infr. Nitra	Objekt/Object:	SO rady 100
Staničenie/Stationing:	neudané	Konštrukcia/Construction:	násyp, pláň, zásyp, obsyp
Skúšaný materiál/Tested material:	ŠD fr.0/125	Dátum odberu/Date of taking:	17.5.2017
Lokalita/Loacality	lom Pohranice	Dátum skúšky/ Test date:	19.5.2017
Odberný lístok/Markings of sample:	28/2017/K	Dátum vystavenia/Date of issuance:	20.5.2017
Metóda merania/Test method:	STN 72 1018:1970	Číslo SP/Number of TP:	SP -2.15
Meraci prístroj/Measuring instrument:	váha, dĺžkové meradlo	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV 1008

Údaje o skúške-namerané hodnoty/ Informations about the test-measured values :

Sada merných nádob a závaží - set of measuring jugs and leads

priemer nádoby/diameter of jug Ø	0,279	m	plocha dna nádoby/ surface of jug bottom P	0,0610	m^2
výška nádoby/ height of jug v	0,231	m	objem nádoby / volume of jug V	0,0140	m^3
váha nádoby/ weight og jug m	9,350	kg			

VÝSLEDKY SKÚŠOK/ RESULT OF TEST

Minimálna hutnosť / Minimum relative density

I. stanovenie za sucha - assignment while dry			*II. stanovenie za sucha - assignment while dry*		
m_1	32,3	kg	m_2	32,70	kg
ρ_{min}	1639	$kg.m^{-3}$	ρ_{min}	1668	$kg.m^{-3}$

Maximálna hutnosť / Maximum relative density

I. stanovenie za sucha - assignment while dry			*II. stanovenie za sucha - assignment while dry*		
ϕ h_1	0,02075	m	ϕ h_1	0,05275	m
V_1	0,01283	m^3	V_1	0,01087	m^3
m_1	32,300	kg	m_2	32,700	kg
ρ_{max}	1789	$kg.m^{-3}$	ρ_{max}	2147	$kg.m^{-3}$

vlhkosť zeminy pri stanovení za mokra - soil humidity, assingnment while wet: 8,3 %

Parametre zhutnenia / Parameters :

Vyhodnotenie/Evaluation:

	I_D	ρ_d	konštrukcia / structure
Požadované parametre zhutnenia:	0,70	1965 kgm^{-3}	podložie, násyp
	0,80	2022 $kg.m^{-3}$	akt.zóna, pláň

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovaný 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 head of OL

M.Hrončiak Skúšal/Tested by:	Róbert Szúdor- ved.OL Kontroloval/Controled by:	Doprastav a.s. Odborný skúšobný servis TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava - 0994 -

F-SP-2.15

Technický a skúšobný servis, Doprastav a.s., Bratislava
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen,Laboratórium Zvolen
Hronská 1, 960 03 Zvolen

SNAS
Reg. No. 060/S-094

Protokol o skúške - Certificate of test

číslo/number: 045/1/2017/4.4/ZV
denník č./number of diary: 1/2017/4.4/ZV

STANOVENIE ZRNITOSTI. SITOVÝ ROZBOR / SIEVING METHOD

Objednávateľ/Client:	Združenie infraštruk.Nitra	Odberateľ/Customer:	Združenie
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infraštruktúry-strat. park Nitra	Objekt/Object:	všetky
Staničenie:	neudané	Konštrukcia/Construction:	násyp
Názov výr./Product Name:	ŠD 0/125	Dátum odberu/Date of sampling:	17.5.2017
Trieda / symgol	G3 G-F	Dátum skúšky/test date:	18.5.2017
Lokalita/Locality:	lom Pohranice A	Dátum vystavenia/Date reported:	19.5.2017
Odobral/Sampler:	Zošiak	Odberný lístok/Markings of sample:	27/2017/K/ZV

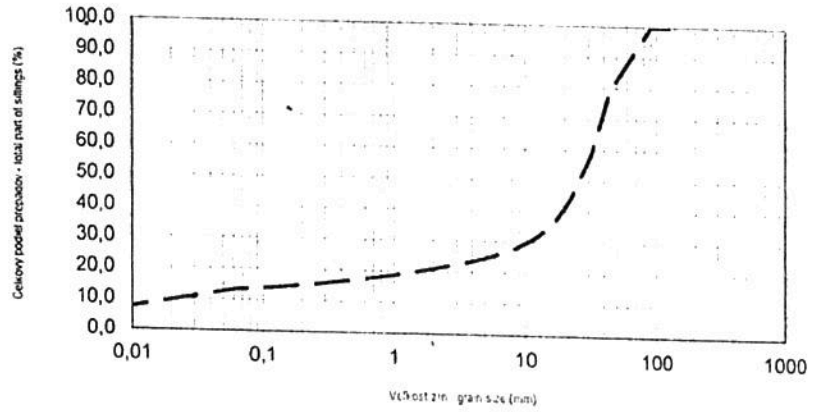
Metóda merania/Test method: STN EN 933-1 + A1
Číslo SP/Number of TP: SP- 4.4
Meraci pristroj/Measuring instrument:
sada sít
váha

Odchýlky od skúšobného postupu/Deviation from test procedure: žiadne
Ev. karta meradla/Registration card of gauge:
ZV1132-ZV1149
ZV 1008

VÝSLEDKY SKÚŠOK / RESULT OF TESTS

veľkosť sita size of sieve (mm) základný súbor + súbor 1	hmotnosť zostatku weight of residue (kg)	podiel zostatkov part of residues Mx (%)	celkový podiel prepadov total part of sifings (%)
	0,0	0,0	100,0
125	0,0	0,0	100,0
90	0,000	0,0	100,0
63	7,598	10,6	89,4
45	6,750	9,4	80,0
31,5	15,222	21,2	58,7
22,4	9,829	13,7	45,0
16	6,807	9,5	35,5
11,2	3,382	4,7	30,8
8	2,376	3,3	27,5
5,6	1,604	2,2	25,2
4	1,225	1,7	23,5
2	1,821	2,5	21,0
1	1,644	2,3	18,7
0,5	1,272	1,8	16,9
0,25	1,073	1,5	15,4
0,125	0,892	1,2	14,2
0,063	0,580	0,8	13,4
Dno 0,0010	0,038	0,1	0,0
Hmotnosť vz M2	62,113	86,7	
pod sitom 0,063	9,534	13,3	
hmotn. vz M1	71,647	100,0	
Hmotnosť vz M2	62,111		

Čiara zrnitosti - grading curve



Podiel jemných zŕn pod sitom < 0,063 mm	f =	13,4 %
Platnosť výsledkov:	0,0	< 1 %

STN 72 1001	číslo nerovnozrnitosti	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	prirodzená vlhkosť (%)		nest.

Vyhodnotenie/Evaluation:

STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín

G3 G-F štrk s primesou jemnozrnnej zeminy

Poznámka :

veľkosť otvorov sít : základný súbor+súbor 1

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovaný 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 head of OL

Čigarská Skúšal/Tested by:	Róbert Szúdor-vedúci OL Kontroloval/Controlled by:	Doprastav Odtlačok pečiatky/stamp Doprastav a.s. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava - 0994 -

F-SP-4.4

Doprastav

Technický a skúšobný servis, Doprastav a.s., Bratislava
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen,Laboratórium Zvolen
Hronská 1, 960 03 Zvolen

ilac-MRA

SNAS
Reg. No. 060/S-094

Protokol o skúške - Certificate of test

číslo/number: 046/1/2017/4.4/ZV
denník č./number of diary: 1/2017/4.4/ZV

STANOVENIE ZRNITOSTI. SITOVÝ ROZBOR / SIEVING METHOD

Objednávateľ/Client:	Združenie infraštruk.Nitra	Odberateľ/Customer:	Združenie
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infraštruktúry-strat. park Nitra	Objekt/Object:	všetky
Staničenie:	neudané	Konštrukcia/Construction:	násyp
Názov výr /Product Name:	ŠD 0/125	Dátum odberu/Date of sampling:	17.5.2017
Trieda / symgol	G3 G-F	Dátum skúšky/test date:	18.5.2017
Lokalita/Locality:	lom Pohranice B	Dátum vystavenia/Date reported:	19.5.2017
Odobral/Sampler:	Zošiak	Odberný lístok/Markings of sample:	28/2017/K/ZV

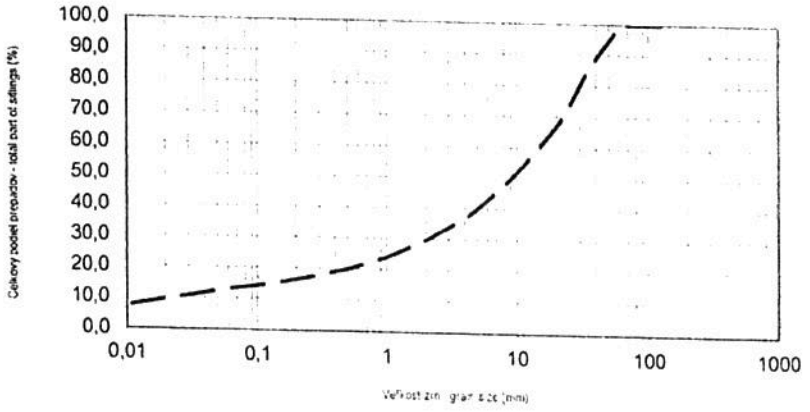
Metóda merania/Test method: STN EN 933-1 + A1
Číslo SP/Number of TP: SP- 4.4
Meraci pristroj/Measuring instrument:
sada sit
váha

Odchýlky od skúšobného postupu/Deviation from test procedure: žiadne
Ev. karta meradla/Registration card of gauge:
ZV1132-ZV1149
ZV 1008

VÝSLEDKY SKÚŠOK / RESULT OF TESTS

veľkosť síta-size of sieve (mm) základný súbor + súbor 1	hmotnosť zostatku weight of residue (kg)	podiel zostatkov part of residues Mx (%)	celkový podiel prepadov total part of sittings (%)
	0,0	0,0	100,0
125	0,0	0,0	100,0
90	0,000	0,0	100,0
63	0,000	0,0	100,0
45	6,002	7,8	92,2
31,5	7,746	10,1	82,1
22,4	9,169	11,9	70,2
16	6,367	8,3	61,9
11,2	5,825	7,6	54,3
8	5,043	6,6	47,7
5,6	4,498	5,9	41,8
4	3,939	5,1	36,7
2	5,476	7,1	29,6
1	4,323	5,6	24,0
0,5	3,071	4,0	20,0
0,25	2,146	2,8	17,2
0,125	1,769	2,3	14,9
0,063	1,311	1,7	13,2
Dno 0,0010	0,005	0,0	0,0
Hmotnosť vz. M2	66,690	86,9	
pod sitom 0,063	10,094	13,1	
hmotn. vz M1	76,784	100,0	
Hmotnosť vz. M2	66,692		

Čiara zrnitosti - grading curve



Podiel jemných zŕn pod sitom < 0,063 mm	f =	13,2 %
Platnosť výsledkov:	0,0	< 1 %

STN 72 1001	číslo nerovnozrnitosti	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	prirodzená vlhkosť (%)		nest.

Vyhodnotenie/Evaluation:

STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín

G3 G-F štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy

Poznámka :

veľkosť otvorov sít : základný súbor+súbor 1

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovaný 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 head of OL

Čigarská Skúšal/Tested by:	Róbert Szúdor-vedúci OL Kontroloval/Controlled by:	Doprastav Odtlačok pečiatky/coppy stemp Doprastav a.s. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava - 0994 -

F-SP-4.4

Doprastav a.s., Bratislava, Technický a skúšobný servis
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen
Laboratórium Zvolen
Hronská 1, 960 93 Zvolen

ilac-MRA

SNAS
Reg. No. 060/S-094

Protokol o skúške - Protocol about the test

Číslo/Number: **06/1/2017/2.16/ZV**
Denník/Diary: 1/2017/2.16/ZV

KALIFORNSKÝ POMER ÚNOSNOSTI - CBR

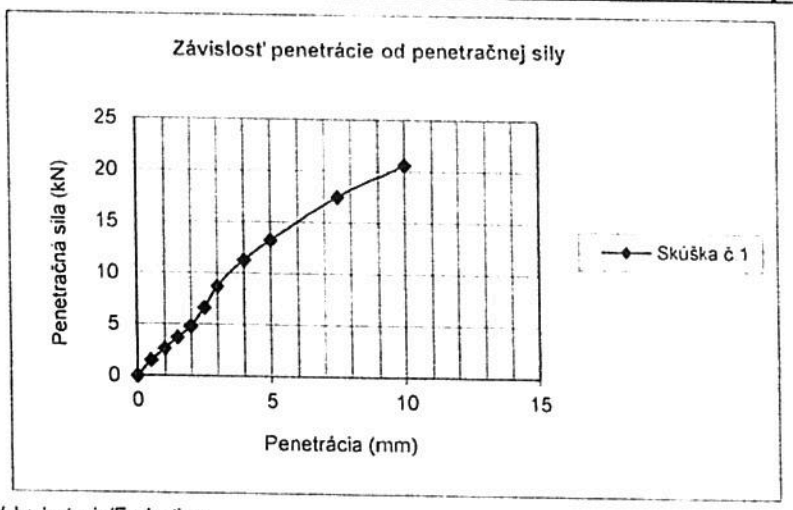
Objednávateľ/Client:	**Združenie Infraštruktúra Nitra**	Odberateľ/Customer:	0402
Stavba/Buiding:	príprava strat.priemyselného parku Nitra	Objekt/Object:	101-00
Staničenie/Stationing:	neudané	Konštrukcia/Construction:	násyp
Názov zeminy/Specif. soil:	ŠD 0/63 mm z fr.0/125	Odberný lístok/Mar.of sample	28/2017/K/ZV
Druh / Type :	G1 GW	Dátum skúšky/Test date:	20.5.2017
Lokalita/locality:	Pohranice	Dátum vyst./Date of issuance:	30.5.2017
Metóda merania/Test method:	STN EN 13286-47	Číslo SP/Number of TP:	SP-2.16
Merací prístroj/Measuring instrument:		Ev. karta meradla/Registration card	
CBR		ZV 2163	
váha		ZV 1008	

Údaje o skúške- Information about the test :

Penetrácia (mm)	Štandardná sila (kN)	Zaťaženie F (kN)	Korekcia F'	CBR (%)	Hodnota zaokrúhlene
0		0			
0,5		1,52	0		
1,0		2,65	0		
1,5		3,74	0		
2,0		4,82	0	$CBR_{2,5}$	$CBR_{2,5}$
2,5	13,2	6,64	0	50,3	50,0
3,0		8,73	0		
4,0		11,30	0	$CBR_{5,0}$	$CBR_{5,0}$
5,0	20,0	13,24	0	66,2	66,0
7,5		17,52	0		
10,0		20,64	0		

Údaje o vzorke

Objemová hmotnosť suchá ($kg.m^{-3}$)	1936
Objemová hmotnosť suchá - max.PŠ ($kg.m^{-3}$)	
Vlhkosť vzorky (%)	4,0
Optimálna vlhkosť (%)	



Vyhodnotenie/Evaluation:

Dosiahutá hodnota: $CBR_{5,0}$ **66,00%**

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovaný 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 merani sú prístupné u vedúceho laboratória a sú vypočítané na základe interného predpisu.

Matúš Hrončiak Skúšal/Tested by	Róbert Szudor - vedúci OL Kontroloval a schválil/Controled by and approved by	Doprastav a. s. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava Kontrolná pečiatka OD/Copy stamp RL:

F-SP-2.16

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/095

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	štrkodrvina fr. 0/32mm – G3 – G-F
Výrobca / spracovateľ	Lom Žirany
Objekt	Všetky objekty stavby
Konštrukcia	Násyp, aktívna zóna, konštrukčná pláň
Účel použitia	Násyp, aktívna zóna, konštrukčná pláň

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	x
Technická špecifikácia	x
Certifikát	x
Počiatočná skúška typu	38/2017/PS/Z/ZV
Technické podmienky výrobcu	x
Ostatné dokumenty	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :*	*Dátum:. 01.09.2017*
Prijal za dozora : Darina Šimková	*Podpis :*	*Dátum :* 16.9.2017

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	*Podpis :*	*Dátum :* 23.9.2017
Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava		

Doprastav, a.s. Bratislava
Technický a skúšobný servis
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen

Výtlačok č.: **01**

Preukazná skúška

POSÚDENIE SYPANINY DO NÁSYPU A KONŠTRUKNEJ PLÁNE

Podľa
STN 73 6133: Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií
TKP časť 2 Zemné práce

Objednávateľ: Mechanizačno-dopravný závod , Hronská 1, Zvolen

Stavba: Príprava strategického priemyselného parku Nitra

Objekt: objekty stavby

Konštrukcia: násyp, aktívna zóna, konštrukčná pláň

Posudzovaná sypanina: *štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, symbol G3 G-F, fr. 0/32 mm*

Lokalita (výrobca): lom Žirany

Vypracovanie preukaznej skúšky	
Vypracoval	Doprastav, a.s. Bratislava, Technický a skúšobný servis, Oblastné laboratórium Zvolen, ul.Hronská 1, 960 93 Zvolen
Evid. číslo PS lab.	**38/2017/PS/Z/ZV**
Dátum	*30.07.2017*
Podpis vedúceho laboratória a pečiatka	*Róbert Szúdor – vedúci OL Zvolen*
Vypracoval	*V.Hrončiaková , R.Zošiak*

Doprastav a.s.
TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava

Táto PS obsahuje celkom 4 strany a 3 prílohy. Rozmnožovať a používať ju možno len s výhradným súhlasom jej vlastníka.
PS je interným dokumentom objednávateľa a nie je možné ho bez jeho súhlasu poskytnúť tretím osobám.

PREUKAZNÁ SKÚŠKA

OBSAH:

1./ Všeobecné údaje
2./ Metodika a postup prác
3./ Predpisy a podklady použité pri preukaznej skúške
4./ Charakteristika a klasifikácia posudzovanej zeminy
5./ Stanovenie zhutniteľnosti
6./ Záver
7./ Lehota platnosti PS
8./ Prílohy

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Preukazná skúška bola vypracovaná v Technickom a skúšobnom servise – Oblastné laboratórium Zvolen. Účelom Preukaznej skúšky je posúdenie vhodnosti odobratej sypaniny do násypov, aktívnej zóny a konštrukčnej pláne cestných komunikácií. Skúšky boli vykonané a vyhodnotené pracovníkmi OL Zvolen.
Vzorka odobratá v lome bola dodaná v igelitovom vreci a evidovaná je pod č. 101/2017/K/ZV.

2. METODIKA A POSTUP PRÁC

- stanovenie zrnitosti
- stanovenie zhutniteľnosti a pomeru únosnosti CBR
- stanovenie vhodnosti do posudzovanej vrstvy

3. PREDPISY A PODKLADY, POUŽITÉ PRI VYKONANÍ PST

STN 73 6133	Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.
STN 72 1001	Klasifikácia zemín a skalných hornín
STN 72 1013	Laboratórne stanovenie plasticity zemín
STN 72 1014	Laboratórne stanovenie medze tekutosti zemín
STN 72 1016	Laboratórne stanovenie pomeru únosnosti zemín CBR
STN 72 1018	Laboratórne stanovenie relatívnej uľahlosti nesúdržných zemín
STN 72 1012	Laboratórne stanovenie vlhkosti zemín
STN EN 932-1	Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 1: spôsoby vzorkovania
STN EN 932-2	Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 2: postupy zmenšovania laboratórnych vzoriek
STN EN 933-1	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 1: stanovenie zrnitosti. Sitový rozbor
STN EN 933-11	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva Časť 11.Skúška na zatriedenie zložiek hrubého recyklovaného kameniva
ČSN CEN ISO/TS 17892-4	Geotechnický prieskum a skúšanie. Laboratórne skúšky zemín Časť 4: Stanovenie zrnitosti zemín

4. CHARAKTERISTIKA A KLASIFIKÁCIA POSUDZOVANEJ SYPANINY

4.1. Charakteristika

Posudzovanú sypaninu zatrieďujeme medzi nesúdržné zeminy. Je svetlosivej farby. Zrná hrubej frakcie sú ostrohranné, neopracované, jemná zložka je prachovito-piesčitá

4.2 Klasifikácia podľa STN 72 1001

- podľa zrnitosti - ***štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy trieda G3, symbol G-F***

Podiel jednotlivých frakcií:

Jemné zrná (si+cl)	=	6,8 %	(0,002 - 0,063 mm)
Piesčité zrná (sa)	=	14,0 %	(0,063 – 2 mm)
Štrkovité zrná (gr)	=	79,2 %	(2 – 63,0 mm)
Kamenité zrná (cb)	=	neobsahuje	(63,0 – 200,0 mm)

4.3 Kritérium namŕzavosti podľa zrnitosti :

- kritérium namŕzavosti (Scheibleho kritérium namŕzavosti) – ***nenamŕzavý***

5. STANOVENIE ZHUTNITEĽNOSTI A POMERU ÚNOSNOSTI CBR:

5.1. Stanovenie Californského pomeru únosnosti CBR:

CBR = 70 % pri w = 2,8 %

5.2. Stanovenie zhutniteľnosti :

Stanovenie relatívnou uľahlosťou v súlade s STN 72 1018:

a) zhutnenie za sucha
Minimálna hutnosť $\rho_{d,min}$ = **1779 kg.m^{-3}** Maximálna hutnosť $\rho_{d,max}$ = 2142 kg.m^{-3}
b) zhutnenie za mokra pri vlhkosti 6,2 %
Minimálna hutnosť $\rho_{d,min}$ = 1796 kg.m^{-3} Maximálna hutnosť $\rho_{d,max}$ = **2335 kg.m^{-3}**

Požadované parametre miery zhutnenia :

I_D	ρ_d (kg.m^{-3})	Konštrukcia
0,75	2165	násyp
0,85	2230	konštrukčná pláň

Počas výstavby zemného telesa sa vykonávajú kontrolné a preberacie skúšky podľa schváleného Kontrolného a skúšobného plánu.

6. VYHODNOTENIE

Štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy je v súlade s STN 73 6133 **vhodný** do násypu, aktívnej zóny a konštrukčnej pláne cestnej komunikácie .
Je nenamrzavý s nízkym obsahom jemných častíc. S nízkym obsahom jemnozrnných častíc je ťažšie zhutniteľný ale stabilný aj za nepriaznivých klimatických pomerov. Spracovať je vhodné pri dodržaní vlhkosti 3-5%.

- **Spôsob ukladania, hutnenia je potrebné overiť terénnou skúškou zhutniteľnosti.**

7. LEHOTA PLATNOSTI PREUKAZNEJ SKÚŠKY

Preukazná skúška platí na skúšaný materiál pre danú stavbu. V prípade zmeny materiálu, resp. jeho vlastností je potrebné vypracovať novú Preukaznú skúšku.

8. PRÍLOHY

Prílohy tejto Preukaznej skúšky tvoria protokoly o skúškach.

Technický a skúšobný servis, Doprastav a.s., Bratislava
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen
laboratórium Zvolen
Hronská 1, 960 03 Zvolen

SNAS
Reg. No. 060/S-094

Protokol o skúške - Certificate of test

číslo/number: **37/1/2017/2. 15/ZV**
denník č./number of diary: 1/2017/2.15/ZV

RELATÍVNA UĽAHLOSŤ NESÚDRŽNÝCH ZEMÍN / RELATIVE COMPACTIBILITY OF ANTCOHESSIVE SOILS

Objednávateľ/Client:	**Združenie Infraštruktúra Nitra**	Odberateľ/Customer:	MDZ
Stavba/Buiding:	Príprava cest.infraštr.- strat.park Nitra	Objekt/Object:	všetky
Staničenie/Stationing:	neudané	Konštrukcia/Construction:	AZ, konštr.pláň
Skúšaný materiál/Tested material:	ŠD fr.0/32 mm	Dátum odberu/Date of taking:	22.6.2017
Lokalita/Loacality	lom Žirany	Dátum skúšky/ Test date:	17.7.2017
Odberný lístok/Markings of sample:	101/2017/K	Dátum vystavenia/Date of issuai	31.7.2017
Metóda merania/Test method:	STN 72 1018:1970	Číslo SP/Number of TP:	SP -2.15
Merací prístroj/Measuring instrument:	váha, dĺžkové meradlo	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV 1008

Údaje o skúške-namerané hodnoty/ Informations about the test-measured values :

Sada merných nádob a závaží - set of measuring jugs and leads

priemer nádoby/diameter of jug Ø	0,152	m	plocha dna nádoby/ surface of jug bottom	P	0,0182	m^2
výška nádoby/ height of jug v	0,155	m	objem nádoby / volume of jug	V	0,002800	m^3
váha nádoby/ weight og jug m	3,470	kg				

VÝSLEDKY SKÚŠOK/ RESULT OF TEST

Minimálna hutnosť / Minimum relative density

I. stanovenie za sucha - assignment while dry			*II. stanovenie za sucha - assignment while dry*		
m_1	8,45	kg	m_2	8,500	kg
ρ_{min}	1779	$kg.m^{-3}$	ρ_{min}	1796	$kg.m^{-3}$

Maximálna hutnosť / Maximum relative density

I. stanovenie za sucha - assignment while dry			*II. stanovenie za mokra - assignment while dry*		
ϕ h_1	0,02725	m	ϕ h_1	0,03663	m
V_1	0,00233	m^3	V_1	0,00215	m^3
m_1	8,450	kg	m_2	8,500	kg
ρ_{max}	2142	$kg.m^{-3}$	ρ_{max}	2335	$kg.m^{-3}$

vlhkosť zeminy pri stanovení za mokra - soil humiditt, assingnment while wet: 6,2 %

Parametre zhutnenia / Parameters :

Vyhodnotenie/Evaluation:

	I_D	ρ_d	konštrukcia / structure
Požadované parametre zhutnenia: (STN 73 6133)	0,75	2165 $kg.m^{-3}$	násyp
	0,85	2230 kgm^{-3}	pláň

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovaný 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 head of OL.

Zošiak Skúšal/Tested by:	Róbert Szúdor vedúci OL Kontroloval/Controled by:	Doprastav a. s. SKÚŠOBNÝ SERVIS Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava Odtlačok pečiatky/Copy stamp

F-SP-2.15

Technický a skúšobný servis, Doprastav a.s., Bratislava
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen,Laboratórium Zvolen
Hronská 1, 960 03 Zvolen

SNAS
Reg. No. 060/S-094

Protokol o skúške - Certificate of test

číslo/number: 104/1/2017/4.4/ZV
denník č./number of diary: 1/2017/4.4/ZV

STANOVENIE ZRNITOSTI. SITOVÝ ROZBOR / SIEVING METHOD

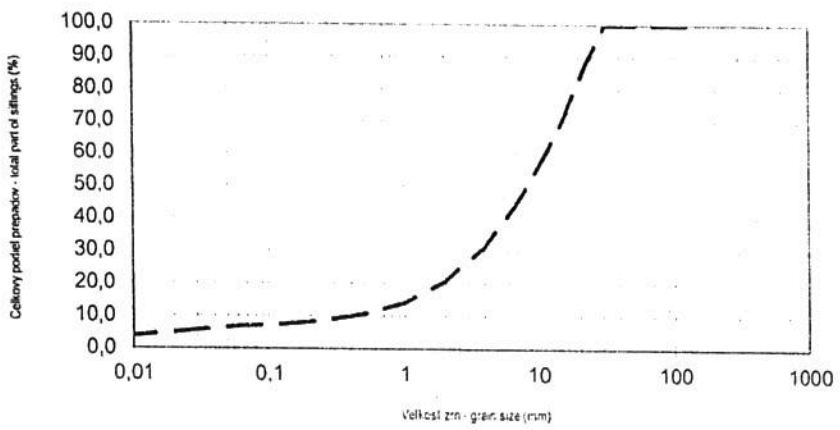
Objednávateľ/Client:	Združenie Infraštruktúra Nitra	Odberateľ/Customer:	MDZ
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infraštruktúry strat.park Nitra	Objekt/Object:	SO radu 100
Staničenie:	neurčené	Konštrukcia/Construction:	násyp, AZ, konštrukčná pláň
Názov výr./Product Name:	ŠD 0/32 mm	Dátum odberu/Date of sampling:	13.7.2017
Trieda / symgol	G3 G-F	Dátum skúšky/test date:	18.7.2017
Lokalita/Locality:	lom Žirany	Dátum vystavenia/Date reported:	18.7.2017
Odobral/Sampler:	zákaznik	Odberný lístok/Markings of sample:	101/2017/K

Metóda merania/Test method: STN EN 933-1 + A1
Číslo SP/Number of TP: SP- 4.4
Odchýlky od skúšobného postupu/Deviation from test procedure: žiadne
Merací pristroj/Measuring instrument:
Ev. karta meradla/Registration card of gauge:
sada sít ZV1132-ZV1149
váha ZV 1008

VÝSLEDKY SKÚŠOK / RESULT OF TESTS

veľkosť síta-size of sieve (mm) základný súbor + súbor 1	hmotnosť zostatku weight of residue (kg)	podiel zostatkov part of residues Mx (%)	celkový podiel prepadov-total part ofqsiftings (%)
	0,0	0,0	100,0
125	0,000	0,0	100,0
90	0,000	0,0	100,0
63	0,000	0,0	100,0
45	0,000	0,0	100,0
31,5	0,000	0,0	100,0
22,4	5,086	11,8	88,2
16	6,735	15,6	72,6
11,2	5,658	13,1	59,5
8	4,748	11,0	48,4
5,6	3,904	9,1	39,4
4	3,501	8,1	31,3
2	4,524	10,5	20,8
1	2,846	6,6	14,2
0,5	1,520	3,5	10,7
0,25	0,870	2,0	8,6
0,125	0,516	1,2	7,4
0,063	0,284	0,7	6,8
Dno 0,0010	0,071	0,2	0,0
Hmotnosť vz M2	40,263	93,4	
pod sitom 0,063	2,852	6,6	
hmotn. vz M1	43,115	100,0	
Hmotnosť vz M2	40,258		

Čiara zrnitosti - grading curve



Podiel jemných zrn pod sitom < 0,063 mm	f =	6,8	%
Platnosť výsledkov:	0,0	< 1	%

STN 72 1001	číslo nerovnozrnitosti	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	prirodzená vlhkosť (%)		

Vyhodnotenie/Evaluation:

STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín

G3 G-F štrk s primesou jemnozrnnej zeminy

Poznámka :

veľkosť otvorov sít : základný súbor+súbor 1

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovaný 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 head of OL

Hrončiaková Skúšal/Tested by:	Róbert Szúdor-vedúci OL Kontroloval/Controlled by:	Odtlačok pečiatky/Coppy stemp. Doprastav Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava 0994

F-SP-4.4

Doprastav a.s., Bratislava, Technický a skúšobný servis
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen
Laboratórium Zvolen
Hronská 1, 960 93 Zvolen

ilac-MRA

SNAS
Reg. No. 060/S-094

Protokol o skúške - Protocol about the test

Číslo/Number: **37/1/2017/2.16/ZV**
Denník/Diary: 1/2017/2.16/ZV

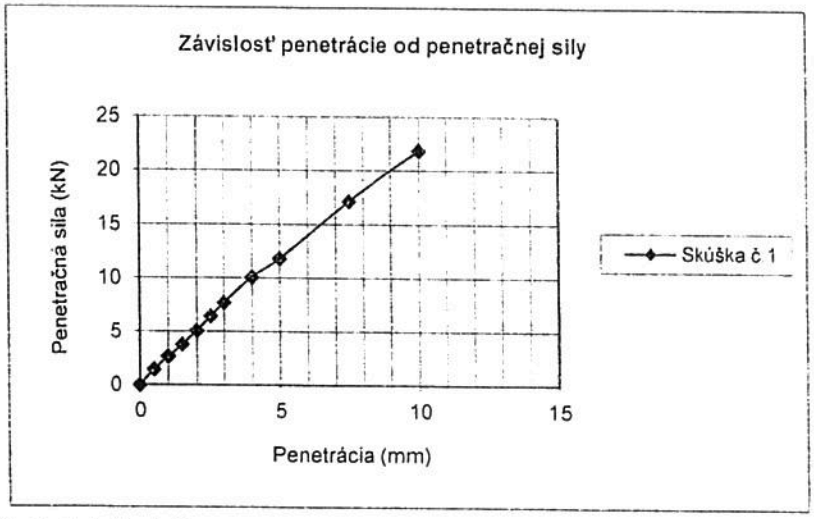
KALIFORNSKÝ POMER ÚNOSNOSTI - CBR

Objednávateľ/Client:	**Združenie Infraštruktúra Nitra**	Odberateľ/Customer:	MDZ
Stavba/Buiding:	Pripracva cestnej infraštruktúry - strat.park Nitra	Objekt/Object:	SO rady 101-00
Staničenie/Stationing:	neudané	Konštrukcia/Construction:	násyp, AZ, pláň
Názov zeminy/Specif. soil:	ŠD fr.0/32 mm	Odberný lístok/Mar.of sample	101/2017/K
Druh / Type :	G3 G-F	Dátum skúšky/Test date:	24.7.2017
Lokalita/locality:	Žirany	Dátum vyst./Date of issuance:	25.7.2017
Metóda merania/Test method:	STN EN 13286-47	Číslo SP/Number of TP:	SP-2.16
Meraci prístroj/Measuring instrument:		Ev. karta meradla/Registration card	
CBR		ZV 2163	
váha		ZV 1008	

Údaje o skúške- Information about the test :

Penetrácia (mm)	Štandardná sila (kN)	Zaťaženie F (kN)	Korekcia F´	CBR (%)	Hodnota zaokrúhlene
0		0			
0,5		1,45	0		
1,0		2,68	0		
1,5		3,80	0		
2,0		5,09	0	$CBR_{2.5}$	$CBR_{2.5}$
2,5	13,2	6,45	0	48,9	50,0
3,0		7,71	0		
4,0		10,08	0	$CBR_{5,0}$	$CBR_{5,0}$
5,0	20,0	11,83	0	59,2	60,0
7,5		17,16	0		
10,0		21,88	0		

Údaje o vzorke	
Objemová hmotnosť suchá ($kg.m^{-3}$)	2086
Objemová hmotnosť suchá - max.PŠ ($kg.m^{-3}$)	neudané
Vlhkosť vzorky (%)	2,8
Optimálna vlhkosť (%)	neudané
Čas ošetrovania	



Vyhodnotenie/Evaluation:

Dosiahutá hodnota. $CBR_{5,0}$ **60,00%**

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovaný 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 merani sú prístupné u vedúceho laboratória a sú vypočítané na základe interného predpisu.

Mgr.V.Hrončiaková Skúšal/Tested by	Róbert Szudor - vedúci OL Kontroloval a schválil/Controled by and approved by	Doprastav a. s. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava 0994 Odtlačok pečiatky OL/Copy stamp RL.

F-SP-2.16

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA
DOPRASTAV - STRABAG

Doprastav STRABAG

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/022

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	štrkodrvina fr. 0-63
Výrobca / spracovateľ	Dopravex, s.r.o – výrobňa Žirany
Objekt	Všetky objekty stavby
Konštrukcia	Podložie násypu, násyp, aktívna zóna, prechodové oblasti mostov a protimrazové kliny, vystužené zemné konštrukcie, zásypy a obsypy
Účel použitia	Podložie násypu, násyp, aktívna zóna, prechodové oblasti mostov a protimrazové kliny, vystužené zemné konštrukcie, zásypy a obsypy

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	x
Technická špecifikácia	x
Certifikát	x
Počiatočná skúška typu	Preukazná skúška č. SPB/2017/1473
Technické podmienky výrobcu	x
Ostatné dokumenty	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :* *Dátum:.04.05.2017*
Prijal za dozora : Darina Šimková	*Podpis :* Šimková *Dátum :* 17. 5. 2017

3. Schvaľovanie dozorom	podmienečne
Materiál / dokument	**schválený** */ **neschválený*** pre použitie na stavbe
Schválený pre účel	
Pripomienky dozora	V PS nie sú navrhné iné zemné konštrukcie, PS je vypracovaná iba pre násyp, ak sa bude tento materiál používať do iných konštrukcií PS treba rozšíriť o uvedené konštrukcie. Žiadame doložiť zhutňovací pokus. * PREDLOŽENÉ 059/2017

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Darina Šimková	*Podpis :* Šimková *Dátum :* 19. 5. 2017

PREUKAZNÁ SKÚŠKA

Evidenčné číslo : **SPB/2017/1473**

Materiál:	Štrkodrvina fr. 0/63 mm
Výrobca:	Lom Žirany
Miesto odberu:	Stavba
Stavba:	Príprava strategického parku NITRA – Stredisko integrovaných služieb
Konštrukcia:	Násypové teleso
Objednávateľ:	INPEK HOLDING, a.s. Štefánikova trieda 81, 949 01 Nitra

Vypracoval: Mgr. Juraj Soták	**Schválil:** Ing. N[redacted]	**Prevzal:** INPEK s.r.o.
Podpis:	Podpis[redacted]	Podpis:
Dátum: 26.4. 2017	Dátum: 26.4. 2017	Dátum:

TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s.r.o. Mlynské nivy 51/A SK-825 19 BRATISLAVA -L26-

PREUKAZNÁ SKÚŠKA

Evidenčné číslo : **SPB/2017/1473**

Obsah:

1. Technická správa
2. Súvisiace predpisy
3. Prílohy

1. Technická správa

Za účelom posúdenia vhodnosti kameniva do zemných násypového telesa bola dňa 19.4. 2017 pracovníkom TPA odobraná technologická vzorka a expedovaná do skúšobného laboratória TPA spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie, s.r.o.

- Z odobratej vzorky sa stanovilo:

– Zrnitosť kameniva. Sitový rozbor – STN EN 933-1:2002/A1:2006,
– Granulometrické zloženie zeminy – pomenovanie a klasifikácia podľa STN 73 6133,
– Namŕzavosť podľa Scheibleho kritéria STN 73 6133,
– Stanovenie relatívnej uľahnutosti nesúdržných zemín STN 72 1018.

Výsledky skúšok:

- Trieda zrnitosti – štrkodrvina frakcie 0/63 mm zodpovedá všeobecným požiadavkám na triedu zrnitosti podľa STN EN 13242 (tab.2),

- Čiara zrnitosti

Podľa granulometrického zloženia štrkodrvinu frakcie 0/63 mm v zmysle STN 73 6133 klasifikujeme ako **štrk dobre zrnenný, trieda G1, symbol GW.**

- **číslo krivosti** $C_c = \frac{(d_{30})^2}{d_{10} . d_{60}} = 2{,}34$

- **číslo nerovnozrnnosti** $C_u = \frac{d_{60}}{d_{10}} = 28{,}82$

- Z hľadiska namŕzavosti podľa Scheibleho kritéria (STN 73 6133, obr.1) charakterizujeme štrkodrvinu ako **nenamŕzavú.**

- Zhutniteľnosť – Relatívna uľahnutosť sypaniny (STN 72 1018),

  - maximálna objemová hmotnosť, ρ_{max} = **2123 kg.m^{-3}**
  - minimálna objemová hmotnosť, ρ_{min} = **1574 kg.m^{-3}**

Posúdenie vhodnosti do násypov:
Hodnotená štrkodrvina je podľa STN 73 6133 (tabuľka 2 až 4) vhodná do násypového telesa.

PRÍLOHY

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/2017/1473a

Zrnitosť zeminy / Soil grading

Všeobecné údaje - General information

Objednávateľ / Client: INPEK HOLDING, a.s., Štefánikova trieda 81, 94901 Nitra
Zhotoviteľ / Contractor: INPEK HOLDING, a.s., Štefánikova trieda 81, 94901 Nitra,
Zákazka č. / Order n: objednávk

Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Buling): Príprava strategického parku Nitra - Stredisko integrovaných služieb
Objekt / Building object: SO: 354 Príprava územia a HTÚ
Konštrukcia / Construction: Násypové teleso

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

Norma, predpis, ...: / Norm, regulation, ...: ČSN EN ISO/TS 17892-4:2005
Skúšobný postup: / Test procedure: SP-Z04
Rozšírená neistota U(k=2): / Expand. uncertainity U(k=2): 0,7%
Odchýlky od skúšobného postupu: / Deviation from test procedure: žiadne

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

Názov materiálu: / Material name: Štrkodrvina 0/63
Druh materiálu: / Material type: G1 GW, Cb(10,3%)
Miesto odberu: / Sampling site: stavba
Označenie vzorky: / Markings of sample: 116/2017/MH/K
Staničenie: / Stationing: km 0,125
Odobral: / Sampler: ŠKORVAGA Pet
Odber (dátum-čas): / Sampling (date-time): 19.4.2017
Prevzatie (dátum-čas): / Entrance (date-time): 19.4.2017

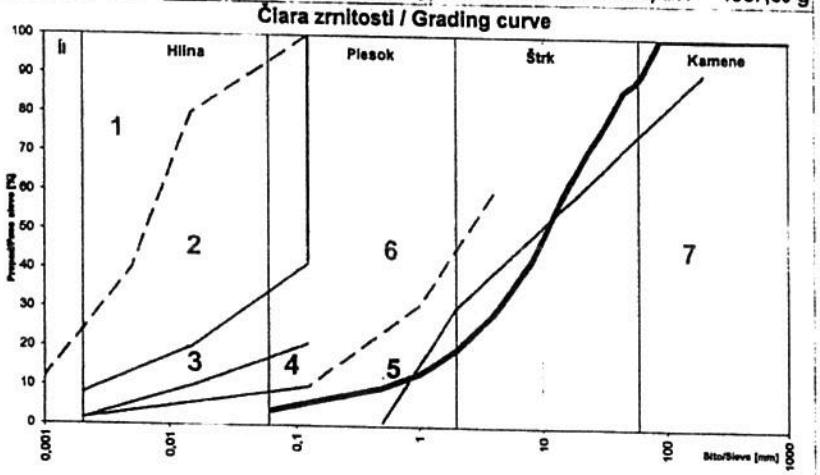
Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:

Záznamový lis č.: / Records note nr.: SPB/2017/1473
Začiatok skúšky (dátum-čas): / Test begining (date-time): 20.04.2017
Koniec skúšky (dátum-čas): / Test ending (date-time): 24.04.2017

	Sito / Sieve [mm]	Zvyšky / Residue [g]	[%]	pass sieve [%]
kamene	125			100,00
	90	0,0		100,00
	63	3825,5	9,35	90,65
štrkové zrná	56			88,53
	45	1740,2	4,25	86,40
	31,5	3510,5	8,58	77,82
	22,4	2901,5	7,09	70,73
	16	3322,2	8,12	62,61
	11,2	4373,6	10,69	51,92
	8	3771,6	9,22	42,71
	5,6	2948,4	7,20	35,50
	4	2625,7	6,42	29,09
pieskové zrná	2,8			24,43
	2	3808,7	9,31	19,78
	1	2540,3	6,21	13,57
	0,50	1505,0	3,68	9,89
	0,25	839,3	2,05	7,84
	0,125	800,1	1,96	5,89
	0,090			4,88
	0,063	821,8	2,01	3,88
jemné zrná				3,88
				3,88
				3,88
				3,88
				3,88
				3,88
				3,88
				3,88
	Σ	39334,40	-	-

Celková navážka / Total weight: 40922,00 g
Odplav. časť / Downwash. part: 1587,60 g

Čiara zrnitosti / Grading curve



Schelbleho kritérium: 1 - vysoko namŕzavé, 2 - nebezpečne namŕzavé, 3 - namŕzavé, 4 - mierne namŕzavé, 5 - nenamŕzavé, 6 - namŕzavé podľa zrnitosti pod 0010, 7 - príliš hrubozrnné

Priemery charakteristických zrn [mm]		Číslo krivosti [-]	
C_{10}=	0,51	C_c=	2,34
d_{15}=	1,23	C_u=	28,82
C_{30}=	4,23	C_u/C_c=	12,30
d_{50}=	10,53	Vlhkosť [%]	
C_{60}=	14,83	w_{pr}=	
d_{85}=	42,80	w_{opt}=	
Podiel zrn [%]		Konzistenčné medze [%]	
jemné	3,88	w_L=	
hrubé	86,77	w_P=	
veľmi hrubé	9,35	I_P= [-]	
		I_C=	

Klasifikácia zeminy / Classification of soil: **G1 GW** — Štrk dobre zrnený

Požiadavka - Requirement:

Poznámky - Comments:

Skúšal - Tested by: Ing. HALAJ Maroš

Kontroloval - Controled by: Mgr. SOTÁK Juraj

Schválil - Confirmed b Ing. DANCS Norb vedúci laboratória a skupi

Dátum vystavenia: / Date of issuance: 25.04.2017

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpis
Protokol môže byť reprodukovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória.
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. Rep
can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory.

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

TPA

Protokol / Protocol: SPB/2017/1473b

Zrnitosť kameniva / Mineral grading

Všeobecné údaje - General information

Objednávateľ / Client: INPEK HOLDING, a.s., Štefánikova trieda 81, 94901 Nitra
Výrobca / Producer: INPEK HOLDING, a.s., Štefánikova trieda 81, 94901 Nitra,
Zákazka č. / Order nr.: objednávka

Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Bulling): Príprava strategického parku Nitra - Stredisko integrovaných služieb
Objekt / Building object: SO: 354 Príprava územia a HTÚ
Konštrukcia / Construction: Násypové teleso

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

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

Technické údaje o vzorke a odbere - Technical specifications about the sample and sampling: (N)

Názov materiálu: / Material name:	Štrkodrvina 0/63			Odobral: / Sampler:	ŠKORVAGA Peter
Frakcia materiálu: / Material fraction:	0/63	Označenie vzorky: / Markings of sample:	116/2017/MH/K	Odber (dátum-čas): / Sampling (date-time):	19.4.2017 - 12:00
Miesto odberu: / Sampling site:	stavba	Staničenie: / Stationing:	km 0,125	Prevzatie (dátum-čas): / Entrance (date-time):	19.4.2017 - 16:00

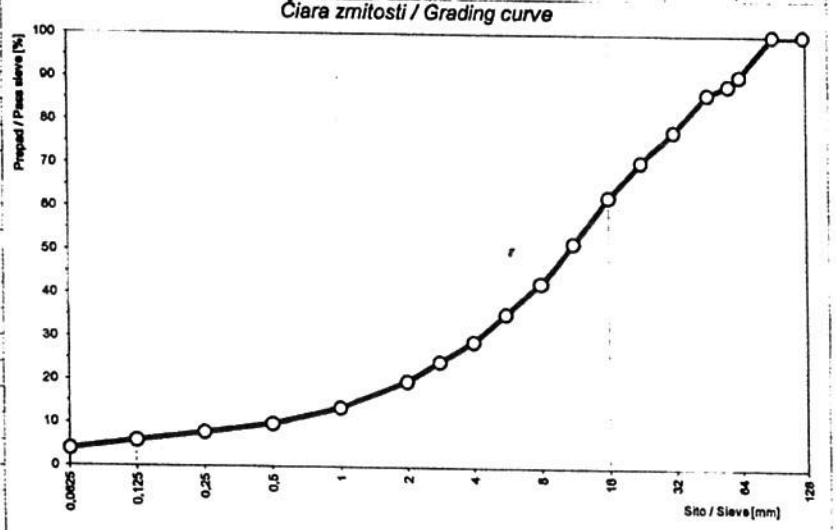
Údaje o skúške a výsledky - Data of test and results:

Záznamový lis č.: / Records note nr.:	SPB/2017/1473	Metóda: / Method:	mokrý rozbor / wet analysis	Začiatok skúšky (dátum-čas): / Test begining (date-time):	20.04.2017
				Koniec skúšky (dátum-čas): / Test ending (date-time):	24.04.2017

M' [kg]	M_1 [kg]	M_2 [kg]	$M_1 - M_2$ [kg]
	40,922	39,550	1,372

Sito / Sieve [mm]	Zvyšky / Residue [10^{-3} kg]	Zvyšky / Residue [%]	Prepad / pass s. [%]
125			100
90	0,0	0,0	100
63	3825,5	9,3	91
56			89
45	1740,2	4,3	86
31,5	3510,5	8,6	78
22,4	2901,5	7,1	71
16	3322,2	8,1	63
11,2	4373,6	10,7	52
8	3771,6	9,2	43
5,6	2948,4	7,2	36
4	2625,7	6,4	29
2,8			24
2	3808,7	9,3	20
1	2540,3	6,2	14
0,5	1505,0	3,7	10
0,25	839,3	2,1	8
0,125	800,1	2,0	6
0,063	821,8	2,0	3,9
0,063P	215,6	3,9	0,0
0,063T	1372,0		
Σ	40922,0	100,0	-

Čiara zmitosti / Grading curve



Kategórie podľa / Category according to: STN EN 13242

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	91	78	-	-	3,9
Dosiahnuté kategórie / Achieved categories		G_A85			-			f_5

Požiadavka - Requirement:

Poznámky - Comments: (N

Skúšal - Tested by:
Ing. HALAJ Maroš

Kontroloval - Controled by:
Mgr. SOTÁK Juraj

Schválil - Confirmed by
Ing. DANCS Norbe
vedúci laboratória a skupin

Dátum vystavenia: / Date of issuance: 25.04.2017

Skúšobné laboratórium akreditované SNAS registračné číslo 211/S-176

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpiso
Protokol môže byť reprodukovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória.
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. Repo
can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory.

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

TPA

Protokol / Protocol: SPB/2017/1473c

Relatívna uľahlosť nesúdržných zemín / Relative compactibility of antcohessive soils

Všeobecné údaje - General information

Objednávateľ / Client: INPEK HOLDING, a.s., Štefánikova trieda 81, 94901 Nitra
Zhotoviteľ / Contractor: INPEK HOLDING, a.s., Štefánikova trieda 81, 94901 Nitra,
Zákazka č. / Order nr objednávka

Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Buling): Príprava strategického parku Nitra - Stredisko integrovaných služieb
Objekt / Building object: SO: 354 Príprava územia a HTÚ
Konštrukcia / Construction: Násypové teleso

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

Norma, predpis, ...: / Norm, regulation, ...:	*Skúšobný postup: / Test procedure:*	*Rozšírená neistota U(k=2): / Expand. uncertainity U(k=2):*	*Odchýlky od skúšobného postupu: / Deviation from test procedure:*
STN 72 1018:1970	SP-Z06	6,8%	žiadne

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

Názov materiálu: / Material name: Štrkodrvina
Druh materiálu: / Material type: Štrkodrvina
Miesto odberu: / Sampling site: stavba
Označenie vzorky: / Markings of sample: SPB/2017/1473c
Staničenie: / Stationing: km 0,125
Odobral: / Sampler: ŠKORVAGA Pete (N
Odber (dátum-čas): / Sampling (date-time): 19.4.2017 - 12:0
Prevzatie (dátum-čas): / Entrance (date-time): 19.4.2017 - 16:0

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

Záznamový lis č.: / Records note nr.: SPB/2017/1473c
Začiatok skúšky (dátum-čas): / Test begining (date-time): 21.04.2017
Koniec skúšky (dátum-čas): / Test ending (date-time): 21.04.2017

Použitá nádoba / Used jug

priemer nádoby / diameter of jug:	0,2400 m	plocha dna / suface of jug bottom:	0,04524 m²
výška nádoby / height of jug:	0,1970 m	objem nádoby / volume of jug:	0,00891 m³
váha nádoby / weight of jug:	7,737 kg		

Minimálna hutnosť / Minimum relative density

I. stanovenie za sucha / I. estimating by dry method
m_1 = 21,7800 kg
ρ_{min} = 1575,73 kg/m³

II. stanovenie za sucha / I. estimating by dry method
m_3 = 21,7650 kg
ρ_{min} = 1574,05 kg/m³

minimálna hodnota / minimum value ρ_{min} = **1574** kg/m³

Maximálna hutnosť / Maximum relative density

I. stanovenie za sucha / I. estimating by dry method
Δh_1 = 0,05080 m
V_1 = 0,00661 m³
m_2 = 21,7800 kg
ρ_{max} = 2123,25 kg/m³

II. stanovenie za mokra / I. estimating by wet method
Δh_2 = - m
V_2 = - m³
m_4 = - kg
ρ_{max} = - kg/m³

maximálna hodnota / maximum value ρ_{max} = **2123** kg/m³

Vlhkosť / Moisture

Vlhkosť zeminy pri stanovení za mokra - soil moisture for estaminatig by wet method: %

Hodnoty pre hodnotenie miery zhutnenia / parameters for evaluation of compaction degree

I_D	ρ_d	konštrukcia / structure
0,70	1922	pre podložie / for subgrade
0,80	1985	pre násyp / for earthwork
0,90	2052	pre aktívnu zónu násypu / for active zone of earthwork
0,90	2052	pre konštrukčnú pláň / for subbase
1,00	2123	pre nestmelenú vrstvu / for unbound layer

Požiadavka - Requirement:

Poznámky - Comments:

(

Skúšal - Tested by:
Ing. HALAJ Maroš

Kontroloval - Controled by:
Mgr. SOTÁK Juraj

Schválil - Confirmed b
Ing. DANCS Norb
vedúci laboratória a skupi

Dátum vystavenia: / Date of issuance: 25.04.2017

Skúšobné laboratórium akreditované SNAS Reg. No. S-176

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú vyžadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpis
Protokol môže byť reprodukovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória.
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. Rep
can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory.

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/060

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	štrk zle zrnený fr. 0/63 mm - Lom Žirany
Výrobca / spracovateľ	Lom Žirany
Objekt	Všetky objekty stavby
Konštrukcia	Násyp, konštrukčná pláň, podklad, zásyp, výstužné konštrukcie, prechodová oblasť
Účel použitia	Materiál do podložia, násypu, zásypu, konštrukčnej pláne (aktívnej zóny), vystužené konštrukcie, prechodová oblasť

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	x
Technická špecifikácia	x
Certifikát	x
Počiatočná skúška typu	Preukazná skúška č. 21/2017/PS/Z/ZV
Technické podmienky výrobcu	x
Kontrolno-skúšobný plán	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :*	*Dátum : 11.7..2017*
Prijal za dozora :	*Podpis :*	*Dátum :* 24.7.2017

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Darina Šimková	*Podpis :*	*Dátum :* 2.8.2017

Doprastav, a.s. Bratislava
Technický a skúšobný servis
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen

Výtlačok č.: 01

Preukazná skúška

Doplnená o terénnu skúšku zhutniteľnosti a posúdenie vhodnosti do konštrukčnej pláne

POSÚDENIE SYPANINY DO NÁSYPU, KONŠTRUKČNEJ PLÁNE A ZEMNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Podľa
STN 73 6133: Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií
TKP časť 2 Zemné práce

Objednávateľ: **Združenie Infraštruktúra Nitra**

Stavba: **Príprava strategického priemyselného parku Nitra**

Objekt: **objekty stavby**

Konštrukcia: **násyp, konštrukčná pláň, podklad, zásyp, výstužné konštrukcie, prechodová oblasť**

Posudzovaná sypanina: ***štrk dobre zrnený , symbol G1 GW, fr. 0/63 mm***

Lokalita (výrobca): **lom Žirany**

Vypracovanie preukaznej skúšky	
Vypracoval	Doprastav, a.s. Bratislava, Technický a skúšobný servis, Oblastné laboratórium Zvolen, ul.Hronská 1, 960 93 Zvolen
Evid. číslo PS lab.	**21/2017/PS/Z/ZV**
Dátum	*20.06.2017*
Podpis vedúceho laboratória a pečiatka	*Róbert Szúdor – vedúci OL Zvolen*
Vypracoval	*V.Hrončiaková , R.Zošiak*

Doprastav a. s.
TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
- 0994 -

Táto PS obsahuje celkom 4 strany a 3 prílohy. Rozmnožovať a používať ju možno len s výhradným súhlasom jej vlastníka. PS je interným dokumentom objednávateľa a nie je možné ho bez jeho súhlasu poskytnúť tretím osobám.

PREUKAZNÁ SKÚŠKA

OBSAH:

1./ Všeobecné údaje
2./ Metodika a postup prác
3./ Predpisy a podklady použité pri preukaznej skúške
4./ Charakteristika a klasifikácia posudzovanej zeminy
5./ Stanovenie zhutniteľnosti a pomeru únosnosti CBR
6./ Záver
7./ Lehota platnosti PS
8./ Prílohy

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Preukazná skúška bola vypracovaná v Technickom a skúšobnom servise – Oblastné laboratórium Zvolen.
Účelom Preukaznej skúšky je posúdenie vhodnosti odobratej sypaniny do násypov,na zásyp a obsyp objektov.
Skúšky boli vykonané a vyhodnotené pracovníkmi OL Zvolen.
Vzorka odobratá v lome bola dodaná v igelitovom vreci a evidovaná je pod č. 14/2017/K/ZV.

2. METODIKA A POSTUP PRÁC

- stanovenie zrnitosti
- stanovenie zhutniteľnosti
- stanovenie vhodnosti do posudzovanej vrstvy

3. PREDPISY A PODKLADY, POUŽITÉ PRI VYKONANÍ PST

STN 73 6133	Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.
STN 72 1001	Klasifikácia zemín a skalných hornín
STN 72 1013	Laboratórne stanovenie plasticity zemín
STN 72 1014	Laboratórne stanovenie medze tekutosti zemín
STN 72 1016	Laboratórne stanovenie pomeru únosnosti zemín CBR
STN 72 1018	Laboratórne stanovenie relatívnej uľahlosti nesúdržných zemín
STN 72 1012	Laboratórne stanovenie vlhkosti zemín
STN EN 932-1	Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 1: spôsoby vzorkovania
STN EN 932-2	Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 2: postupy zmenšovania laboratórnych vzoriek
STN EN 933-1	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 1: stanovenie zrnitosti. Sitový rozbor
STN EN 933-11	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva Časť 11.Skúška na zatriedenie zložiek hrubého recyklovaného kameniva
ČSN CEN ISO/TS 17892-4	Geotechnický prieskum a skúšanie. Laboratórne skúšky zemín Časť 4: Stanovenie zrnitosti zemín

4. CHARAKTERISTIKA A KLASIFIKÁCIA POSUDZOVANEJ SYPANINY

4.1. Charakteristika

Posudzovanú sypaninu zatrieďujeme medzi nesúdržné zeminy. Je svetlosivej farby. Zrná hrubej frakcie sú ostrohranné, neopracované, jemná zložka je prachovito-piesčitá

4.2 Klasifikácia podľa STN 72 1001

- podľa zrnitosti - ***štrk dobre zrnený***
  trieda G1, symbol GW

Podiel jednotlivých frakcií:

Jemné zrná (si+cl)	=	2,9 %	(0,002 - 0,063 mm)
Piesčité zrná (sa)	=	9,5 %	(0,063 – 2 mm)
Štrkovité zrná (gr)	=	80,2 %	(2 – 63,0 mm)
Kamenité zrná (cb)	=	7,4 %	(63,0 – 200,0 mm)

4.3 Kritérium namŕzavosti podľa zrnitosti :

- kritérium namŕzavosti (Scheibleho kritérium namŕzavosti) – ***nenamŕzavý***

5. STANOVENIE ZHUTNITEĽNOSTI A POMERU ÚNOSNOSTI CBR :

5.1. Stanovenie pomeru únosnosti CBR :

CBR = 49,9 % pri w = 3,4 %

5.2 Stanovenie zhutniteľnosti :

Stanovenie relatívnou uľahlosťou v súlade s STN 72 1018:

a) zhutnenie za sucha
Minimálna hutnosť $\rho_{d,min}$ = **1654 kg.m^{-3}** Maximálna hutnosť $\rho_{d,max}$ = 1792 kg.m^{-3}
b) zhutnenie za mokra pri vlhkosti 6,2 %
Minimálna hutnosť $\rho_{d,min}$ = 1661 kg.m^{-3} Maximálna hutnosť $\rho_{d,max}$ = **1885 kg.m^{-3}**

Požadované parametre miery zhutnenia :

I_D	ρ_d (kg.m^{-3})	Konštrukcia
0,70	1809	podložie
0,80	1833	násyp

Počas výstavby zemného telesa sa vykonávajú kontrolné a preberacie skúšky podľa schváleného Kontrolného a skúšobného plánu.

6. VYHODNOTENIE

Štrk dobre zrnený je v súlade s STN 73 6133 **vhodný** do násypu, konštrukčnej pláne ,sanačných vrstiev, do prechodových oblastí mostov a protimrazových klinov .
Je nenamŕzavý s nízkym obsahom jemných častíc. Bez jemnozrnných častíc je ťažšie zhutniteľný ale stabilný aj za nepriaznivých klimatických pomerov.
Pri zabudovaní do konštrukčnej pláne odporúčame častú kontrolu zrnitosti.
Spôsob ukladania a hutnenia je overený terénnou skúškou zhutniteľnosti, ktorá je súčasťou tejto preukaznej skúšky- ev.č. 12/2017/ZV/Z/ZV

7. LEHOTA PLATNOSTI PREUKAZNEJ SKÚŠKY

Preukazná skúška platí na skúšaný materiál pre danú stavbu. V prípade zmeny materiálu, resp. jeho vlastností je potrebné vypracovať novú Preukaznú skúšku.

8. PRÍLOHY

Prílohy tejto Preukaznej skúšky tvoria protokoly o skúškach.

Technický a skúšobný servis, Doprastav a.s., Bratislava
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen,Laboratórium Zvolen
Hronská 1, 960 03 Zvolen

ilac-MRA

SNAS
Reg. No. 060/S-094

Protokol o skúške - Certificate of test

číslo/number: 033/1/2017/4.4/ZV
denník č./number of diary: 1/2017/4.4/ZV

STANOVENIE ZRNITOSTI KAMENIVA. SITOVÝ ROZBOR / SIEVING METHOD

Objednávateľ/Client:	**Združenie Infraštruk.Nitra**	Odberateľ/Customer:	**Združenie**
Stavba/Buiding:	**Príprava cestnej infraštr. strateg.park Nitra**	Objekt/Object:	všetky
Staničenie:	neudané	Konštrukcia/Construction:	násyp, pláň a zemné konštrukcie
Názov výr./Product Name:	ŠD 0/63	Dátum odberu/Date of sampling:	18.4.2017
Trieda / symgol	**G1 GW**	Dátum skúšky/test date:	20.4.2017
Lokalita/Locality:	Žirany	Dátum vystavenia/Date reported:	21.4.2017
Odobral/Sampler:	zákazník	Odberný lístok/Markings of sample:	14/2017/K

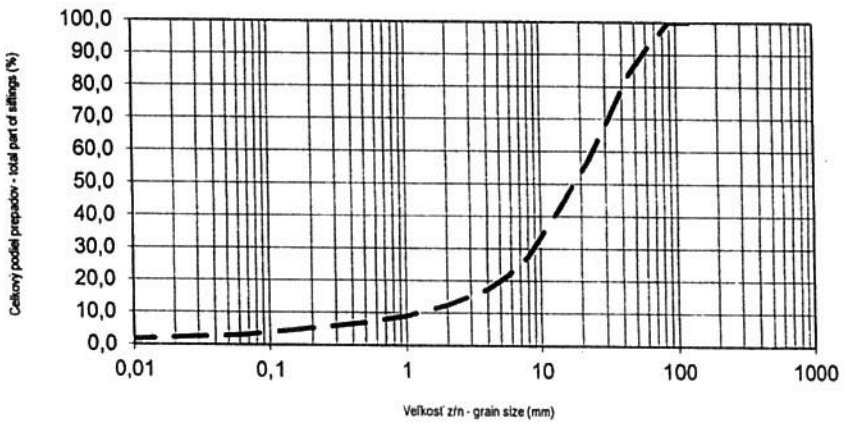
Metóda merania/Test method: STN EN 933-1 + A1
Číslo SP/Number of TP: SP- 4.4
Meraci pristroj/Measuring instrument:
sada sít
váha

Odchýlky od skúšobného postupu/Deviation from test procedure: žiadne
Ev. karta meradla/Registration card of gauge:
ZV1132-ZV1149
ZV 1008

VÝSLEDKY SKÚŠOK / RESULT OF TESTS

veľkosť síta-size of sieve (mm)	základný súbor + súbor 1	hmotnosť zostatku weight of residue (kg)	podiel zostatkov part of residues Mx (%)	celkový podiel prepadov-total part ofqsittings (%)
		0,0	0,0	**100,0**
	125	0,0	0,0	**100,0**
	90	0,000	0,0	**100,0**
D	63	4,224	7,4	**92,6**
	45	5,041	8,8	**83,8**
	31,5	8,077	14,1	**69,8**
	22,4	7,394	12,9	**56,9**
	16	5,625	9,8	**47,1**
	11,2	6,087	10,6	**36,5**
	8	5,190	9,0	**27,4**
	5,6	3,429	6,0	**21,4**
	4	2,351	4,1	**17,3**
	2	2,835	4,9	**12,4**
	1	1,973	3,4	**8,9**
	0,5	1,188	2,1	**6,9**
	0,25	0,748	1,3	**5,6**
	0,125	0,754	1,3	**4,3**
	0,063	0,760	1,3	**2,9**
Dno	0,0010	0,003	0,0	**0,0**
Hmotnosť vz. M2		55,679	97,1	
pod sitom 0,063		1,675	2,9	
hmotn. vz.M1		57,354	100,0	
Hmotnosť vz. M2		55,709		

Čiara zrnitosti - grading curve



Podiel jemných zŕn pod sitom < 0,063 mm	f = 2,9	%
Platnosť výsledkov:	0,1 < 1	%

STN 72 1001	číslo nerovnozmitosti	Cu =	18,71
STN 72 1001	číslo krivosti krivky	Cc =	2,46
STN 72 1014	medza tekutosti/ limit of fluidity WL (%)		nest.
STN 72 1013	medza plasticity /limit of plasticity WP (%)		nest.
STN 72 1002	prirodzená vlhkosť (%)		

Vyhodnotenie/Evaluation:

STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín

G1 GW Štrk dobre zrnený

Poznámka :

veľkosť otvorov sít : základný súbor+súbor 1

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovaný 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 head of OL.

Čigarská Skúšal/Tested by:	Róbert Szúdor-vedúci OL Kontroloval/Controlled by:	Odtlačok pečiatky/copy stemp TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava - 0994 -

F-SP-4.4

Technický a skúšobný servis, Doprastav a.s., Bratislava
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen
laboratórium Zvolen
Hronská 1, 960 03 Zvolen

SNAS
Reg. No. 060/S-094

Protokol o skúške - Certificate of test *číslo/number:* 20/1/2017/2.15/ZV

RELATÍVNA UĽAHLOSŤ NESÚDRŽNÝCH ZEMÍN / RELATIVE COMPACTIBILITY OF ANTCOHESSIVE SOILS

Objednávateľ/Client:	**Združenie Infraštruktúra Nitra**	Odberateľ/Customer:	0402
Stavba/Buiding:	**Príprava cestnej infraštr. Strat.park Nitra**	Objekt/Object:	objekty stavby
Staničenie/Stationing:	neudané	Konštrukcia/Construction:	násyp, pláň a zemné konštrukcie
Skúšaný materiál/Tested material:	ŠD fr.0/63	Dátum odberu/Date of taking:	18.4.2017
Lokalita/Loacality	lom Žirany	Dátum skúšky/ Test date:	20.4.2017
Odberný lístok/Markings of sample:	14/2017/K/ZV	Dátum vystavenia/Date of issuanc	30.4.2017
Metóda merania/Test method	STN 72 1018:1970	Číslo SP/Number of TP:	SP -2.15
Merací prístroj/Measuring instrument:	váha, dĺžkové meradlo	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV 1008

Údaje o skúške-namerané hodnoty/ Informations about the test-measured values :

Sada merných nádob a závaží - set of measuring jugs and leads

priemer nádoby/diameter of jug Ø	0,279	m	plocha dna nádoby/ surface of jug bottom P	0,0610	m^2
výška nádoby/ height of jug v	0,231	m	objem nádoby / volume of jug V	0,0140	m^3
váha nádoby/ weight og jug m	9,350	kg			

VÝSLEDKY SKÚŠOK/ RESULT OF TEST

Minimálna hutnosť / Minimum relative density

I. stanovenie za sucha - assignment while dry			*II. stanovenie za sucha - assignment while dry*		
m_1	32,5	kg	m_2	32,60	kg
ρ_{min}	**1654**	$kg.m^{-3}$	ρ_{min}	1661	$kg.m^{-3}$

Maximálna hutnosť / Maximum relative density

I. stanovenie za sucha - assignment while dry			*II. stanovenie za sucha - assignment while dry*		
ϕ h_1	0,01925	m	ϕ h_1	0,02875	m
V_1	0,01292	m^3	V_1	0,01234	m^3
m_1	32,500	kg	m_2	32,600	kg
ρ_{max}	1792	$kg.m^{-3}$	ρ_{max}	**1885**	$kg.m^{-3}$

vlhkosť zeminy pri stanovení za mokra - soil humiditt, assingnment while wet: 6,2 %

Parametre zhutnenia / Parameters :

Vyhodnotenie/Evaluation:

	I_D	ρ_d		konštrukcia / structure
Požadované parametre zhutnenia:	0,70	**1809**	kgm^{-3}	podložie
	0,80	**1833**	$kg.m^{-3}$	násyp

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovaný 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 head of OL.

R.Zošiak Skúšal/Tested by:	Róbert Szúdor- ved.OL Kontroloval/Controled by:	Doprastav a. s. Odtlačok pečiatky/Rubber stamp SERVIS Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava - 0994 -

F-SP-2.15

Doprastav

Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen
Laboratórium Zvolen
Hronská 1, 960 93 Zvolen

ilac-MRA

SNAS
Reg. No. 060/S-094

Protokol o skúške - Protocol about the test

Číslo/Number: **30/1/2017/2.16/ZV**
Denník/Diary: 1/2017/2.16/ZV

KALIFORNSKÝ POMER ÚNOSNOSTI - CBR

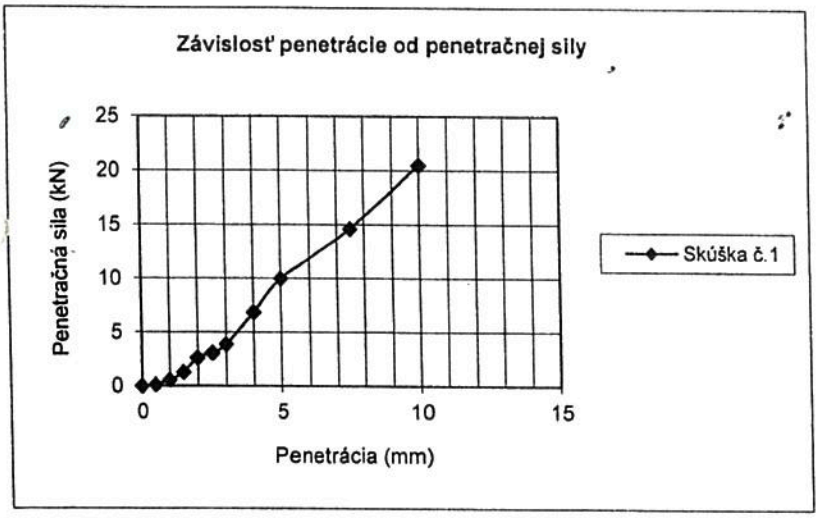
Objednávateľ/Client:	**Združenie infraštruktúra Nitra**	Odberateľ/Customer:	Združenie
Stavba/Buiding:	Prípracva cestnej infraštruktúry - strat.park Nitra	Objekt/Object:	SO 101-00
Staničenie/Stationing:	neudané	Konštrukcia/Construction:	násyp, pláň
Názov zeminy/Specif. soil:	G1 GW	Odberný lístok/Mar.of sample	56/2017/K/ZV
Druh / Type :	štrk dobre zrnený fr. 0/63 mm	Dátum skúšky/Test date:	20.6.2017
Lokalita/locality:	lom Žirany	Dátum vyst./Date of issuance:	22.6.2017
Metóda merania/Test method:	STN EN 13286-47	Číslo SP/Number of TP:	SP-2.16
Merací prístroj/Measuring instrument:		Ev. karta meradla/Registration card (	
CBR		ZV 2163	
váha		ZV 1008	

Údaje o skúške- Information about the test :

Penetrácia (mm)	Štandardná sila (kN)	Zaťaženie F (kN)	Korekcia F´	CBR (%)	Hodnota zaokrúhlene
0		0			
0,5		0,11	0		
1,0		0,57	0		
1,5		1,28	0		
2,0		2,63	0	$CBR_{2,5}$	$CBR_{2,5}$
2,5	**13,2**	3,07	0	**23,3**	**23,0**
3,0		3,87	0		
4,0		6,83	0	$CBR_{5,0}$	$CBR_{5,0}$
5,0	**20,0**	9,97	0	**49,9**	**50,0**
7,5		14,63	0		
10,0		20,52	0		

Údaje o vzorke

Objemová hmotnosť suchá ($kg.m^{-3}$)	**1995**
Objemová hmotnosť suchá - max.PŠ ($kg.m^{-3}$)	
Vlhkosť vzorky (%)	**3,4**
Optimálna vlhkosť (%)	
Čas ošetrovania	



Vyhodnotenie/Evaluation:

Dosiahutá hodnota: $CBR_{5,0}$ **50,00%**

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovaný 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 merani sú prístupné u vedúceho laboratória a sú vypočítané na základe interného predpisu.

Mgr.V.Hrončiaková Skúšal/Tested by	Róbert Szudor - vedúci OL Kontroloval a schválil/Controled by and approved by	Doprastav a. s. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava - 0994 -

F-SP-2.16

Doprastav, a.s. Bratislava
Technický a skúšobný servis
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen

Výtlačok č.: **01**

SPRÁVA
ZO ZHUTŇOVACIEHO POKUSU
KONŠTRUKČNÁ PLÁŇ FR.0/63 ŽIRANY

Objednávateľ: **Združenie „Infraštruktúra Nitra „**

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

Objekt : **SO 101-00 + všetky dotknuté objekty**

Konštrukcia: **Konštrukčná pláň**

Vypracovanie	
Vypracoval	Doprastav, a.s. Bratislava, Technický a skúšobný servis, Oblastné laboratórium Zvolen, ul.Hronská 1, 960 93 Zvolen
Evid. číslo ZP lab.	**12/2017/ZV/Z/ZV**
Dátum	20.6.20117
Podpis vedúceho laboratória a pečiatka	*Róbert Szúdor – vedúci OL Zvolen*
Vypracoval / Meral	*Róbert Zošiak*

Doprastav a. s.
TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
- 0994 -

Táto správa obsahuje celkom 3 strany a 1 prílohu. Rozmnožovať a používať ju možno len s výhradným súhlasom jej vlastníka. PS je interným dokumentom objednávateľa a nie je možné ho bez jeho súhlasu poskytnúť tretím osobám.

SPRÁVA Z MERANIA POSTUPU ZHUTŇOVANIA

OBSAH

Úvod
Strojná zostava
Postupnosť prác
Vyhodnotenie , hutnenie
Poznámka
Prílohy

ÚVOD

Dňa 20.6.2017 na základe objednávky sme pre ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA" vykonali zhutňovací pokus na konštrukčnej pláni zo štrkodrvy 0/63 Žirany na stavbe „ Príprava cestnej infraštruktúry -Strategický park Nitra". Zhutňovací pokus slúži na overenie vhodnosti zvolenej strojnej zostavy , posúdenie jej praktického výkonu a na návrh technologického postupu zhutňovania pre optimálnu úpravu zhotovovanej vrstvy.

Výsledkom pokusu je súhrnná schéma hutnenia, ktorá slúži pre potreby pracovnej čaty.

Doplňujúce údaje :

Objekt : 101-00
Km : 2,400
Počasie : jasno + 27 st.C

STROJNÁ ZOSTAVA :

Valec Bomag 219 DH
Gréder CAT 120 M

POSTUPNOSŤ PRÁC

- Vytýčenie skúšobného poľa rozmerom 15x5m
- Skúšky únosnosti podkladnej vrstvy
- Rozprestretie vrstvy štrkodrvy 0/63 Žirany v hrúbke 300mm
- Hutnenie a meranie nárastu modulov deformácie vrstvy statickou zaťažovacou súpravou spolu s ľahkou dynamickou doskou
- Hutnenie ukončené dosiahnutím požadovaných modulov deformácie Edef1 , Edef2 a vyhovujúcim pomerom Edef2 / Edef1

VYHODNOTENIE

Nevrhnutá vrstva násypu zodpovedá požadovaným parametrom Edef2 min. 90MPa a pomer modulov Edef2 / Edef1 max 2,6 (STN 73 6133). Maximálne hodnoty dosiahnuté na tejto vrstve sú v intervale pre Edef2 144,2 – 161,8 MPa , Edef2 / Edef1 2,1 – 1,8.
Hutnenie: Vrstvu násypu valec stlačí a zrovná pojazdom na hladko, potom vykoná pojazd so strednou vibráciou . Na záver vrstvu upraví pomalou jazdou bez vibrácie na hladko štyrmi až piatimi pojazdami. Priebežné merania ukazujú že pri tenších vrstvách (200-300mm) stačí maximálne jeden pojazd so strednou vibráciou, pričom dôležité je upraviť vrstvu viacerými pojazdami na hladko bez vibrácie. Takto upravená vrstva bude dosahovať požadovaný pomer modulov deformácie spolu s vysokým Edef2. Behúň valca pri jednotlivých pojazdoch a axiálnom posune do strany sa musí prekrývať min. 50cm. Schéma hutnenia: (1bv+1sv+5bv).

POZNÁMKA

Pri hutnení násypových vrstiev za suchého a slnečného počasia je potrebné zhotovovanú vrstvu rovnomerne polievať kropnicou.

Prílohy Tabuľka 12/2017/ZP/Z/ZV

Doprastav, a.s., Technický a skúšobný servis
Ľubochnianska 1/A 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen
Hronská 1 , 960 93 Zvolen

SNAS
Reg. No. 060/S-094

číslo / number: 12/2017/ZP/Z/ZV
denník č./ number of diary:

Zhutňovacia skúška - Násyp (Žirany 0/125)

Stavba:	**Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra**	Objednávateľ:	**ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"**
Mechanizmy:	***Gréder CAT 120 M / Valec Bomag 213 DH***	Objekt : **pre všetky objekty**	Dátum: **20.6.2017**
Materiál :	**Štrkodrvina**	Miesto merania :	**SO 101-00 km: 2,400**
Frakcia :	**0/63**	Vrstva v telese násypu :	**konštrukčná pláň**
Lokalita :	**Žirany**	Hrúbka vrstvy :	**300mm**

Meracie supravy : **Statická zaťažovacia súpr. Fochler ECI Ø 357 mm / ľahká dynamická doska ZBA Ø 300 mm**

Poisonove číslo : **násyp II. vstva 0/125 Žirany ν = 0,15 // konštrukčná pláň 0/63 Žirany ν = 0,15**

Podkladná vrstva - násyp II vrstva

Bod 1.			Bod 2.		
Edef2= **130,42**	Edef1= **59,54**	Edef2 / Edef1 = **2,19**	Edef2= **136,95**	Edef1= **55,89**	Edef2 / Edef1 = **2,45**

Konštrukčná pláň 0/63 Žirany hr. 300mm

1 pojazd bez vibrácie (1bv)		+1 pojazd s vibráciou (1sv)		2 pojazd bez vibrácie (2bv)		+3 pojazdy bez vibrácie (3bv)	
Bod 1.	Bod 2.	Bod 1.	Bod 2.	Bod 1.	Bod 2.	Bod 1.	Bod 2.
Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa
36,9	33,6	45,8	41,6	44,8	50,4	57,6	67,9
33,2	30,8	44,2	40,9	46,2	56,8	62,2	59,2
35,8	32,4	38,6	39,8	43,1	49,2	59,6	63,1
E_{def1} 101,4	E_{def1} 97,8	E_{def1} 137,0	E_{def1} 144,2	E_{def1} 130,4	E_{def1} 152,2	E_{def1} 144,2	E_{def1} 161,1
E_{def2} 30,4	E_{def2} 34,2	E_{def2} 39,7	E_{def2} 42,1	E_{def2} 49,8	E_{def2} 60,9	E_{def2} 68,5	E_{def2} 88,4
E_2 / E_1 3,3	E_2 / E_1 2,9	E_2 / E_1 3,5	E_2 / E_1 3,4	E_2 / E_1 2,6	E_2 / E_1 2,5	E_2 / E_1 2,1	E_2 / E_1 1,8
Ø Evd 35,3	Ø Evd 32,3	Ø Evd 42,9	Ø Evd 40,8	Ø Evd 44,7	Ø Evd 52,1	Ø Evd 59,8	Ø Evd 63,4
E_{def2} / Evd 2,9	E_{def2} / Evd 3	E_{def2} / Evd 3,2	E_{def2} / Evd 3,5	E_{def2} / Evd 2,9	E_{def2} / Evd 2,9	E_{def2} / Evd 2,4	E_{def2} / Evd 2,5

Vyhodnotenie: *Podkladnú vrstvu konštrukčnej pláne tvorí II. vrstva násypu ktorej únosnosť Edef2 dosahuje 130,42 - 136,95 MPa .Na podkladnú vrstvu sa nasypala vrstva štrkodrviny 0/63 Žirany hrúbky 300mmmm. Hutnenie prebiehalo nasledovne: Jedným pojazdom na hladko , bez vibrácie valec vrstvu zatlačil a zrovnal . Hutnenie pokračovalo jedným pojazdom so strednou vibráciou. Ďalšie dva pojazdy boli bez vibrácie. Záverečná úprava vrstvy pozostáva pridaním troch pojazdov bez vibrácie. Priebežné merania ukazujú že pri tenších vrstvách (200-300mm) stačí maximálne jeden pojazd so strednou vibráciou, pričom dôležité je upraviť vrstvu viacerými pojazdami na hladko bez vibrácie. To zabezpečí priaznivý pomer modulolov deformácie Edef2/Edef1.*
Doporučené hutnenie: Jeden pojazd na hladko + jeden pojazd so strednou vibráciou + štyri až päť pojazdov na hladko , bez vibrácie : (1bv+1sv+5bv) .

Poznámka : *Miesto zhutňovaciej skúšky, druh materiálu , hrúbku a skladbu vrstvy určil zhotoviteľ stavebných prác.*

Zošiak	**Jozek**	Doprastav a. s. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Skúšal/Tested by	Kontroloval / controlled by	Odborný pracovník

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/059

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy fr. 0/125mm - Lom Žirany
Výrobca / spracovateľ	Lom Žirany
Objekt	Všetky objekty stavby
Konštrukcia	Násyp, konštrukčná pláň
Účel použitia	Materiál do podložia, násypu, zásypu, konštrukčnej pláne (aktívnej zóny)

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	x
Technická špecifikácia	x
Certifikát	x
Počiatočná skúška typu	Preukazná skúška č. 30/2017/PS/Z/ZV
Technické podmienky výrobcu	x
Kontrolno-skúšobný plán	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :*	*Dátum : 11.7..2017*
Prijal za dozora :	*Podpis :*	*Dátum :* 1.8.2017

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Darina Šimková	*Podpis :*	*Dátum :* 15.8.2017

Doprastav, a.s. Bratislava
Technický a skúšobný servis
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen

Výtlačok č.: 01

Preukazná skúška

POSÚDENIE SYPANINY DO NÁSYPU, PLÁNE A ZEMNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Podľa
STN 73 6133: Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií
TKP časť 2 Zemné práce

Objednávateľ: **Združenie Infraštruktúra Nitra**

Stavba: **Príprava strategického priemyselného parku Nitra**

Objekt: **objekty stavby**

Konštrukcia: **násyp, konštrukčná pláň**

Posudzovaná sypanina: ***štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy , symbol G3 G-F, fr. 0/125 mm***

Lokalita (výrobca): **lom Žirany**

Vypracovanie preukaznej skúšky	
Vypracoval	Doprastav, a.s. Bratislava, Technický a skúšobný servis, Oblastné laboratórium Zvolen, ul.Hronská 1, 960 93 Zvolen
Evid. číslo PST lab.	**30/2017/PS/Z/ZV**
Dátum	*23.06.2017*
Podpis vedúceho laboratória a pečiatka	*Róbert Szúdor – vedúci OL Zvolen*
Vypracoval	*V.Hrončiaková , R.Zošiak*

Doprastav a. s.
TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
- 0994 -

Táto PS obsahuje celkom 4 strany a 3 prílohy. Rozmnožovať a používať ju možno len s výhradným súhlasom jej vlastníka.
PS je interným dokumentom objednávateľa a nie je možné ho bez jeho súhlasu poskytnúť tretím osobám.

PREUKAZNÁ SKÚŠKA

OBSAH:

1./ Všeobecné údaje
2./ Metodika a postup prác
3./ Predpisy a podklady použité pri preukaznej skúške
4./ Charakteristika a klasifikácia posudzovanej zeminy
5./ Stanovenie zhutniteľnosti
6./ Záver
7./ Lehota platnosti PS
8./ Prílohy

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Preukazná skúška bola vypracovaná v Technickom a skúšobnom servise – Oblastné laboratórium Zvolen. Účelom Preukaznej skúšky je posúdenie vhodnosti odobratej sypaniny do násypu, konštrukčnej pláne a zemných konštrukcií stavby. Skúšky boli vykonané a vyhodnotené pracovníkmi OL Zvolen.
Vzorka odobratá na stavbe bola dodaná v igelitovom vreci a evidovaná je pod č. 51/2017/K/ZV.

2. METODIKA A POSTUP PRÁC

- stanovenie zrnitosti
- stanovenie zhutniteľnosti
- stanovenie vhodnosti do posudzovanej vrstvy

3. PREDPISY A PODKLADY, POUŽITÉ PRI VYKONANÍ PST

STN 73 6133	Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.
STN 72 1001	Klasifikácia zemín a skalných hornín
STN 72 1013	Laboratórne stanovenie plasticity zemín
STN 72 1014	Laboratórne stanovenie medze tekutosti zemín
STN 72 1016	Laboratórne stanovenie pomeru únosnosti zemín CBR
STN 72 1018	Laboratórne stanovenie relatívnej uľahlosti nesúdržných zemín
STN 72 1012	Laboratórne stanovenie vlhkosti zemín
STN EN 932-1	Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 1: spôsoby vzorkovania
STN EN 932-2	Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 2: postupy zmenšovania laboratórnych vzoriek
STN EN 933-1	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 1: stanovenie zrnitosti. Sitový rozbor
STN EN 933-11	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva Časť 11.Skúška na zatriedenie zložiek hrubého recyklovaného kameniva
ČSN CEN ISO/TS 17892-4	Geotechnický prieskum a skúšanie. Laboratórne skúšky zemín Časť 4: Stanovenie zrnitosti zemín

4. CHARAKTERISTIKA A KLASIFIKÁCIA POSUDZOVANEJ SYPANINY

4.1. Charakteristika

Posudzovanú sypaninu zatrieďujeme medzi nesúdržné zeminy. Je svetlosivej farby. Zrná hrubej frakcie sú ostrohranné, neopracované, jemná zložka je prachovito-piesčitá

4.2 Klasifikácia podľa STN 72 1001

- podľa zrnitosti - ***štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy trieda G3, symbol G-F***

Podiel jednotlivých frakcií:

Jemné zrná (si+cl)	=	6,3 %	(0,002 - 0,063 mm)
Piesčité zrná (sa)	=	7,6 %	(0,063 – 2 mm)
Štrkovité zrná (gr)	=	74,3 %	(2 – 63,0 mm)
Kamenité zrná (cb)	=	11,8 %	(63,0 – 200,0 mm)

4.3 Kritérium namŕzavosti podľa zrnitosti :

- kritérium namŕzavosti (Scheibleho kritérium namŕzavosti) – ***nenamŕzavý***

5. STANOVENIE ZHUTNITEĽNOSTI :

Stanovenie relatívnou uľahlosťou v súlade s STN 72 1018:

a) zhutnenie za sucha
Minimálna hutnosť $\rho_{d,min}$ = **1418 kg.m^{-3}** Maximálna hutnosť $\rho_{d,max}$ = 1697 kg.m^{-3}
b) zhutnenie za mokra pri vlhkosti 4,7%
Minimálna hutnosť $\rho_{d,min}$ = 1439 kg.m^{-3} Maximálna hutnosť $\rho_{d,max}$ = **2101 kg.m^{-3}**

Požadované parametre miery zhutnenia :

I_D	ρ_d (kg.m^{-3})	Konštrukcia
0,75	1875	podložie
0,85	1959	násyp , pláň

Počas výstavby zemného telesa sa vykonávajú kontrolné a preberacie skúšky podľa schváleného Kontrolného a skúšobného plánu.

6. VYHODNOTENIE

Štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy je v súlade s STN 73 6133, tab.4, **vhodný** do násypu, konštrukčnej pláne a zemných konštrukcií
Je nenamŕzavý a s nízkym až stredným obsahom jemnozrnných častíc. Je ťažšie zhutniteľný ale stabilný aj za nepriaznivých klimatických pomerov.
Spôsob ukladania, hutnenia je overený terénnou skúškou zhutniteľnosti č. 6/2017/ZP/Z/ZV

7. LEHOTA PLATNOSTI PREUKAZNEJ SKÚŠKY

Preukazná skúška platí na skúšaný materiál pre danú stavbu. V prípade zmeny materiálu, resp. jeho vlastností je potrebné vypracovať novú Preukaznú skúšku.

8. PRÍLOHY

Prílohy tejto Preukaznej skúšky tvoria protokoly o skúškach.

Technický a skúšobný servis, Doprastav a.s., Bratislava
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen
laboratórium Zvolen
Hronská 1, 960 03 Zvolen

SNAS
Reg. No. 060/S-094

Protokol o skúške - Certificate of test

číslo/number: 29/1/2017/2.15/ZV

RELATÍVNA UĽAHLOSŤ NESÚDRŽNÝCH ZEMÍN / RELATIVE COMPACTIBILITY OF ANTCOHESSIVE SOILS

Objednávateľ/Client:	**Združenie Infraštruktúra Nitra**	Odberateľ/Customer:	Združenie
Stavba/Buiding:	**Príprava cestnej infraštruktúry-strat.park Nitra**	Objekt/Object:	objekty stavby
Staničenie/Stationing:	neudané	Konštrukcia/Construction:	násyp, pláň
Skúšaný materiál/Tested material:	ŠD fr.0/125	Dátum odberu/Date of taking:	14.6.2017
Lokalita/Loacality	lom Žirany	Dátum skúšky/ Test date:	16.6.2017
Odberný lístok/Markings of sample:	51/2017/K	Dátum vystavenia/Date of issuanc	20.6.2017
Metóda merania/Test method	STN 72 1018:1970	Číslo SP/Number of TP:	SP -2.15
Merací prístroj/Measuring instrument:	váha, dĺžkové meradlo	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV 1008

Údaje o skúške-namerané hodnoty/ Informations about the test-measured values :

Sada merných nádob a závaží - set of measuring jugs and leads

priemer nádoby/diameter of jug Ø	0,279	m	plocha dna nádoby/ surface of jug bottom P	0,0610	m^2
výška nádoby/ height of jug v	0,231	m	objem nádoby / volume of jug V	0,0140	m^3
váha nádoby/ weight og jug m	9,350	kg			

VÝSLEDKY SKÚŠOK/ RESULT OF TEST

Minimálna hutnosť / Minimum relative density

I. stanovenie za sucha - assignment while dry			*II. stanovenie za sucha - assignment while dry*		
m_1	29,2	kg	m_2	29,50	kg
ρ_{min}	**1418**	$kg.m^{-3}$	ρ_{min}	1439	$kg.m^{-3}$

Maximálna hutnosť / Maximum relative density

I. stanovenie za sucha - assignment while dry			*II. stanovenie za sucha - assignment while dry*		
ϕ h_1	0,03925	m	ϕ h_1	0,07375	m
V_1	0,01170	m^3	V_1	0,00959	m^3
m_1	29,200	kg	m_2	29,500	kg
ρ_{max}	1697	$kg.m^{-3}$	ρ_{max}	**2101**	$kg.m^{-3}$

vlhkosť zeminy pri stanovení za mokra - soil humiditt, assingnment while wet: 4,7 %

Parametre zhutnenia / Parameters :

Vyhodnotenie/Evaluation:

	I_D	ρ_d		konštrukcia / structure
Požadované parametre zhutnenia:	0,75	**1875**	kgm^{-3}	podložie
	0,85	**1959**	$kg.m^{-3}$	násyp

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovaný 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 head of OL.

M.Ďuriš Skúšal/Tested by:	Róbert Szúdor- ved.OL Kontroloval/Controled by:	Doprastav a. s. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava Odtlačok pečiatky/Copy stamp

Doprastav

Technický a skúšobný servis, Doprastav a.s., Bratislava
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen,Laboratórium Zvolen
Hronská 1, 960 03 Zvolen

ilac-MRA

SNAS
Reg. No. 060/S-094

Protokol o skúške - Certificate of test

číslo/number: 067/1/2017/4.4/ZV
denník č./number of diary: 1/2017/4.4/ZV

STANOVENIE ZRNITOSTI. SITOVÝ ROZBOR / SIEVING METHOD

Objednávateľ/Client:	**Združenie Infraštruktúra Nitra**	Odberateľ/Customer:	**Združenie**
Stavba/Buiding:	**Príprava cestnej infraštruktúry strat.park Nitra**	Objekt/Object:	101-00
Staničenie:	km 2,200	Konštrukcia/Construction:	násyp,pláň
Názov výr./Product Name:	ŠD 0/125 mm	Dátum odberu/Date of sampling:	14.6.2017
Trieda / symgol	G3 GF	Dátum skúšky/test date:	19.6.2017
Lokalita/Locality:	Žirany	Dátum vystavenia/Date reported:	19.6.2017
Odobral/Sampler:	Zošiak	Odberný lístok/Markings of sample:	51/2017/K 19/2017

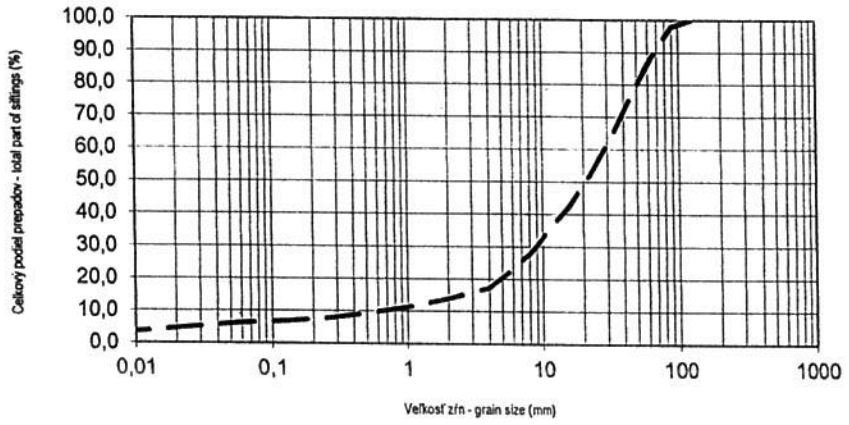
Metóda merania/Test method: STN EN 933-1 + A1
Číslo SP/Number of TP: SP- 4.4
Merací prístroj/Measuring instrument:
sada sít
váha

Odchýlky od skúšobného postupu/Deviation from test procedure: žiadne
Ev. karta meradla/Registration card of gauge:
ZV1132-ZV1149
ZV 1008

VÝSLEDKY SKÚŠOK / RESULT OF TESTS

veľkosť sita-size of sieve (mm)	základný súbor + súbor 1	hmotnosť zostatku weight of residue (kg)	podiel zostatkov part of residues Mx (%)	celkový podiel prepadov-total part ofqsiftings (%)
		0,0	0,0	**100,0**
	125	0,0	0,0	**100,0**
	90	1,183	2,2	**97,8**
	63	5,294	9,6	**88,2**
	45	6,717	12,2	**76,0**
	31,5	7,069	12,9	**63,1**
	22,4	5,966	10,9	**52,2**
	16	5,110	9,3	**42,9**
	11,2	4,307	7,8	**35,1**
	8	3,985	7,3	**27,8**
	5,6	3,179	5,8	**22,1**
	4	2,573	4,7	**17,4**
	2	1,899	3,5	**13,9**
	1	1,460	2,7	**11,2**
	0,5	1,100	2,0	**9,2**
	0,25	0,873	1,6	**7,7**
	0,125	0,491	0,9	**6,8**
	0,063	0,260	0,5	**6,3**
Dno	0,0010	0,006	0,0	**0,0**
Hmotnosť vz. M2		51,472	93,7	
pod sitom 0,063		3,448	6,3	
hmotn. vz.M1		54,920	100,0	
Hmotnosť vz. M2		51,472		

Čiara zrnitosti - grading curve



Podiel jemných zŕn pod sitom < 0,063 mm	f = 6,3	%
Platnosť výsledkov:	0,0 < 1	%

STN 72 1001	číslo nerovnozrnitosti	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	prirodzená vlhkosť (%)		

Vyhodnotenie/Evaluation:

STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín

G3 GF **Štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy**

Poznámka :

veľkosť otvorov sít : základný súbor+súbor 1

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovaný 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 head of OL.

Čigarská Skúšal/Tested by:	Róbert Szúdor-vedúci OL Kontroloval/Controlled by:	Doprastav a. s. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Odtlačok pečiatky/copy stemp

Doprastav, a.s. Bratislava
Technický a skúšobný servis
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen

Výtlačok č.: **02**

SPRÁVA
ZO ZHUTŇOVACIEHO POKUSU
NÁSYP FR.0/125 ŽIRANY

Objednávateľ:	**Združenie „Infraštruktúra Nitra „**
Stavba :	**Príprava cestnej infraštruktúry – Strategický park Nitra**
Objekt :	**SO 101-00 + všetky dotknuté objekty**
Konštrukcia:	**Násyp**

Vypracovanie	
Vypracoval	Doprastav, a.s. Bratislava, Technický a skúšobný servis, Oblastné laboratórium Zvolen, ul.Hronská 1, 960 93 Zvolen
Evid. číslo ZP lab.	**6/2017/ZV/Z/ZV**
Dátum	11.5.20117
Podpis vedúceho laboratória a pečiatka	*Róbert Szúdor – vedúci OL Zvolen*
Vypracoval / Meral	*Róbert Zošiak*

Doprastav a. s.
TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS
Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
0994 -

Táto správa obsahuje celkom 3 strany a 1 prílohu. Rozmnožovať a používať ju možno len s výhradným súhlasom jej vlastníka. PS je interným dokumentom objednávateľa a nie je možné ho bez jeho súhlasu poskytnúť tretím osobám.

SPRÁVA Z MERANIA POSTUPU ZHUTŇOVANIA

OBSAH

Úvod
Strojná zostava
Postupnosť prác
Vyhodnotenie , hutnenie
Poznámka
Prílohy

ÚVOD

Dňa 17.5.2017 na základe objednávky sme pre ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA" vykonali zhutňovací pokus vrstvy násypu zo štrkodrvy 0/125 Žirany na stavbe „ Príprava cestnej infraštruktúry -Strategický park Nitra". Zhutňovací pokus slúži na overenie vhodnosti zvolenej strojnej zostavy , posúdenie jej praktického výkonu a na návrh technologického postupu zhutňovania pre optimálnu úpravu zhotovovanej vrstvy.

Výsledkom pokusu je súhrnná schéma hutnenia, ktorá slúži pre potreby pracovnej čaty.

Doplňujúce údaje :

Objekt : 113-00
Km : 1,625
Počasie : jasno + 25 st.C

STROJNÁ ZOSTAVA :

Valec Bomag 219 DH
Traktor JCB 3CX

POSTUPNOSŤ PRÁC

- Vytýčenie skúšobného poľa rozmerom 15x5m
- Skúšky únosnosti podkladnej vrstvy
- Rozprestretie vrstvy štrkodrvy 0/125 Žirany v hrúbke 400mm
- Hutnenie a meranie nárastu modulov deformácie vrstvy statickou zaťažovacou súpravou spolu s ľahkou dynamickou doskou
- Hutnenie ukončené dosiahnutím požadovaných modulov deformácie Edef1 , Edef2 a vyhovujúcim pomerom Edef2 / Edef1

VYHODNOTENIE

Nevrhnutá vrstva násypu zodpovedá požadovaným parametrom Edef2 min. 70MPa a pomer modulov Edef2 / Edef1 max 2,6 (STN 73 6133). Maximálne hodnoty dosiahnuté na tejto vrstve sú v intervale pre Edef2 124,5 – 137 MPa , Edef2 / Edef1 2,4 - 2,5.
Hutnenie: Vrstvu násypu valec stlačí a zrovná pojazdom na hladko, potom vykoná pojazd vpred so strednou vibráciou a vzad bez vibrácie. Na záver vrstvu upraví pomalou jazdou bez vibrácie na hladko štyrmi pojazdami. Takto upravená vrstva bude dosahovať požadovaný pomer modulov deformácie spolu s vysokým Edef2
Behúň valca pri jednotlivých pojazdoch a axiálnom posune do strany sa musí prekrývať min 50cm.
Schéma hutnenia (1bv+1/2sv+1/2bv+4bv).

POZNÁMKA

Pri hutnení násypových vrstiev za suchého a slnečného počasia je potrebné zhotovovanú vrstvu rovnomerne polievať kropnicou.

Prílohy Tabuľka 06/2017/ZP/Z/ZV

Doprastav, a.s., Technický a skúšobný servis
Ľubochnianska 1/A 831 04 Bratislava
Oblastné laboratórium Zvolen
Hronská 1 , 960 93 Zvolen

ilac-MRA

SNAS
Reg. No. 060/S-094

číslo / number: 6/2017/ZP/Z/ZV
denník č./ number of diary:

Zhutňovacia skúška - Násyp (Žirany 0/125)

Stavba:	Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra	Objednávateľ:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"
Mechanizmy:	*Traktor JCB 3CX / Valec Bomag 213 DH*	Objekt: pre všetky objekty	Dátum: 17.5.2017
Materiál :	Štrkodrvina	Miesto merania :	SO 113-00 km: 1,625
Frakcia :	0/125	Vrstva v telese násypu :	prvá vrstva násypu na sanácii podložia - typ II
Lokalita :	Žirany	Hrúbka vrstvy :	400mm

Meracie supravy : Statická zaťažovacia súpr. Fochler ECI Ø 357 mm / ľahká dynamická doska ZBA Ø 300 mm

Poisonove číslo : sanácia podložia tip II - 0/63 Pohranice // násyp I. vstva 0/125 Žirany v = 0,15

Podkladná vrstava - sanácia podložia typ II

Bod 1.			Bod 2.		
Edef2= 124,5	Edef1= 58,28	Edef2 / Edef1 = 2,14	Edef2= 119,09	Edef1= 48,05	Edef2 / Edef1 = 2,48

Násyp I. vrstva 0/125 Žirany hr. 400mm

1 pojazd bez vibrácie (1bv)		+ vped sv / v zad bv (1/2sv 1/2bv)		+1 pojazd s vibráciou (1sv)		+4 pojazdy bez vibrácie (4bv)	
Bod 1.	Bod 2.	Bod 1.	Bod 2.	Bod 1.	Bod 2.	Bod 1.	Bod 2.
Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa	Evd v MPa
29,7	31,7	42,1	39,2	45,2	40,9	50,3	45,8
36,7	28,6	32,5	31,4	46,8	47,2	46,4	40,2
33,2	35,4	37,4	33,8	42,8	44,1	49,6	43,2
E_{def1} 94,5	E_{def1} 83,0	E_{def1} 114,1	E_{def1} 109,6	E_{def1} 144,2	E_{def1} 130,4	E_{def1} 137,0	E_{def1} 124,5
E_{def2} 15,2	E_{def2} 18,3	E_{def2} 43,5	E_{def2} 38,6	E_{def2} 29,8	E_{def2} 30,1	E_{def2} 57,1	E_{def2} 50,7
E_2 / E_1 6,2	E_2 / E_1 4,5	E_2 / E_1 2,6	E_2 / E_1 2,8	E_2 / E_1 4,8	E_2 / E_1 4,3	E_2 / E_1 2,4	E_2 / E_1 2,5
Ø Evd 33,2	Ø Evd 31,9	Ø Evd 37,3	Ø Evd 34,8	Ø Evd 44,9	Ø Evd 44,1	Ø Evd 48,8	Ø Evd 43,1
E_{def2} / Evd 2,8	E_{def2} / Evd 2,6	E_{def2} / Evd 3	E_{def2} / Evd 3,1	E_{def2} / Evd 3,2	E_{def2} / Evd 3	E_{def2} / Evd 2,8	E_{def2} / Evd 2,9

Vyhodnotenie: *Podkladná vrstva pod prvú vrstvu násypu tvorí geodoska typ II ktorej únosnosť Edef2 dosahuje 119-124,5 MPa .Na podkladnú vrstvu sa nasypala vrstva štrkodrviny 0/125 Žirany hrúbky 400mmmm. Hutnenie prebiehalo nasledovne: Jedným pojazdom na hladko , bez vibrácie valec vrstvu zatlač a zrovnal . Hutnenie pokračovalo pojazdam vpred so strednou vibráciou a vzad bez vibrácie . Dalši pojazd bol celý so strenou vibráciou. Záverečná úpravou vrstvy pozostáva so štyrmi pojazdov bez vibrácie. Priebežné merania ukazujú že druhý pojazd s vibráciou zlepšil primernú únosnosť , ale negatívne ovplyvni pomer modulou Edef2 / Edef1.*

Doporučené hutnenie: Jeden pojazd r hladko + vpred so strednou vibráciou , v zad bez vibrácie + štyri pojazdy na hladko , bez vibrácie . (1bv+1/2sv+1/2bv+4bv) .

Poznámka : *Miesto zhutňovaciej skúšky, druh materiálu , hrúbku a skladbu vrstvy určil zhotoviteľ stavebných prác.*

Zošiak Skúšal/Tested by	Szúdor - vedúci OL Zvolen Kontroloval / controlled by	Doprastav Doprastav a. s. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava - 0994 -

Schvaľovací protokol číslo : 2018/IN/MAT/019

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	Kamenivo fr. 0-22mm; fr. 32-63mm; 8-32mm
Výrobca / spracovateľ	KAS s.r.o – Pohranice; Delta Stnone – Čierna Voda
Objekt	Všetky objekty stavby
Konštrukcia, Účel použitia	Kamenivo fr. 0-22mm a 8-32mm – obsyp, zásyp, lôžko; kamenivo fr. 32-63mm a 8-32mm – do drenážnych vrstiev a konštrukcií

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	ES Vyhlásenie o parametroch – 2x; VoP č. 001-CPR-8/32drv-EN13242
Technická špecifikácia	x
Certifikát	Certifikát č. 1301-CPR-0093; č. 1301-CPR-0093
Počiatočná skúška typu	x
Technické podmienky výrobcu	x
Ostatné dokumenty	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :*	*Dátum:.19.1.2018*
Prijal za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	*Podpis :*	*Dátum :*

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	*Podpis :*	*Dátum :* 23. 1. 2018
Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava		

Príloha 1 certifikátu 1301 – CPR – 0210:

Zamýšľané použitie výrobkov podľa prílohy ZA uvedených noriem

- **kamenivo podľa EN 12620 - do budov, ciest a iných stavebných diel,**
- **kamenivo podľa EN 13242 - na cesty a iné inžinierske stavby.**

Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o. TSUS -1- Notifikovaná osoba 1301

Notifikovaná osoba č. 1301

TSUS

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE
Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika

Certifikát zhody systému riadenia výroby

1301 – CPR – 0210

V súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, (Nariadenie o stavebných výrobkoch - CPR), sa tento certifikát vzťahuje na stavebný výrobok

Kamenivo

charakterizované ako:

- **kamenivo do betónu podľa EN 12620**
- **kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest podľa EN 13242**

so zamýšľaným použitím uvedeným na rube tohto certifikátu.

Vyrobený výrobcom

DELTA stone s. r. o.
925 06 Čierna Voda 188
Slovenská republika

a vyrábaný vo výrobni

DELTA stone s. r. o.
Šoltekoš

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov a parametrov uvedených v prílohe ZA noriem

EN 12620: 2002+A1: 2008, EN 13242: 2002+A1: 2007

podľa systému 2+ sú uplatnené a

systém riadenia výroby spĺňa všetky vyššie uvedené požiadavky.

Tento certifikát bol vydaný prvýkrát dňa 2. augusta 2006 (podľa CPD) a ostáva v platnosti, pokiaľ sa metódy skúšania alebo požiadavky systému riadenia výroby obsiahnuté v harmonizovaných normách, použité na posudzovanie parametrov deklarovaných vlastností, nezmenia a výrobok a podmienky výroby vo výrobni sa významne nezmenia.

Bratislava 4. decembra 2013

Ing. Daša Kozáková
vedúca Notifikovanej osoby 1301

Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o. TSUS -1- Notifikovaná osoba 1301

059764

Notifikovaná osoba č. 1301

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE
Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika

Príloha 2 certifikátu zhody systému riadenia výroby č. 1301 – CPR – 0210

Výrobca: **DELTA stone s. r. o., 925 06 Čierna Voda 188**

Výrobňa: **DELTA stone s. r. o., Šoriakoš**

Poradové číslo	Stavebný výrobok	Technická špecifikácia
1	Prírodné kamenivo drobné 0/4	EN 12620
2	Prírodné kamenivo hrubé 4/8	EN 12620
3	Prírodné kamenivo hrubé 8/16	EN 12620
4	Prírodné kamenivo hrubé 16/22	EN 12620
5	Prírodné kamenivo štrkopiesok 0/22	EN 12620
6	Prírodné kamenivo štrkodrvina 0/22	EN 12620
7	Prírodné kamenivo drobné 0/4 drvené	EN 12620
8	Prírodné kamenivo hrubé 4/8 drvené	EN 12620
9	Prírodné kamenivo hrubé 8/16 drvené	EN 12620
10	Prírodné kamenivo hrubé 16/22 drvené	EN 12620
11	Prírodné kamenivo drobné 0/4	EN 13242
12	Prírodné kamenivo hrubé 4/8	EN 13242
13	Prírodné kamenivo hrubé 8/16	EN 13242
14	Prírodné kamenivo hrubé 8/32	EN 13242
15	Prírodné kamenivo hrubé 16/22	EN 13242
16	Prírodné kamenivo hrubé 16/63	EN 13242
17	Prírodné kamenivo hrubé 22/63	EN 13242
18	Prírodné kamenivo štrkopiesok 0/22	EN 13242
19	Prírodné kamenivo štrkopiesok 0/63	EN 13242
20	Prírodné kamenivo drobné 0/4 drvené	EN 13242
21	Prírodné kamenivo hrubé 4/8 drvené	EN 13242
22	Prírodné kamenivo hrubé 8/16 drvené	EN 13242
23	Prírodné kamenivo hrubé 8/22 drvené	EN 13242
24	Prírodné kamenivo hrubé 11/22 drvené	EN 13242
25	Prírodné kamenivo hrubé 16/22 drvené	EN 13242
26	Prírodné kamenivo štrkodrvina 0/22	EN 13242
27	Prírodné kamenivo štrkodrvina 0/32	EN 13242

V Bratislave dňa 27. marca 2014

Ing. Daša Kozáková
vedúca Notifikovanej osoby 1301

Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o. TSUS Notifikovaná osoba 1301

DELTA stone s.r.o. Čierna Voda 188 Slovenská republika	**VYHLÁSENIE O PARAMETROCH** č. 001-CPR–8/32drv-EN13242	CE

1 *Jedinečný identifikačný kód typu výrobku* **prírodné kamenivo drvené – 8/32 – EN 13242**

2 *Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku*

prírodné kamenivo hrubé drvené – 8/32 – EN 13242
aluviálne naplaveniny rieky Malý Dunaj,
miesto výroby: **Šoriakoš**

3 *Zamýšľané použitie stavebného výrobku, ktoré uvádza výrobca, v súlade s uplatniteľnou harmonizovanou technickou špecifikáciou*
EN 13242: 2002 + A1: 2007 Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest

4 *Meno, registrované obchodné meno a kontaktná adresa výrobcu*

DELTA stone s.r.o.
925 06 Čierna Voda 188
Slovenská republika

5 *V prípade vyhlásenia o parametroch týkajúceho sa stavebného výrobku, na ktorý sa vzťahuje harmonizovaná norma EN 13242:*

Notifikovaná osoba č. 1301,
Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika

vykonala

počiatočnú inšpekciu výroby a systému riadenia výroby ako aj priebežný dohľad systému riadenia výroby
v systéme 2+

a vydala

Certifikát zhody systému riadenia výroby
1301 - CPR – 0210

6 *Deklarované parametre*

Podstatné vlastnosti	*Parametre*	*Harmonizovaná technická špecifikácia*
Frakcia	**8/32**	**EN 13242: 2002 + A1: 2007**
Trieda zrnitosti	G_C 85-15	
	GT_C20/17,5	
Obsah jemných zŕn	f_2	
Objemová hmotnosť - zdanlivá - kameniva vysušeného v sušiarni - kameniva nasýteného a povrchovo vysušeného	2,65 ± 0,10 Mg/m³ 2,60 ± 0,10 Mg/m³ 2,65 ± 0,10 Mg/m³	
Nasiakavosť	(WA_{24} 1) ≤ 1,0 %	
Tvar zŕn - Index plochosti - Tvarový index	FI_{20} SI_{20}	
Trvanlivosť **Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu**	F_1	
Trvanlivosť -**Odolnosť proti síranu horečnatému**	MS_{18}	
Odolnosť proti rozdrobovaniu Los Angeles	LA_{20}	
Odolnosť proti obrusovaniu microDeval	M_{DE}15	
Odolnosť proti vyhladzovaniu – súčiniteľ urýchleného vyhladzovania	PSV_{42}	
Chemické/obsah:		
Obsah síranov rozpustných v kyseline	$AS_{0,2}$	
Celkový obsah síry	< 1% S	
Čas stuhnutia - **Ak** mení **rýchlosť** tuhnutia a tvrdnutia **Vplyv** organických látok (skúška hydroxidom sodným)	neobsahuje organické látky	
Ďalšie požiadavky		
Obsah prírodných rádionuklidov **Obsah** hmotnostná aktivita ^{226}Ra	≤ 120 Bq kg^{-1}	Vyhláška MZ SR č. 528/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z prírodného žiarenia

7 *Parametre výrobku uvedené v bodoch 1 a 2 sú v zhode s deklarovanými parametrami v bode 6.*

Toto vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 4.

Podpísal za a v mene výrobcu:
Meno, funkcia: *Ladislav Király, konateľ spoločnosti*
Čiernej Vode, dňa:

DELTA stone s.r.o.
925 06 ČIERNA VODA 188
IČO: 36 272 850

Notifikovaná osoba č. 1301

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE
Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika

Certifikát zhody systému riadenia výroby

1301 – CPR – 0093

V súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, (Nariadenie o stavebných výrobkoch - CPR), sa tento certifikát vzťahuje na stavebný výrobok

Kamenivo

charakterizované ako:

- **kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest podľa EN 13242**
- **kamenivo do bitúmenových zmesí a na nátery ciest, letísk a iných dopravných plôch podľa EN 13043**
- **kamenivo do betónu podľa EN 12620**
- **kameň na vodné stavby podľa EN 13383-1**

so zamýšľaným použitím uvedeným na rube tohto certifikátu.

Vyrobený výrobcom

Kameňolomy a štrkopieskovne, a. s.
Bernolákova 61, 953 11 Zlaté Moravce
Slovenská republika

a vyrábaný vo výrobni

Kameňolomy a štrkopieskovne, a. s.
Pohranice

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov a parametrov uvedených v prílohe ZA noriem

EN 13242: 2002+A1: 2007, EN 13043: 2002/AC: 2004, EN 12620: 2002+A1: 2008, EN 13383-1: 2002/AC: 2004

podľa systému 2+ sú uplatnené a

systém riadenia výroby spĺňa všetky vyššie uvedené požiadavky.

Tento certifikát bol vydaný prvýkrát dňa 31. marca 2005 (podľa CPD) a ostáva v platnosti, pokiaľ sa metódy skúšania a/alebo požiadavky systému riadenia výroby obsiahnuté v harmonizovaných normách, použité na posudzovanie parametrov deklarovaných vlastností, nezmenia a výrobok a podmienky výroby vo výrobni sa významne nezmenia.

Bratislava 19. decembra 2013

Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o. TSUS - 1 - Notifikovaná osoba 1301

Ing. Daša Kozáková
vedúca Notifikovanej osoby 1301

059829

Príloha 1 certifikátu 1301 – CPR – 0093:

Zamýšľané použitie výrobkov podľa prílohy ZA uvedených noriem

- kamenivo podľa EN 13242 - na cesty a iné inžinierske stavby,
- kamenivo podľa EN 13043 - na cesty a iné inžinierske stavby.
- kamenivo podľa EN 12620 - do budov, ciest a iných stavebných diel,
- kamenivo podľa EN 13383-1 - stavby na ochranu proti vode a reguláciu vodných tokov.

Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o.
TSUS
- 1 -
Notifikovaná osoba 1301

ES - Vyhlásenie o parametroch

Kameňolomy a štrkopieskovne a. s. Bernolákova 61,
953 11 Zlaté Moravce

pre výrobňu:

Pohranice

vyhlasujú, že výrobok **kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest vo frakcii 0/22** je v zhode s ustanoveniami nariadenia Európskeho parlamentu a Rady č.305/2011 a že sa na tento výrobok a na jeho výrobu uplatňuje norma :

EN 13242+A1: 2008 kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest

V rámci počiatočných skúšok typu sa overili tieto vlastnosti kameniva:

Vlastnosť	Zistená hodnota	Deklarovaná hodnota	EN 13242	Číslo protokolu o skúške
Požiadavky na geometrické charakteristiky:				
Veľkosť zŕn v mm	0/22	0/22	Čl.4.2	40-12-0323 [5]
Obsah jemných zŕn v %	3,7	f_5	Čl. 4.6	
Zrnitosť prepad stredným sitom	100 %	G_A85	Čl.4.3.1	
Požiadavky na fyzikálne vlastnosti:				
- Obj. hmotnosť [$Mg.m^{-3}$) zdanlivá	2,69	2,70	Čl.5.4	40-14-0047 [1]
- vysušené kamenivo	2,67	2,65	Čl.5.4	
- nasýtené kamenivo	2,68	2,70	Čl.5.4	
Nasiakavosť v %	0,3	0,3	Čl. 5.5	
Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu %	0,3	F_1	Čl.7.3.3	40-16-0721 [1]
Odolnosť proti rozdrobovaniu-súčiniteľ LA v %	24	LA_{25}	Čl.5.2	40-17-0047 [1]
Obsah vody sušením vo vetr. sušiarni v %	5,3	5,3	bez pož.	40-15-0728 [1]

Požiadavky na chemické vlastnosti:

Chloridy rozpustné vo vode % v sušine	0,00035	0,00035	bez pož	24784/2017 [4]
Celkový obsah síry ako S % v sušine	0,0080	vyhovuje	Čl.6.3	24784/2017 [4]
Sírany rozpustné v kyseline ako SO3 % v sušine	0.0070	AS_{02}	Čl.6.2	24784/2017 [4]
$CaCO_3$ v %	89	.	bez pož.	84887/2015 [4]
$MgCO_3$ v %	0,89	-	bez pož.	84887/2015 [4]
Obsah SiO_2	7,4	-	bez pož.	84887/2015 [4]
Úbytok zásaditosti $mmol.l^{-1}$	53,0	-	bez pož.	20-04-0346/1 [2]
Obsah oxidu uhličitého v %	41,73	-	bez pož.	20-04-0346/1 [2]
Vyžarovanie rádioaktivity [Bq.kg]	Ra-226 : 2,2 Th-232: ≤1,0 K-40: 18,7 I: 0,02	max. 120 max. 1	C.3.4	2497/2017 [3]

Opis výrobku:

Prírodné kamenivo – vápenec.

Účel a spôsob použitia výrobku v stavbe:

Na cesty a iné inžinierske stavby.

Názov a sídlo notifikovaného certifikačného orgánu

Technický a skúšobný ústav stavebný, n.o.
notifikovaná osoba 1301 Studená 3, 826 34 Bratislava

ES – Certifikát vnútropodnikovej kontroly číslo:

1301 – CPD - 0093

Názvy a adresy laboratórií, ktoré skúšky vykonali:

1) TSÚS, n.o. skúšobné laboratórium pobočky Nitra
2) TSÚS, n.o. skúšobné laboratórium pobočky Bratislava
3) Štátny zdravotný ústav, odbor ochrany zdravia pred ionizujúcim žiarením, Banská Bystrica
4) belNOVAMANN, s.r.o. Turčianske Teplice
5) Vlastné laboratórium KaS, a.s.

KAS
Kameňolomy a štrkopieskovne, a.s.
so sídlom v Zlatých Moravciach
výrobňa 951 02 Pohranice
Zásobovanie
IČO: 34116003, DIČ: SK2020412339

Bratislava 16. január 2018
Vybavuje: Ing.Jakubík ☎ 0908 774

Ing. Andrej Krídl

predseda predstavenstva, a.s.

Vyhlásenie o parametroch na fr. 0/22 z výrobného strediska Pohranice je poskytnuté na žiadosť spoločnosti FSTT, s.r.o., Bratislava.

ES - Vyhlásenie o parametroch

CE

pre výrobňu:

Kameňolomy a štrkopieskovne a. s. Bernolákova 61,
953 11 Zlaté Moravce

Pohranice

vyhlasujú, že výrobok **kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest vo frakcii 32/63** je v zhode s ustanoveniami nariadenia Európskeho parlamentu a Rady č.305/2011 a že sa na tento výrobok a na jeho výrobu uplatňuje norma :

EN 13242+A1: 2008 kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest

V rámci počiatočných skúšok typu sa overili tieto vlastnosti kameniva:

Vlastnosť	Zistená hodnota	Deklarovaná hodnota	EN 13242	Číslo protokolu o skúške
Požiadavky na geometrické charakteristiky:				
Veľkosť zŕn v mm	32/63	32/63		40-17-0049 [1]
Zrnitosť v %	vyhovuje	G_C85-15	Čl.4.3.1	
Percent. podiel prepadu zŕn stred. sitom 45 mm	vyhovuje	GT_C20/15	Čl.4.3.2	
Obsah jemných zŕn v %	0,4	f_2	Čl.4.6	
Tvar zŕn – index plochosti v %	4 6	FI_{20}	Čl.4.4	
Tvar zŕn – tvarový index v %		SI_{20}	Čl.4.4	
Požiadavky na fyzikálne vlastnosti:				
- Obj. hmotnosť [$Mg.m^{-3}$) zdanlivá	2,69	2,70	Čl.5.4	40-17-0049 [1]
- vysušené kamenivo	2,67	2,65	Čl.5.4	
- nasýtené kamenivo	2,68	2,70	Čl.5.4	
Nasiakavosť v %	0,2 1,39	0,2	Čl. 5.5	
Sypná hmotnosť Mg/m^3	48	1,39	bez.pož.	
Medzerovitosť v %		48	bez.pož.	
Odolnosť proti rozdrobovaniu-súčiniteľ LA v %	24	LA_{25}	Čl.5.2	40-17-0047 [1]
Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu %	0,3	F_1	Čl.7.3.3	40-16-0721 [1]
Obsah vody sušením vo vetr. sušiarni v %	5,3	5,3	bez pož.	40-15-0728 [1]
Požiadavky na chemické vlastnosti:				
Chloridy rozpustné vo vode % v sušine	0.00035	0.00035	bez pož	24784/2017 [4]
Celkový obsah síry ako S % v sušine	0,0080	vyhovuje	Čl.6.3	24784/2017 [4]

Sírany rozpustné v kyseline ako SO3 % v sušine	0,0070	AS_{02}	Č1.6.2	24784/2017 [4]
$CaCO_3$ v %	89	.	bez pož.	84887/2015 [4]
$MgCO_3$ v %	0,89	-	bez pož.	84887/2015 [4]
Obsah SiO_2	7,4	-	bez pož.	84887/2015 [4]
Úbytok zásaditosti mmol.l^{-1}	53,0	-	bez pož.	20-04-0346/1 [2]
Obsah oxidu uhličitého v %	41,73	-	bez pož.	20-04-0346/1 [2]
Vyžarovanie rádioaktivity [Bq.kg^{-1}]	Ra-226 : 2,2 Th-232: ≤1,0 K-40: 18,7 I: 0,02	max. 120 max. 1	H.3.3	2497/2017 [3]

Opis výrobku:

Prírodné kamenivo – vápenec.

Účel a spôsob použitia výrobku v stavbe:

Na cesty a iné inžinierske stavby.

Názov a sídlo notifikovaného certifikačného orgánu

Technický a skúšobný ústav stavebný, n.o.
notifikovaná osoba 1301 Studená 3, 826 34 Bratislava

ES – Certifikát vnútropodnikovej kontroly číslo:

1301 – CPD - 0093

Názvy a adresy laboratórií, ktoré skúšky vykonali:

1) TSÚS, n.o. skúšobné laboratórium pobočky Nitra
2) TSÚS, n.o. skúšobné laboratórium pobočky Bratislava
3) Štátny zdravotný ústav, odbor ochrany zdravia pred ionizujúcim žiarením, Banská Bystrica
4) belNOVAMANN, s.r.o. Turčianske Teplice
5) Vlastné laboratórium Malé Kršteňany

Bratislava 16.januára 2018
Vybavuje: Ing. Jakubík ■ 0908 774455

KAS
Kameňolomy a štrkopieskovne, a.s.
so sídlom v Zlatých Moravciach
výrobňa 958 07 Pohranice
Zásobovanie
IČO: 34110003, DIČ: SK2020412789

Ing. Andrej Krídl

predseda predstavenstva, a.s.

Vyhlásenie o parametroch na fr. 32/63 z výrobného strediska Pohranice je poskytnuté na žiadosť spoločnosti FSTT, s.r.o., Bratislava.

Notifikovaná osoba č. 1301

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE
Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika

Certifikát zhody systému riadenia výroby

1301 – CPR – 0210

V súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, (Nariadenie o stavebných výrobkoch - CPR), sa tento certifikát vzťahuje na stavebný výrobok

Kamenivo

charakterizované ako:

- **kamenivo do betónu podľa EN 12620**
- **kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest podľa EN 13242**

so zamýšľaným použitím uvedeným na rube tohto certifikátu.

Vyrobený výrobcom

DELTA stone s. r. o.
925 06 Čierna Voda 188
Slovenská republika

a vyrábaný vo výrobni

DELTA stone s. r. o.
Šoriakoš

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov a parametrov uvedených v prílohe ZA noriem

EN 12620: 2002+A1: 2008, EN 13242: 2002+A1: 2007

podľa systému 2+ sú uplatnené a

systém riadenia výroby spĺňa všetky vyššie uvedené požiadavky.

Tento certifikát bol vydaný prvýkrát dňa 2. augusta 2006 (podľa CPD) a ostáva v platnosti, pokiaľ sa metódy skúšania a/alebo požiadavky systému riadenia výroby obsiahnuté v harmonizovaných normách, použité na posudzovanie parametrov deklarovaných vlastností, nezmenia a výrobok a podmienky výroby vo výrobni sa významne nezmenia.

Bratislava 4. decembra 2013

Ing. Daša Kozáková
vedúca Notifikovanej osoby 1301

059764

Príloha 1 certifikátu 1301 – CPR – 0210:

Zamýšľané použitie výrobkov podľa prílohy ZA uvedených noriem

- kamenivo podľa EN 12620 - do budov, ciest a iných stavebných diel,
- kamenivo podľa EN 13242 - na cesty a iné inžinierske stavby.

Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o.
TSUS
- 1 -
Notifikovaná osoba 1301

Notifikovaná osoba č. 1301

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE
Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika

Príloha 2 certifikátu zhody systému riadenia výroby č. 1301 – CPR – 0210

Výrobca: **DELTA stone s. r. o., 925 06 Čierna Voda 188**

Výrobňa: **DELTA stone s. r. o., Šoriakoš**

Poradové číslo	Stavebný výrobok	Technická špecifikácia
1	Prírodné kamenivo drobné 0/4	EN 12620
2	Prírodné kamenivo hrubé 4/8	EN 12620
3	Prírodné kamenivo hrubé 8/16	EN 12620
4	Prírodné kamenivo hrubé 16/22	EN 12620
5	Prírodné kamenivo štrkopiesok 0/22	EN 12620
6	Prírodné kamenivo štrkodrvina 0/22	EN 12620
7	Prírodné kamenivo drobné 0/4 drvené	EN 12620
8	Prírodné kamenivo hrubé 4/8 drvené	EN 12620
9	Prírodné kamenivo hrubé 8/16 drvené	EN 12620
10	Prírodné kamenivo hrubé 16/22 drvené	EN 12620
11	Prírodné kamenivo drobné 0/4	EN 13242
12	Prírodné kamenivo hrubé 4/8	EN 13242
13	Prírodné kamenivo hrubé 8/16	EN 13242
14	Prírodné kamenivo hrubé 8/32	EN 13242
15	Prírodné kamenivo hrubé 16/22	EN 13242
16	Prírodné kamenivo hrubé 16/63	EN 13242
17	Prírodné kamenivo hrubé 22/63	EN 13242
18	Prírodné kamenivo štrkopiesok 0/22	EN 13242
19	Prírodné kamenivo štrkopiesok 0/63	EN 13242
20	Prírodné kamenivo drobné 0/4 drvené	EN 13242
21	Prírodné kamenivo hrubé 4/8 drvené	EN 13242
22	Prírodné kamenivo hrubé 8/16 drvené	EN 13242
23	Prírodné kamenivo hrubé 8/22 drvené	EN 13242
24	Prírodné kamenivo hrubé 11/22 drvené	EN 13242
25	Prírodné kamenivo hrubé 16/22 drvené	EN 13242
26	Prírodné kamenivo štrkodrvina 0/22	EN 13242
27	Prírodné kamenivo štrkodrvina 0/32	EN 13242

V Bratislave dňa 27. marca 2014

Ing. Daša Kozáková
vedúca Notifikovanej osoby 1301

Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o. · 1 · Notifikovaná osoba 1301

DELTA stone s.r.o. Čierna Voda 188 Slovenská republika	**VYHLÁSENIE O PARAMETROCH** č. 001-CPR–8/32drv-EN13242	CE

1 *Jedinečný identifikačný kód typu výrobku* : **prírodné kamenivo drvené – 8/32 – EN 13242**

2 *Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku*

prírodné kamenivo hrubé drvené – 8/32 – EN 13242
aluviálne naplaveniny rieky Malý Dunaj,
miesto výroby: **Šoriakoš**

3 *Zamýšľané použitie stavebného výrobku, ktoré uvádza výrobca, v súlade s uplatniteľnou harmonizovanou technickou špecifikáciou*
EN 13242: 2002 + A1: 2007 Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest

4 *Meno, registrované obchodné meno a kontaktná adresa výrobcu:*

DELTA stone s.r.o.
925 06 Čierna Voda 188
Slovenská republika

5 *V prípade vyhlásenia o parametroch týkajúceho sa stavebného výrobku, na ktorý sa vzťahuje harmonizovaná norma EN 13242:*

Notifikovaná osoba č. 1301,
Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika

vykonala

počiatočnú inšpekciu výroby a systému riadenia výroby ako aj priebežný dohľad systému riadenia výroby
v systéme 2+

a vydala

Certifikát zhody systému riadenia výroby
1301 - CPR – 0210

6 *Deklarované parametre*

Podstatné vlastnosti	*Parametre*	*Harmonizovaná technická špecifikácia*
Frakcia	**8/32**	**EN 13242: 2002 + A1: 2007**
Trieda zrnitosti	G_C 85-15	
	GT_C20/17,5	
Obsah jemných zŕn	f_2	
Objemová hmotnosť - zdanlivá - kameniva vysušeného v sušiarni - kameniva nasýteného a povrchovo vysušeného	2,65 ± 0,10 Mg/m³ 2,60 ± 0,10 Mg/m³ 2,65 ± 0,10 Mg/m³	
Nasiakavosť	(WA_{24} 1) ≤ 1,0 %	
Tvar zŕn - Index plochosti - Tvarový index	FI_{20} SI_{20}	
Trvanlivosť **Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu**	F_1	
Trvanlivosť -**Odolnosť proti siranu horečnatému**	MS_{18}	
Odolnosť proti rozdrobovaniu Los Angeles	LA_{30}	
Odolnosť proti obrusovaniu microDeval	$M_{DE}15$	
Odolnosť proti vyhladzovaniu – súčiniteľ urýchleného vyhladzovania	PSV_{42}	
Chemický obsah:		
Obsah síranov rozpustných v kyseline	$AS_{0,2}$	
Celkový obsah síry	< 1% *S*	
Reaktivita - **Reakcia rýchlosť tuhnutia a tvrdnutia** **Obsah organických látok** (skúška hydroxidom sodným)	neobsahuje organické látky	
Ďalšie požiadavky		
Obsah prírodných rádionuklidov **Celková hmotnostná aktivita** ^{226}Ra	≤ 120 Bq.kg^{-1}	Vyhláška MZ SR č. 528/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z prírodného žiarenia

Parametre výrobku uvedené v bodoch 1 a 2 sú v zhode s deklarovanými parametrami v bode 6.

Toto vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 4.

Podpísal za a v mene výrobcu :
Meno, funkcia: *Ladislav Király, konateľ spoločnosti*
Čierna Voda, dňa:

DELTA stone s.r.o.
925 06 ČIERNA VODA 188
IČO: 36 272 850

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/002

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	Armatex G40/40; Armatex G65/65; Kortex GTPP 40/40
Výrobca / spracovateľ	Low & Bonar Slovakia a.s.Novozámocká 207, 951 12 Ivanka pri Nitre
Objekt	Všetky objekty stavby
Konštrukcia	Podložie násypu, násyp, vystužené zemné konštrukcie, prechodové oblasti mostov
Účel použitia	Geosyntetické výrobky budú použité v zmysle projektovej dokumentácie pri realizovaní vystužených zemných konštrukcií na všetkých príslušných objektoch stavby

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	Vyhlásenie o parametroch Armatex G 40/40; Armatex G 65/65; Kortex GTPP 40/40
Technická špecifikácia	x
Certifikát	x
Počiatočná skúška typu	x
Technické podmienky výrobcu	Technický list Armatex G 40/40; Armatex G 65/65; Kortex GTPP
Kontrolno-skúšobný plán	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :*	*Dátum : 27.3.2017*
Prijal za dozora :	*Podpis :*	*Dátum :* 6.4.17

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora :	*Podpis :*	*Dátum :* 6.4.17

DoP N°: 0004
Číslo verzie : 3

ARMATEX®

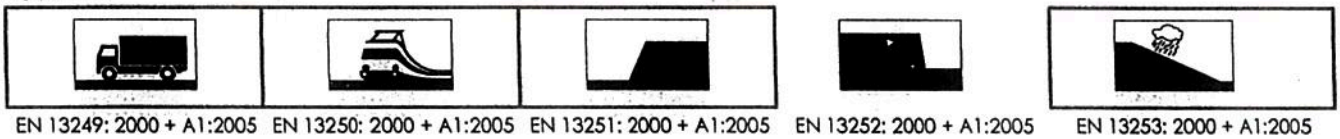
Vyhlásenie o Parametroch

Armatex® G 40/40

Low & Bonar Slovakia a.s. Novozámocká 207 951 12 Ivanka pri Nitre, Slovensko T: +42 1 37 655 60 10 F: +42 1 37 656 42 06 info@lowandbonar.com Identifikační kód výrobcu: 10360-I	Certifikačný orgán previedol počiatočnú inšpekciu v mieste výroby, posúdil a schválil systém riadenia výroby, ktorý výrobca prevádzkuje a vykonáva priebežný dohľad nad systémom riadenia a výroby a vydal certifikát systému riadenia výroby

AVCP Systém:	2+	Certifikačný orgán:	0799

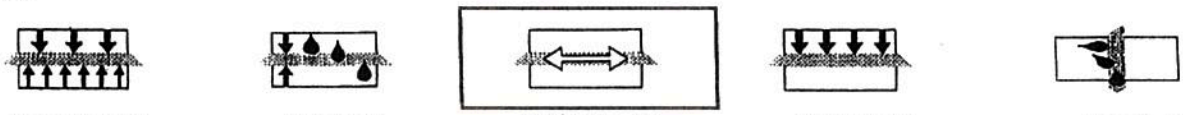
Aplikácia:



EN 13249: 2000 + A1:2005 | EN 13250: 2000 + A1:2005 | EN 13251: 2000 + A1:2005 | EN 13252: 2000 + A1:2005 | EN 13253: 2000 + A1:2005

EN 13254: 2000 + A1:2005 | EN 13255: 2000 + A1:2005 | EN 13256: 2000 + A1:2005 | EN 13257: 2000 + A1:2005 | EN 13265: 2000 + A1:2005

Funkcie:



Separácia (S) | Filtrácia (F) | Vystuženie (R) | Ochrana (P) | Drenáž (D)

Orámované piktogramy sú použiteľné

Základné charakteristiky	Prevedenie	Tolerancia	Harmonizovaná technická špecifikácia
Pevnosť v ťahu (smer výroby)	45 kN/m	-5 kN/m	EN ISO 10319
Pevnosť v ťahu (kolmo na smer výroby)	45 kN/m	-5 kN/m	EN ISO 10319
Predĺženie pri maximálnom zaťažení - pozdĺžny smer	12 %	+/-2.5 %	EN ISO 10319
Predĺženie pri maximálnom zaťažení - priečnom smer	12 %	+/-2.5 %	EN ISO 10319
Pevnosť v pretlačení (CBR)	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 12236
Odolnosť proti dynamickému pretrhnutiu	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 13433
Účinnosť ochrany	n.p.d.	n.p.d.	EN 13719
Odolnosť proti prierazu	n.p.d.	n.p.d.	EN 14574
Priepustnosť vody kolmej na rovinu (VIh50)	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 11058
Prietok vody v rovine pri tlaku 20 kPa	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 12958
Charakteristický priemer otvoru (O90)	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 12956
Predpokladaná odolnosť v prírodných zeminách s 4 < pH < 9 a teplotách zeminy < 25°C	≥ 100		Podľa bežnej praxe: Annex B
Maximálna doba medzi inštaláciou a zakrytím geosyntetík	2 týždne		EN 12224
Nebezpečné látky	Menej ako vyžadujú predpisy v jednotlivých členských štátoch EÚ		Národné smernice v jednotlivých členských štátoch EÚ

- n.p.d. = 0

Vlastnosti vyššie zmieneného výrobku sú v súlade s vlastnosťami deklarovanými vo vyššie uvedenej tabuľke

Za vystavenie Prehlásenia o Vlastnostiach je zodpovedný Low & Bonar Slovakia a.s.

Wouter Spleers
Manažér kvality

Ivanka, Slovensko
6.10.2016

Armatex® G 40/40

Technický list

Popis výrobku

0	Hustota	0	Konstrukce
-	1,38 kg/dm³	250 °C	-

Vlastnosti

0	Standard	Provedení	Tolerance
Pevnost v tahu (směr výroby)	EN ISO 10319	45 kN/m	-5 kN/m
Pevnost v tahu (směr kolmo ke směru výroby)	EN ISO 10319	45 kN/m	-5 kN/m
Prodloužení, protažení nebo tažnost (směr výroby)	EN ISO 10319	12 %	+/-2.5 %
Prodloužení, protažení nebo tažnost (směr kolmo ke	EN ISO 10319	12 %	+/-2.5 %
Pevnost v tahu při 2 % protažení - MD	EN ISO 10319	7,5 kN/m	
Pevnost v tahu při 2 % protažení - XD	EN ISO 10319	8 kN/m	
Pevnost v tahu při 3 % protažení - MD	EN ISO 10319	9 kN/m	
Pevnost v tahu při 3 % protažení - XD	EN ISO 10319	10 kN/m	
Pevnost v tahu při 5 % protažení - MD	EN ISO 10319	12,5 kN/m	
Pevnost v tahu při 5 % protažení - XD	EN ISO 10319	14 kN/m	

0

0		20 x 20 / 35 x 35 mm	
Hmotnost	EN ISO 9864	265 g/m²	-40 g/m²
0		100 x 5,2 m	
0		5,25 / 0,28 m	
0		136 kg	
0		46800 m²	
0		n/a	

Odolnost

Předpokládá se, že bude odolné po dobu minimálně 25 let v přírodních zeminách s 4 < pH < 9 a teplotách zeminy < 25°C	Annex B	25

0 CE 0

Bonar

Bonar Geosynthetics a.s.
Novozámocká 207, 951 12 Ivanka pri Nitre,
T: +42 1 37 655 60 17 / F: +42 1 37 656 42 06

DoP N°: 0009
Číslo verzie : 2

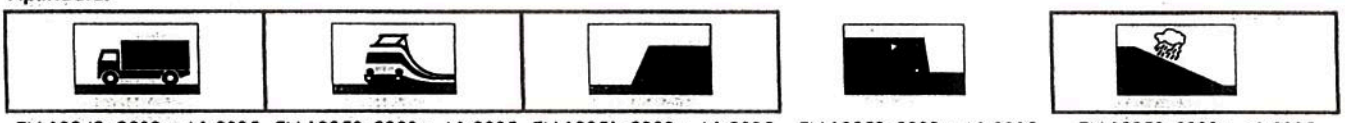
ARMATEX®

Vyhlásenie o Parametroch
Armatex® G 65/65

Low & Bonar Slovakia a.s. Novozámocká 207 951 12 Ivanka pri Nitre, Slovensko T: +42 1 37 655 60 10 F: +42 1 37 656 42 06 info@lowandbonar.com Identifikační kód výrobcu: 10360-I	Certifikačný orgán previedol počiatočnú inšpekciu v mieste výroby, posúdil a schválil systém riadenia výroby, ktorý výrobca prevádzkuje a vykonáva priebežný dohľad nad systémom riadenia a výroby a vydal certifikát systému riadenia výroby

AVCP Systém:	2+	Certifikačný orgán:	0799

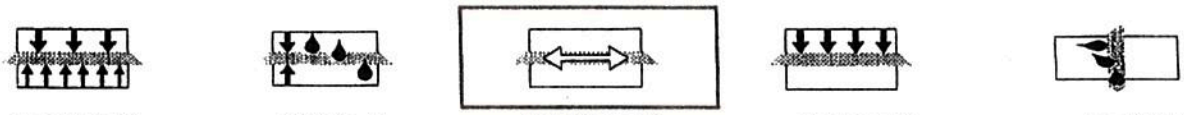
Aplikácia:



EN 13249: 2000 + A1:2005 | EN 13250: 2000 + A1:2005 | EN 13251: 2000 + A1:2005 | EN 13252: 2000 + A1:2005 | EN 13253: 2000 + A1:2005

EN 13254: 2000 + A1:2005 | EN 13255: 2000 + A1:2005 | EN 13256: 2000 + A1:2005 | EN 13257: 2000 + A1:2005 | EN 13265: 2000 + A1:2005

Funkcie:



Separácia (S) | Filtrácia (F) | Vystuženie (R) | Ochrana (P) | Drenáž (D)

Orámované piktogramy sú použiteľné

Základné charakteristiky	Prevedenie	Tolerancia	Harmonizovaná technická špecifikácia
Pevnosť v ťahu (smer výroby)	75 kN/m	-10 kN/m	EN ISO 10319
Pevnosť v ťahu (kolmo na smer výroby)	75 kN/m	-10 kN/m	EN ISO 10319
Predĺženie pri maximálnom zaťažení - pozdĺžny smer	12 %	+/-2,5 %	EN ISO 10319
Predĺženie pri maximálnom zaťažení - priečnom smer	12,5 %	+/-2.5 %	EN ISO 10319
Pevnosť v pretlačení (CBR)	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 12236
Odolnosť proti dynamickému pretrhnutiu	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 13433
Účinnosť ochrany	n.p.d.	n.p.d.	EN 13719
Odolnosť proti prierazu	n.p.d.	n.p.d.	EN 14574
Priepustnosť vody kolmej na rovinu (VIh50)	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 11058
Prietok vody v rovine pri tlaku 20 kPa	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 12958
Charakteristický priemer otvoru (O90)	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 12956
Predpokladaná odolnosť v prírodných zeminách s 4 < pH < 9 a teplotách zeminy < 25°C	≥ 100		Podľa bežnej praxe: Annex B
Maximálna doba medzi inštaláciou a zakrytím geosyntetík	2 týždne		EN 12224
Nebezpečné látky	Menej ako vyžadujú predpisy v jednotlivých členských štátoch EÚ		Národné smernice v jednotlivých členských štátoch EÚ

- n.p.d. = 0

Vlastnosti vyššie zmieneného výrobku sú v súlade s vlastnosťami deklarovanými vo vyššie uvedenej tabuľke

Za vystavenie Prehlásenia o Vlastnostiach je zodpovedný Low & Bonar Slovakia a.s.

Wouter Spleers
Manažér kvality

Ivanka, Slovensko
6.10.2016

Armatex® G 65/65

Tkaná geomreža pre stabilizáciu zemín

Technický list

Popis výrobku

Polymér	Hustota	Bod tavenia	Konštrukcia
100% Polyesterová geomreža s ochranným PVC nán	1,38 kg/dm³	250 °C	Multifilament

Vlastnosti

Mechanické vlastnosti	Štandard	Prevedenie	Tolerancia
Pevnosť v ťahu (smer výroby)	EN ISO 10319	75 kN/m	-10 kN/m
Pevnosť v ťahu (kolmo na smer výroby)	EN ISO 10319	75 kN/m	-10 kN/m
Predĺženie pri pretrhnutí (v smere výroby)	EN ISO 10319	12 %	+/-2,5 %
Predĺženie pri pretrhnutí (kolmo na smer výroby)	EN ISO 10319	12,5 %	+/-2.5 %
Pevnosť v ťahu pri 2 % predĺžení - MD	EN ISO 10319	12 kN/m	
Pevnosť v ťahu pri 2 % predĺžení - XD	EN ISO 10319	12 kN/m	
Pevnosť v ťahu pri 3 % predĺžení - MD	EN ISO 10319	14 kN/m	
Pevnosť v ťahu pri 3 % predĺžení - XD	EN ISO 10319	14 kN/m	
Pevnosť v ťahu pri 5 % predĺžení - MD	EN ISO 10319	17 kN/m	
Pevnosť v ťahu pri 5 % predĺžení - XD	EN ISO 10319	17 kN/m	

Rozmery

Veľkosť otvoru		20 x 20 / 35 x 35 mm	
Hmotnosť	EN ISO 9864	400 g/m²	+/-40 g/m²
Dĺžka x šírka		100 x 5 m	
Dĺžka / priemer rolky		5,05 / 0,38 m	
Hrubá hmotnosť		210 kg	
Kapacita kamióna (+/- 10%)		35000 m²	
Farebný kód		Brown	

Odolnosť

Predpokladaná odolnosť v prírodných zeminách s 4 < pH < 9 a teplotách zeminy < 25°C	Annex B	25
Maximálna doba medzi inštaláciou a zakrytím geosyntetik	EN 12224	2 weeks

Systém riadenia kvality BONAR je v súlade s ISO 9001 systémom manažérstva kvality. Certifikáty sú k dispozícii na vyžiadanie.

CE

Informácie uvedené v tomto technickom liste odzrkadľujú najlepšie znalosti v čase vydania tohto dokumentu. Tento dokument sa môže zmeniť na základe nových vývojových trendov a poznatkov. Rovnaká výhrada sa vzťahuje k vlastnostiam popisovaných produktov. Nenesieme žiadnu zodpovednosť za výsledky získané používaním výrobkov a informácií

Číslo verzie 1 Dátum verzie : 1.7.2013

Bonar
partners in performance

Bonar Geosynthetics a.s.
Novozámocká 207, 951 12 Ivanka pri Nitre, Ivanka pri Nitre
T: +42 1 37 655 60 17 / F: +42 1 37 656 42 06
info@bonar.com / www.bonar.com

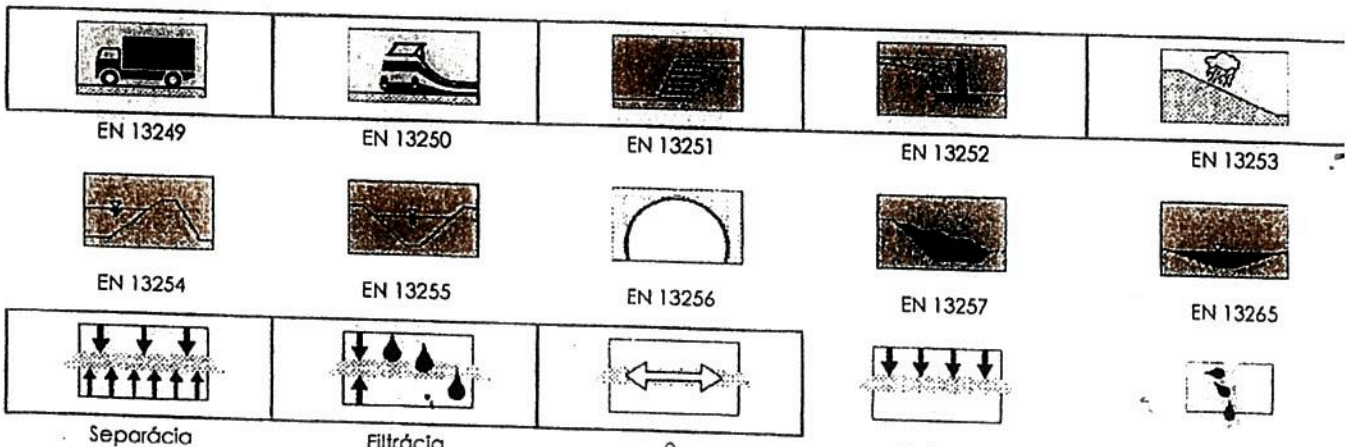
DoP N°: 10007
Číslo verzie : 2

KORTEX®

Vyhlásenie o Parametroch
Kortex® GTPP 40/40

Bonar Geosynthetics a.s. Novozámocká 207 951 12 Ivanka pri Nitre, Ivanka pri Nitre T: +42 1 37 655 60 17 F: +42 1 37 656 42 06 info@bonar.com Identifikační kód výrobcu: 10360-I	Certifikačný orgán previedol počiatočnú inšpekciu v mieste výroby, posúdil a schválil systém riadenia výrob ktorý výrobca prevádzkuje a vykonáva priebežný dohľad nad systémom riadenia a výroby a vydal certifikát systému riadenia výroby

AVCP Systém:	2+	Certifikačný orgán:	07



Orámované piktogramy sú použiteľné

Základné charakteristiky	Prevedenie	Tolerancia	Použité skúšobné normy
Pevnosť v ťahu (smer výroby)	45 kN/m	-5 kN/m	EN ISO 10319
Pevnosť v ťahu (kolmo na smer výroby)	45 kN/m	-5 kN/m	EN ISO 10319
Predĺženie pri pretrhnutí (v smere výroby)	16 %	+/-4 %	EN ISO 10319
Predĺženie pri pretrhnutí (kolmo na smer výroby)	8 %	+/-3 %	EN ISO 10319
Pevnosť v pretlačení (CBR)	5 kN	-1 kN	EN ISO 12236
Odolnosť proti dynamickému pretrhnutiu	8 mm	+5 mm	EN ISO 13433
Účinnosť ochrany	0,0	0,0	EN 13719
Odolnosť proti prierazu	0,0	0,0	EN ISO 14574
Priepustnosť vody kolmej na rovinu (VIh50)	0,01 m/s	-0,005 m/s	EN ISO 11058
Prietok vody v rovine pri tlaku 20 kPa	0,0	0,0	EN ISO 12958
Charakteristický priemer otvoru (O90)	0,2 mm	+/-0,15 mm	EN ISO 12956
Predpokladaná odolnosť v prírodných zeminách s 4 < pH < 9 a teplotách zeminy < 25°C	≥ 25		Annex B
Maximálna doba medzi inštaláciou a zakrytím geosyntetík	1 mesiac		EN 12224

- 0 = 0

Vlastnosti vyššie zmieneného výrobku sú v súlade s vlastnosťami deklarovanými vo vyššie uvedenej tabuľke
Za vystavenie Prehlásenia o Vlastnostiach je zodpovedný Bonar Geosynthetics a.s.

Ivanka, Ivanka pri Nitre
18/3/2014

Wouter Spleers
Manažér kvality

KORTEX®

Kortex® GTPP 40/40

Tkaná geotextília bežnej pevnosti

Technický list

Popis výrobku

Polymér	Hustota	Bod tavenia	Konštrukcia
100% Polypropylén	0,91 kg/dm³	165 °C	Pásky

Vlastnosti

Mechanické vlastnosti	Štandard	Prevedenie
Nominálna pevnosť v ťahu (v smere výroby)	EN ISO 10319	≥ 40 kN/m
Nominálna pevnosť v ťahu (kolmo na smer výroby)	EN ISO 10319	≥ 40 kN/m
Predĺženie pri menovitej intenzity - smer machine	EN ISO 10319	≤ 15 %
Predĺženie pri menovitej intenzity - priečnom smere	EN ISO 10319	≤ 8 %
Pevnosť v ťahu pri 2 % predĺžení - MD	EN ISO 10319	4,5 kN/m
Pevnosť v ťahu pri 2 % predĺžení - XD	EN ISO 10319	13 kN/m
Pevnosť v ťahu pri 5 % predĺžení - MD	EN ISO 10319	17 kN/m
Pevnosť v ťahu pri 5 % predĺžení - XD	EN ISO 10319	29 kN/m
Pevnosť v pretlačení (CBR)	EN ISO 12236	5 kN
Odolnosť proti dynamickému pretrhnutiu	EN ISO 13433	8 mm

Nominálna sila predstavuje 95% limitu spoľahlivosti

Hydraulické vlastnosti	Štandard	Prevedenie
Priepustnosť vody kolmej na rovinu (VIh50)	EN ISO 11058	0,01 m/s
Charakteristický priemer otvoru (O90)	EN ISO 12956	0,2 mm

Fyzikálne vlastnosti	Štandard	Prevedenie
Hmotnosť	EN ISO 9864	194 g/m²
Dĺžka (+/- 1%) x šírka (+/- 1%)		100 x 5,2 m
Kapacita kamióna (+/-)		62400 m²
Priemer rolky (+/- 10%)		0,32 m

Odolnosť	Štandard	Prevedenie
Predpokladaná odolnosť v prírodných zeminách s 4 < pH < 9 a teplotách zeminy < 25°C	Podľa bežnej praxe: Annex B	100
Maximálna doba medzi inštaláciou a zakrytím geosyntetík	EN 12224	1 mesiac

Systém riadenia kvality Low & Bonar je v súlade s ISO 9001 systémom manažérstva kvality. Certifikáty sú k dispozícii na vyžiadanie.

CE

Informácie uvedené v tomto technickom liste odzrkadľujú najlepšie znalosti v čase vydania tohto dokumentu. Tento dokument sa môže zmeniť na základe nových vývojových trendov a poznatkov. Rovnaká výhrada sa vzťahuje k vlastnostiam popisovaných produktov. Nenesieme žiadnu zodpovednosť za výsledky získané používaním výrobkov a informácií

Progress through performance
A **Low&Bonar** solution

Low & Bonar Slovakia a.s.
Novozámocká 207, 951 12 Ivanka pri Nitre, Slovensko
T: +42 1 37 655 60 10 / F: +42 1 37 656 42 06
info@lowandbonar.com / www.lowandbonar.com

DoP N°: 10010
Číslo verzie : 2

KORTEX®

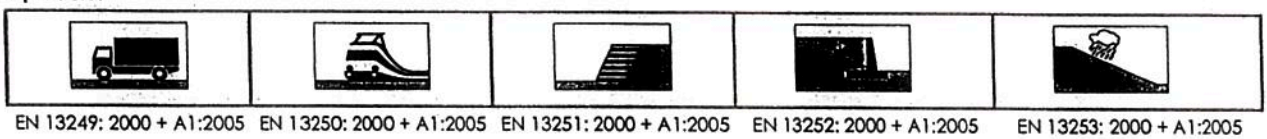
Vyhlásenie o Parametroch

Kortex® GTPP 70/70

Low & Bonar Slovakia a.s. Novozámocká 207 951 12 Ivanka pri Nitre, Slovensko T: +42 1 37 655 60 10 F: +42 1 37 656 42 06 info@lowandbonar.com Identifikační kód výrobcu: 10360-I	Certifikačný orgán previedol počiatočnú inšpekciu v mieste výroby, posúdil a schválil systém riadenia výroby, ktorý výrobca prevádzkuje a vykonáva priebežný dohľad nad systémom riadenia a výroby a vydal certifikát systému riadenia výroby

AVCP Systém:	2+	Certifikačný orgán:	0799

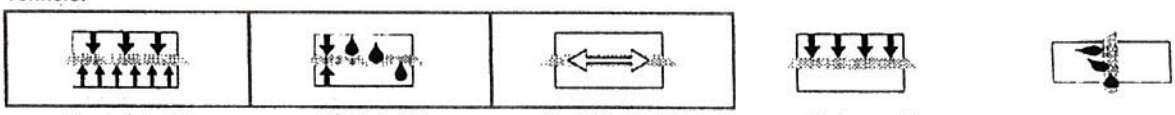
Aplikácia:



EN 13249: 2000 + A1:2005 | EN 13250: 2000 + A1:2005 | EN 13251: 2000 + A1:2005 | EN 13252: 2000 + A1:2005 | EN 13253: 2000 + A1:2005

EN 13254: 2000 + A1:2005 | EN 13255: 2000 + A1:2005 | EN 13256: 2000 + A1:2005 | EN 13257: 2000 + A1:2005 | EN 13265: 2000 + A1:2005

Funkcie:



Separácia (S) | Filtrácia (F) | Vystuženie (R) | Ochrana (P) | Drenáž (D)

Orámované piktogramy sú použiteľné

Základné charakteristiky	Prevedenie	Tolerancia	Harmonizovaná technická špecifikácia
Pevnosť v ťahu (smer výroby)	80 kN/m	-10 kN/m	EN ISO 10319
Pevnosť v ťahu (kolmo na smer výroby)	80 kN/m	-10 kN/m	EN ISO 10319
Predĺženie pri maximálnom zaťažení - pozdĺžny smer	13 %	+/-4 %	EN ISO 10319
Predĺženie pri maximálnom zaťažení - priečnom sme	8 %	+/-3 %	EN ISO 10319
Pevnosť v pretlačení (CBR)	9 kN	-2 kN	EN ISO 12236
Odolnosť proti dynamickému pretrhnutiu	7 mm	+5 mm	EN ISO 13433
Účinnosť ochrany	n.p.d.	n.p.d.	EN 13719
Odolnosť proti prierazu	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 14574
Priepustnosť vody kolmej na rovinu (Vlh50)	0,02 m/s	-0,01 m/s	EN ISO 11058
Prietok vody v rovine pri tlaku 20 kPa	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 12958
Charakteristický priemer otvoru (O90)	0,3 mm	+/-0,2 mm	EN ISO 12956
Predpokladaná odolnosť v prírodných zeminách s 4 < pH < 9 a teplotách zeminy < 25°C	≥ 100		Podľa bežnej praxe: Annex B
Maximálna doba medzi inštaláciou a zakrytím geosyntetik	1 mesiac		EN 12224
Nebezpečné látky	Menej ako vyžadujú predpisy v jednotlivých členských štátoch EÚ		Národné smernice v jednotlivých členských štátoch EÚ

- n.p.d. = 0

Vlastnosti vyššie zmieneného výrobku sú v súlade s vlastnosťami deklarovanými vo vyššie uvedenej tabuľke

Za vystavenie Prehlásenia o Vlastnostiach je zodpovedný Low & Bonar Slovakia a.s.

Wouter Spleers
Manažér kvality

Ivanka, Slovensko
6.10.2016

Dodatočné charakteristické znaky

Hmotnosť	340 g/m²	+/-33 g/m²	EN ISO 9864
Hrúbka pri tlaku 2 kPa	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 9863-1
Farebný kód	000		

30.3.2017

„KORTEX® GT PP“ – TECHNICAL DATASHEET

THE WOVEN GEOTEXTILE MADE FROM 100% POLYPROPYLENE SLITT TAPES.

geofelt

Die geo-logische Kompetenz

		KORTEX® GT PP 14/14	KORTEX® GT PP 40/40	KORTEX® GT PP 60/60	KORTEX® GT PP 80/80	KORTEX® GT PP 100/100
MECHANICAL PROPERTIES						
Tensile Strength MD min.	kN/m	17	45	65	90	110
tolerance	kN/m	-3	-5	-5	-10	-10
(EN ISO 10 319)						
Tensile Strength CD min.	kN/m	16	45	65	90	110
tolerance	kN/m	-2	-5	-5	-10	-10
(EN ISO 10 319)						
Elongation at break MD min.	%	17	18	10	10	17
tolerance	%	±2	±2	±2	±2	±2
(EN ISO 10 319)						
Elongation at break CD min.	%	12	12	10	10	9
tolerance	%	±2	±2	±2	±2	±2
(EN ISO 10 319)						
Cone Drop Test Min.	mm	14	4	8	7	7
tolerance	mm	+5	+2	+4	+3	+3
(EN ISO 918)						
CBR Puncture Resistance Min.	kN	3	6	7	8	8
tolerance	kN	-1	-2	-2	-2	-2
(EN ISO 12 236)						
HYDRAULIC PROPERTIES						
Water permeability normal to plane, k_v without load Min.	m/s	4.10^{-2}	2.10^{-2}	4.10^{-2}	4.10^{-2}	4.10^{-2}
tolerance	m/s	-2.10^{-2}	-1.10^{-2}	-2.10^{-2}	-2.10^{-2}	-2.10^{-2}
(EN ISO 11 058)						
Chracteristic Opening Size $O_{90,w}$ Min.	mm	0,20	0,20	0,50	0,35	0,60
tolerance	mm	±0,06	±0,06	±0,15	±0,11	±0,18
(EN ISO 12 956)						
FORMS OF SUPPLY						
Width	m	max. 4,5				
Length	m	100				

KORTEX® GT PP - PRODUCTS ARE CHEMICAL-, BIOLOGICAL- AND UV-RESISTANT

The manufacturing of these products has been found to conform to the Quality System Standard UNI EN ISO 9002; 1994

TENSILE STRENGTHS AT 2%, 3% AND 5% AVAILABLE ON REQUEST.

THE VALUES GIVEN ARE INDICATIVE AND CORRESPOND TO AVERAGE RESULTS OBTAINED IN OUR LABORATORIES AND INDEPENDENT TESTING INSTITUTES.
THE RIGHT IS RESERVED TO MAKE CHANGES WITHOUT NOTICE AT ANY TIME
(Ô / D / OCTOBER 2002)

GEOFELT G.m.b.H.
Rainerstraße 14
Tel. +43 (732) 60 98 60
Fax +43 (732) 60 98 608
A-4020 Linz / Austria

Office Germany
Platzhoffstraße 17
Tel. (0202) 3702026
Fax (0202) 3702027
D-42115 Wuppertal

INTERMEDIATE GRADES AVAILABLE ON REQUEST.

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA
DOPRASTAV - STRABAG

Doprastav STRABAG

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/094

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	Mactex BN 40.1
Výrobca / spracovateľ	MACCAFERRI
Objekt	Všetky objekty stavby
Konštrukcia	Separačná a drenážna geotextília
Účel použitia	Separačná, drenážna a ochranná geotextília

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	Prehlásenie o parametroch č. MACTEX BN 40.1-002DOP-78-20140227
Technická špecifikácia	x
Certifikát	x
Počiatočná skúška typu	x
Technické podmienky výrobcu	x
Ostatné dokumenty	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :* *Dátum:. 01.09.2017*
Prijal za dozora : Darina Šimková	*Podpis :* *Dátum :* 16.10.2017

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	*Podpis :* *Dátum :* 23.10.2017
Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava	

CE

Prehlásenie o parametroch (preklad z anglického originálu)

č.: MACTEX BN 40.1-002DOP-78-20140227

Klient:		
Objednávka:	***N°***	
Číslo dodacieho listu:	***N°***	***date:***
Množstvo:		

Názov produktu: **MACTEX**

Product Type: **BN 40.1**

Účel použitia: pri stavbe pozemných komunikácií a iných dopravných plôch, pri stavbe železníc, v zemných stavbách, základoch a podperných konštrukciách, v odvodňovacích systémoch, pri stavbách na ochranu proti erózii, pri stavbe nádrží a hrádzí, pri stavbe kanálov, pri stavbe stavieb na likvidáciu tuhých odpadov, pri stavbe tunelov a v podzemných stavbách, pri projektoch na zadržiavanie kvapalných odpadov

Funkcia použitia: F,S,P,D (Filtrácia, Separácia, Ochrana, Drenáž)

MACCAFERRI

Officine Maccaferri Spa
Via J. F. Kennedy, 10
40069 Zola Predosa (BO) – Italy
www.officinemaccaferri.com

AVCP: Systém 2+

Harmonizované normy: EN 13249:2000, EN 13250:2000, EN 13251:2000, EN 13252:2000, EN 13253:2000, EN 13254:2000, EN 13255:2000, EN 13256:2000, EN 13257:2000, EN 13265:2000. (vrátane príloh)

Notifikovaná osoba: KIWA (identifikačné č.0799)
Vykonala počiatočné skúšky výrobne a vnútropodnikovú kontrolu výroby (FPC) a priebežný dohľad, posudzovanie a hodnotenie riadenia výroby a vydal osvedčenie o zhode FPC č. 78

Deklarované parametre

Vlastnosť	Hodnota	Harmonizované normy
Pevnosť v ťahu, MD EN ISO 10319	16 (- 2.08) kN/m	EN 13249:2000, EN 13250:2000, EN 13251:2000, EN 13252:2000, EN 13253:2000, EN 13254:2000, EN 13255:2000, EN13256:2000, EN 13257:2000, EN 13265:2000. (vrátane príloh)
Pevnosť v ťahu, CMD EN ISO 10319	16 (- 2.08) kN/m	EN 13249:2000, EN 13250:2000, EN 13251:2000, EN 13252:2000, EN 13253:2000, EN 13254:2000, EN 13255:2000, EN13256:2000, EN 13257:2000, EN 13265:2000. (vrátane príloh)
Pretvorenie, MD EN ISO 10319	45 (+/- 10.35) %	13254:2000, EN 13255:2000, EN13256:2000,EN 13257:2000, EN 13265:2000. (vrátane príloh)
Pretvorenie, CMD EN ISO 10319	45 (+/- 10.35) %	13254:2000, EN 13255:2000, EN13256:2000, EN 13257:2000, EN 13265:2000. (vrátane príloh)
Odolnosť proti statickému pretlačeniu EN ISO 12236	2800 (- 280) N	EN 13249:2000, EN 13250:2000, EN 13251:2000, 13252:2000, EN 13253:2000, EN 13254:2000, 13255:2000, EN13256:2000, EN 13257:2000, EN 13265:2000. (vrátane príloh)
Dynamický vpichový odpor EN ISO 13433	19 (+ 4,75) mm	EN 13249:2000, EN 13250:2000, EN 13251:2000, 13252:2000, EN 13253:2000, EN 13254:2000, 13255:2000, EN13256:2000, EN 13257:2000, EN 13265:2000. (vrátane príloh)
Veľkosť pórov EN ISO 12956	0.08 (+/- 0.024) mm	EN 13249:2000, EN 13250:2000, EN 13251:2000, 13252:2000, EN 13253:2000, EN 13254:2000, 13255:2000, EN 13257:2000, EN 13265:2000. (vrátane príloh)
Permeabilita EN ISO 11058	0.07 (- 0.021) m/s	EN 13249:2000, EN 13250:2000, EN 13251:2000, 13252:2000, EN 13253:2000, EN 13254:2000, 13255:2000, EN 13257:2000, EN 13265:2000. (vrátane príloh)
Životnosť (Príloha B)	Musí byť zakrytá do 14 dní od inštalácie. Predpokladaná životnosť 25 rokov v pôdach pri teplote <25 C, 4<ph<9.	EN 13249:2000, EN 13250:2000, EN 13251:2000, EN 13252:2000, EN 13253:2000, 13254:2000, EN 13255:2000, EN13256:2000, EN 13257:2000, EN 13265:2000. (vrátane príloh)

Parametre produktu uvádzané horevyššie sú v zhode s deklarovanými parametrami.
DOP sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 4.

V mene výrobcu a na jeho zodpovednosť potvrdzuje:

Zola Predosa (BO) – 27/02/2014

Eng. Francesco Ferraiolo – Technical Director

.....
(signature)

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA
DOPRASTAV - STRABAG
Generálne nadáelstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava

Doprastav STRABAG

SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/051

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	UM ŠD STN EN 13285 - D_{max}31,5-Gc-OC_{90}-UF_5-LF_2-W_{opt} 4,0%
Výrobca / spracovateľ	Kameňolomy a štrkopieskovne a.s. – výrobňa Pohranice
Objekt	Všetky pozemné komunikácie a spevnené plochy
Konštrukcia	Nestmelená podkladová vrstva vozovky
Účel použitia	Nestmelená podkladová vrstva vozovky

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	Vyhlásenie o parametroch UMŠD; Vyhlásenia o parametroch - vstupné materiály
Technická špecifikácia	x
Certifikát	Certifikát č. SK04-ZSV-2173; Certifikát č. 1301-CPR-0093;
Počiatočná skúška typu	Protokol o skúške č. 30-15-0425; Technologický postup výroby zmesi;
Technické podmienky výrobcu	x
Ostatné dokumenty	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :*	*Dátum: 11.7.2017*
Prijal za dozora : Darina Šimková	*Podpis :*	*Dátum :* 11. 7. 2017

3. Schvaľovanie dozorom	
Materiál / dokument	**schválený */ ~~neschválený~~*** pre použitie na stavbe
Schválený pre účel	
Pripomienky dozora	Podmienečne schválený, žiadam predložiť aktuálnu skúšku zrnitosti. Predložiť tech. správu – vyhodnotenie materiálu – výrobu v súlade s TKP č. 5.

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Darina Šimková	*Podpis :*	*Dátum :* 11. 7. 2017
Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava		

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

Akreditované skúšobné laboratórium podľa STN EN ISO/IEC 17025:2005, akreditačné číslo: 211/S-176
Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA – Slovensko, tel.: +421 2 40206777, fax: +421 2 40206735

SPRÁVA č.: SPB/2017/3625

O zhutňovacom pokuse

Zhotoviteľ: Združenie Infraštruktúra

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

Stavebný objekt: SO: 107

Konštrukcia: nestmelená vrstva zo UM (ŠD)

Použité materiály: UM (ŠD) STN EN 13285 – D_{max}31,5 – G_C – OC_{90} – UF_5 – LF_2 lom Pohranice

Vypracoval:	Schválil:	Prevzal:
Mgr. Tokoš Marek TPA, s.r.o.	Ing. Norbert Dancs TPA, s.r.o.	Ing. Martinák Tomáš Strabag s.r.o. Ing. Dušan Putirka
Podpis:	Podpis:	Podpis:
Dátum: 19.07.2017	Dátum: 19.07.2017	Dátum: 30.7.2017

TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s.r.o. Mlynské nivy 61/A SK - 825 18 BRATISLAVA - L26 -

Obsah:

- 1. Úvod
- 2. Výsledky terénnych skúšok
- 3. Vyhodnotenie (záver)
- 4. Prílohy – protokoly

1. Úvod

Na požiadavku objednávateľa STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, bol 10.07.2017 realizovaný zhutňovací pokus na stavbe Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra. Zhutňovací pokus sa vykonal na stavebnom objekte SO: 107 v km 0,150.

Cieľom pokusu bolo overenie vhodnosti použitia UM (ŠD) – D_{max} 31,5 z lomu Pohranice. Na povrchu nestmelenej vrstvy bolo potrebné dosiahnuť hodnotu E_{def2} rovnú alebo väčšiu ako 120 MPa s pomerom hodnôt E_{def2} / E_{def1} menším alebo rovným ako 2,2 a minimálnu mieru zhutnenia 97,0 %.

V deň konania pokusu bolo polooblačno s teplotou 29°C.
Pokus vykonal pracovník TPA s.r.o. Mgr. Tokoš Marek.

Merania únosnosti boli vykonané statickou zaťažovacou skúškou a rádiometrickým meraním objemovej hmotnosti.

Použité mechanizmy:

Valec: BOMAG BW 216 D-3 (14t)
Statická doska: ECM Ø 0,357m
Rádiosonda TROXLER 3440

2. Výsledky terénnych skúšok

Namerané hodnoty na konštrukčnej pláni sú uvedené v Tab.č.1.

Tab.č.1

Namerané geotechnické parametre na konštrukčnej pláni statická zaťažovacia skúška (SPB/2017/3618)	
Hodnota E_{def2} [MPa]	Pomer E_{def2}/E_{def1}
171,30	1,9

Na zhotovenú konštrukčnú pláň zo štrkodrviny frakcie 0/63 Pohranice bola v hrúbke 200 mm rozprestretá vrstva UM (ŠD) – D_{max} 31,5 Pohranice.

Miesto vykonania zhutňovacieho pokusu na nestmelenej vrstve.

Nestmelená vrstva o hrúbke 200mm bola položená v jednej vrstve.
Počet pojazdov valca a spôsob hutnenia sú spolu s nameranými hodnotami uvedené v tabuľke č.2

Tab.č.2

Namerané geotechnické parametre na nestmelenej vrstve						
statická zaťažovacia skúška (SPB/2017/3619,3620)						
Celkový počet pojazdov po ktorom bolo vykonané meranie	Hodnota E_{def2} [MPa]			Pomer E_{def2}/E_{def1}		
3x pojazd bez vibrácie 2x pojazd s vibráciou	152,27			2,7		
4x pojazd bez vibrácie 3x pojazd s vibráciou	152,27			2,1		
radiometrické meranie objemovej hmotnosti (SPB/2017/3621)						
Celkový počet pojazdov po ktorom bolo vykonané meranie	Priemerná OH [kg/m^3]			Miera zhutnenia [%]		
3x pojazd bez vibrácie 2x pojazd s vibráciou	2186	2363	2296	100,5	108,6	105,5
4x pojazd bez vibrácie 3x pojazd s vibráciou	2346	2276	2297	107,8	104,6	105,6

3. Vyhodnotenie (záver)

Podľa vyššie uvedených výsledkov sme na nestmelenej vrstve dosiahli požadované parametre. Materiál, ktorý bol použitý na zhotovenie danej vrstvy (UM (ŠD) – D_{max} 31,5 Pohranice) je vyhovujúci v zmysle platných TKP a STN.

Na dosiahnutie požadovaných parametrov je potrebné na nestmelenej vrstve vykonať:

- 4x pojazdy valca bez vibrácie
- 3x pojazdy valca s vibráciou

Požiadavka na únosnosť: **$E_{def,2} \geq 120$ MPa; $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,2$**
Minimálna miera zhutnenia: **97,0 %**

4. Prílohy - Protokoly:

- SPB/2017/3618
- SPB/2017/3619
- SPB/2017/3620
- SPB/2017/3621

Autorizovaná osoba č. SK04

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE
Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika
IČO: 31821987

SK CERTIFIKÁT
o zhode systému riadenia výroby u výrobcu

SK04 – ZSV – 2173

V súlade so zákonom č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, sa tento certifikát vzťahuje na stavebný výrobok

Nestmelené zmesi podľa STN EN 13285

UM (ŠD) STN EN 13285 – D_{max}31,5 – G_c – OC_{90} – UF_5 – LF_2 – w_{opt} 4,0 %
UM (ŠD) STN EN 13285 – D_{max}63 – G_c – OC_{90} – UF_5 – LF_2 – w_{opt} 3,5 %
UM (ŠD) STN EN 13285 – D_{max}90 – G_c – OC_{90} – UF_5 – LF_2 – w_{opt} 3,5 %

sa používajú na stavbu a údržbu ciest, letiskových a iných dopravných plôch.

Vyrobený výrobcom

Kameňolomy a štrkopieskovne, a. s.
IČO: 34110003
Bernolákova 61, 953 11 Zlaté Moravce
Slovenská republika

a vyrábaný vo výrobni

Kameňolomy a štrkopieskovne, a. s.
Výrobňa Pohranice

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti výrobcom deklarovaných parametrov podstatných vlastností stavebného výrobku (ďalej len „posudzovanie parametrov") a parametrov uvedených v slovenskej technickej norme

STN EN 13285: 2011/O1: 2011

podľa systému posudzovania parametrov II+ sú uplatnené a

systém riadenia výroby spĺňa všetky vyššie uvedené požiadavky.

Tento certifikát, vydaný prvýkrát dňa 15. decembra 2015 ostáva v platnosti, pokiaľ sa metódy skúšania a/alebo požiadavky systému riadenia výroby obsiahnuté v slovenskej technickej norme použité na posudzovanie parametrov nezmenia a výrobok a podmienky výroby vo výrobni sa významne nezmenia.

Bratislava 15. decembra 2015

Ing. Daša Kozáková
vedúca Autorizovanej osoby SK04

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
TSUS
SK 04
- 1 -
BRATISLAVA

072888

ES – Vyhlásenie o parametroch

pre výrobňu:

Pohranice

vyhlasujú, že výrobok **nestmelené zmesi UM (ŠD) STN EN 13285 – D_{max} 31,5-G_C-OC_{90}-UF_5-LF_2-W_{opf} = 4,0%** je v zhode s ustanoveniami nariadenia Európskeho parlamentu a Rady č.305/2011 a že sa na tento výrobok a na jeho výrobu uplatňuje norma :

STN EN 13285+O1: 2011 - nestmelené zmesi.

V rámci počiatočných skúšok typu sa overili tieto vlastnosti nestmelenej zmesi:

Podľa prílohy.

Opis výrobku:

Nestmelené zmesi.

Účel a spôsob použitia výrobku v stavbe:

Na stavbu a údržbu ciest, letiskových plôch a iných dopravných plôch.

ES – Certifikát vnútropodnikovej kontroly číslo:

SK04 – ZSV – 2173

Názvy a adresy laboratórií, ktoré skúšky vykonali:

Podľa prílohy.

Bratislava 09. september 2016
Vybavuje: Ing.Jakubík ☎ 0908 774455

KAS
Kameňolomy a štrkopieskovne, a.s.
Bernolákova 61
953 11 Zlaté Moravce

V.Z.

Ing. Andrej Krídl
predseda predstavenstva, a.s.

Výrobok **nestmelená zmes UM UM (ŠD) STN EN 13285 – D_{max} 0/31,5 -G_C-OC_{90}-UF_5-LF_2-W_{opt} = 3,5%**

Vlastnosť	Zistená hodnota	Deklarovaná hodnota	EN 13285	Číslo protokolu o skúške
Označenie zmesi	0/31,5	0/31,5	Čl. 4.3.1	30-15-0425 1)
Medze zrnitosti	G_C	G_C	Čl. 4.4.1	30-15-0425 1)
Maximálny obsah jemných častíc (% hmot.)	2,4	UF_5	Čl. 4.3.2	30-15-0425 1)
Minimálny obsah jemných častíc (% hmot.)	2,4	LF_2	Čl. 4.3.2	30-15-0425 1)
Nadsitné (% hmot.)	OC_{90}	OC_{90}	Čl. 4.3.3	30-15-0425 1)
Optimálna vlhkosť zmesi v %	4,0	4,0	-	30-15-0425 1)
Maximálna suchá objemová hmotnosť zmesi (mg/m³)	2,11 + 0,08	2,11 + 0,08	-	30-15-0425 1)
Index okamžitej únosnosti IBI	110	80	-	31/1/2016/2.16/ZV 2)

1. TSÚS, n.o. skúšobné laboratórium, Studená 3, Bratislava, skúšobné pracovisko Trenčianska cesta1875/12, 91505 Nové Mesto nad Váhom

2. Doprastav, a.s. Bratislava, Technický a skúšobný servis, Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava, Oblastné laboratórium Zvolen, Hronská 1, Zvolen

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
Skúšobné laboratórium
Studená 3, 821 04 Bratislava

SNAS
Reg. No. 004/S-045

Skúšobné pracovisko Trenčianska cesta 1875/12, 915 05 Nové Mesto nad Váhom, tel.:+421 32 7712416, fax:+ 421 32 7716551, e-mail:lab.nm@tsus.sk

PROTOKOL O SKÚŠKE č. 30-15-0425

ZÁKAZKA

Číslo:	40150325
Zákazník:	Kameňolomy a štrkopieskovne, a. s. Bernolákova 61 953 01 ZLATÉ MORAVCE

PREDMET SKÚŠKY

Výrobok:	nestmelená zmes UM (ŠD) STN EN 13285 - D_{max} 31,5 - G_c – OC_{90} – UF_5 – LF_2 - w_{opt} 4,0
Výrobca:	identický so zákazníkom
Výrobňa:	lom Pohranice
Výrobkové normy:	STN EN 13285+O1: 2011 – Nestmelené zmesi. Požiadavky

VZORKA VÝROBKU

Opis vzorky:	nestmelená zmes UM (ŠD) STN EN 13285 - D_{max} 31,5 - G_c – OC_{90} – UF_5 – LF_2 - w_{opt} 4,0
Označenie podľa zákazníka:	nestmelená zmes, UM (ŠD) STN EN 13285 - D_{max} 31,5
Dátum výroby:	neudaný
Miesto a dátum odberu:	neudané
Odber vykonal:	zákazník
Miesto a dátum prevzatia:	skúšobné pracovisko Nové Mesto nad Váhom dňa 08.10.2015
Označenie podľa laboratória:	vzorka č. 15426

SKÚŠKY

Obsah vody sušením v sušiarni - neakreditovaná skúška

Skúšobný postup:	STN EN 1097-5: 2008 Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 5: Stanovenie obsahu vody sušením vo vetranej sušiarni
Opis skúšobných telies:	nestmelená zmes UM (ŠD) STN EN 13285 - D_{max} 31,5 - G_c – OC_{90} – UF_5 – LF_2 - w_{opt} 4,0
Skúšobné telesá pripravil:	Zuzana Chochlíková
Podmienky pri skúške:	20 °C
Odchýlky:	žiadne
Dátum skúšky:	15.10.2015
Skúšal:	Zuzana Chochlíková

Zrnitosť a obsah jemných zŕn - akreditovaná skúška

Skúšobný postup:	STN EN 933-1: 2012 Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 1: Stanovenie zmitosti. Sitový rozbor. Oprava: 1 - 2/13
Opis skúšobných telies:	nestmelená zmes UM (ŠD) STN EN 13285 - D_{max} 31,5 - G_c – OC_{90} – UF_5 – LF_2 - w_{opt} 4,0
Skúšobné telesá pripravil:	Zuzana Chochlíková
Podmienky pri skúške:	20 °C
Odchýlky:	žiadne
Dátum skúšky:	16.10.2015
Skúšal:	Zuzana Chochlíková

Stanovenie Proctorovej objemovej hmotnosti - neakreditovaná skúška

Skúšobný postup:	STN EN 13286-2: 2011 Nestmelené a hydlaulicky stmelené zmesi Časť 2: Laboratórna skúšobná metóda merania porovnávacej objemovej hmotnosti a vlhkosti . Proctorova skúška, zariadenie Príloha A , Tabuľka A.3, riadok 5
Opis skúšobných telies:	nestmelená zmes UM (ŠD) STN EN 13285 - D_{max} 31,5 - G_c – OC_{90} – UF_5 – LF_2 - w_{opt} 4,0
Skúšobné telesá pripravil:	Marian Smatana
Podmienky pri skúške:	20 °C
Odchýlky:	žiadne
Dátum skúšky:	16.10.2015
Skúšal:	Marian Smatana

Použité meradlá a zariadenia:

Evid.číslo	Názov	Rozsah	Jednotka	Delenie
M300132	Skúšobné sito 0,063	0.063	mm	
M300202	Skúšobné sito 0,063	0,063	mm	
M300203	Skúšobné sito 0,125	0,125	mm	
M300205	Skúšobné sito 0,25	0,25	mm	
M300206	Skúšobné sito 0,5	0,5	mm	
M300207	Skúšobné sito 1	1	mm	
M300209	Skúšobné sito 2	2	mm	
M300210	Skúšobné sito 4	4	mm	
M300212	Skúšobné sito 5,6	5,6	mm	
M300214	Skúšobné sito 8	8	mm	
M300216	Skúšobné sito 11,2	11,2	mm	
M300219	Skúšobné sito 16	16	mm	
M300221	Skúšobné sito 22,4	22,4	mm	
M300223	Skúšobné sito 31,5	31,5	mm	
M300225	Skúšobné sito 45	45	mm	
M300233	Skúšobné sito 56,00	56,0	mm	
M300227	Skúšobné sito 63	63	mm	
M300402	Analytické váhy	10÷16000	g	0,1
M300409	Vahy 120kg	10÷120	kg	0,1
M300416	Analytické váhy	100÷20500	mg	1,0
M301011	Sterilizátor -Venticell 404 Blue Line štandard	40÷190	°C	1
Z300012	Preosievacie zariadenie			
Z300015	Proctor Standard s príslušenstvom			

VÝSLEDKY:

Tabuľka 1 – Obsah vody sušením v sušiarni

hmotnosť skúšobnej vzorky (M_1)	ustálená hmotnosť vysušenej skúšobnej vzorky (M_3)	hodnota obsahu vody $w = \frac{M_1 - M_3}{M_3} \times 100$
(g)	(g)	(%)
6464,9	6369,4	1,5

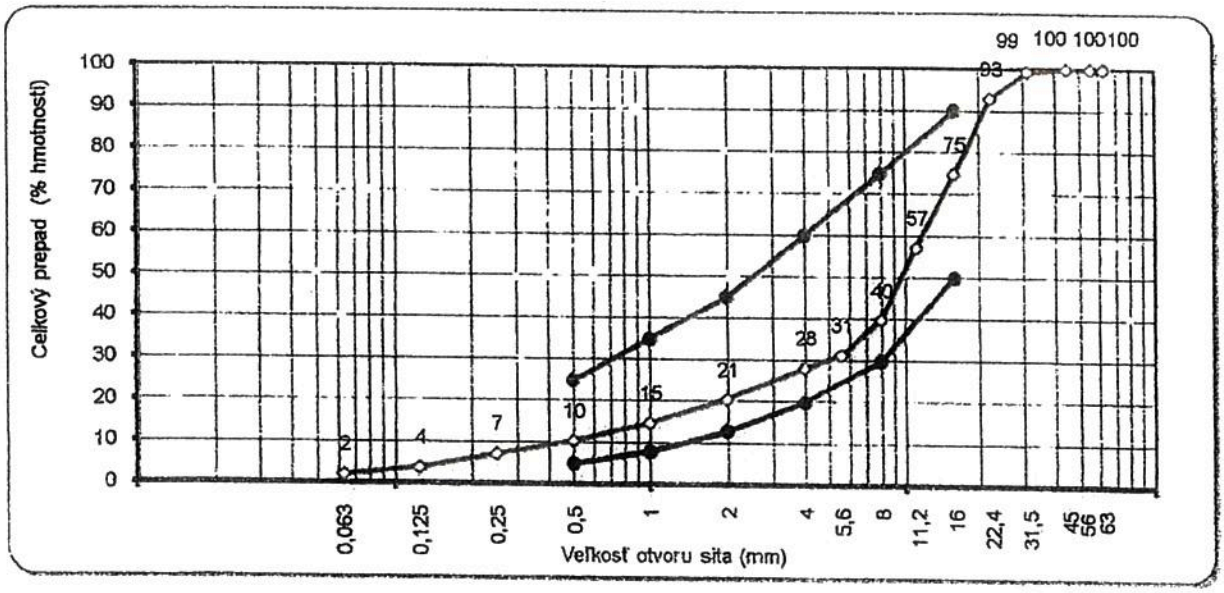
Tabuľka 2 – Zrnitosť a obsah jemných zŕn

Celková hmotnosť suchej vzorky: M_1 = 10,2360 kg
Hmotnosť suchej vzorky po premývaní: M_2 = 10,1343 kg
Hmotnosť suchých a jemných zŕn odstránených premývaním: $M_1 - M_2$ = 0,1017 kg

sito (veľkosť otvorov sita)	hmotnosť zostatku na site *(Ri)*	zostatok na site *(Ri / M_1 x 100)*	celkový zostatok na site	celkový prepad na site
(mm)	(kg)	(% hmotnosti)	(% hmotnosti)	(% hmotnosti)
63	0,0000	0	0	100
56	0,0000	0	0	100
45	0,0000	0	0	100
31,5	0,0672	1	1	99
22,4	0,6541	6	7	93
16	1,8486	18	25	75
11,2	1,8143	18	43	57
8	1,7878	17	60	40
5,6	0,8586	8	69	31
4	0,3220	3	72	28
2	0,7830	8	79	21
1	0,5869	6	85	15
0,5	0,4418	4	90	10
0,25	0,3304	3	93	7
0,125	0,3570	3	96	4
0,063	0,1717	2	98	2
P*	0,1109	1	99	1

* P - Materiál zachytený na dne

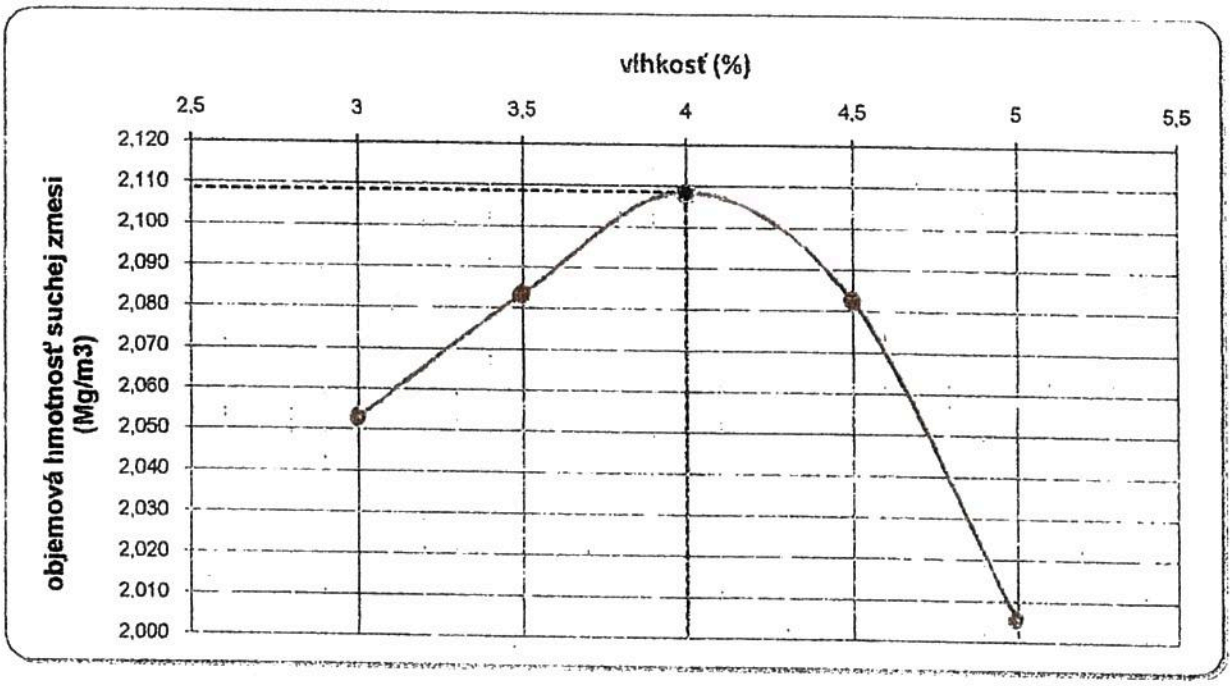
$\Sigma R_i + P$ (g):	10,1343 kg
Percentuálny podiel prepadu jemných zŕn *(f)* sitom 0,063 mm:	2,1 %
$\frac{M_2 - (\Sigma R_i + P)}{M_2} \times 100 =$ 0 %	<1 %



Spodná medza zmitosti pre kategóriu G_c
Horná medza zmitosti pre kategóriu G_c

Tabuľka 3 – Proctorova objemová hmotnosť

vzorka	m_1	m_2	V	w	ρ	ρ_d
	(g)	(g)	(ml)	(%)	($Mg.m^{-3}$)	($Mg.m^{-3}$)
1	12337,3	17007,8	2208,9323	3	2,114	2,053
2	12337,3	17100,1	2208,9323	3,5	2,156	2,083
3	12337,3	17180,9	2208,9323	4	2,193	2,108
4	12337,3	17144,5	2208,9323	4,5	2,176	2,083
5	12337,3	16988,7	2208,9323	5	2,106	2,005



maximálna objemová. hmotnosť ($Mg.m^{-3}$)	2,11	optimálna vlhkosť (%)	4,0

Dátum vypracovania: 29.10. 2015

Vypracoval: Róbert Oravec

Schválil: .....

Ing. Jarmila Nováčiková, PhD.
vedúca SP

Poznámky:

- Ak odber vzorky výrobku nevykonal pracovník skúšobného laboratória, údaje o výrobcovi, výrobni a odbere vzorky sú uvedené podľa informácií poskytnutých zákazníkom.
- Skúšky sa vykonali podľa pracovného postupu č. PP-001 skúšobného laboratória v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi, Skúška Proctorovej objemovej hmotnosti bola vykonaná v súlade s STN EN 13286-2.
- Zistené výsledky sa vzťahujú len na vzorku výrobku.
- Protokol o skúške sa bez písomného súhlasu skúšobného laboratória môže reprodukovať len ako celok.

Koniec protokolu o skúške

KAS

Kameňolomy a štrkopieskovne, akciová spoločnosť,

Bernolákova 61, 953 01 Zlaté Moravce

1.

Technologický postup výroby nestmelenej zmesi UM ŠD STN EN 13285 – D_{max} 31,5-Gc-OC_{90}—UF_5-LF_2 vo výrobni Pohranice

Technologický postup pre výroby vo výrobni Pohranice je vypracovaný pre výrobu zmesi kameniva UM ŠD STN EN 13285 – D_{max} 31,5-Gc-OC_{90}—UF_5-LF_2 a vychádza s plánu otvárky , prípravy a dobývania výhradného ložiska schváleného OBÚ Bratislava.

Rozpojovanie horniny sa bude vykonávať primárnym spôsobom :Hlavnou dobývacou metódou na ložisku bude hromadný spôsob dobývania (clonové a radové odstrely) v etážach. Uvedené odstrely budú vykonávané podľa technických projektov odstrelov, schválených Obvodným banským úradom v Bratislave. Práce na príprave a vykonávaní odstrelov riadi technický vedúci odstrelov, alebo jeho zástupca. Vývrty sa budú pripravovať v zmysle platného technického projektu, vrtnou súpravou s veľkopriemerovými vývrtmi. Veľkosť nálože pri jednotlivých druhoch rozpojovania je daná v technickom projekte trhacích prác veľkého rozsahu.

Hromadné odstrely budú dimenzované tak, aby pripravili dostatočné množstvo rozpojenej suroviny v takom časovom slede, aby bol zabezpečený jej neustály prísun pre spracovanie na technologickej linke.

Rozpojená hornina je nakladaná priamo z rozvalu pásovým rýpadlom Komatsu PC 360 LC-10, Volvo EC380 E do násypky primárneho mobilného odrazového drviča Kleemann K077/MR 130 evo2 a Kleemann K017/MR 110Z a následne spracovaná na frakciu 0/63 až 0/125. Predrvená hornina sa pri ďalšom stupni spracovania pretriedi na mobilnom triediacom zariadení Kleemann MS19 D, na frakcie 0/32, 32/63 a 63/125. Frakcia 0/32 je základom pre následne vyrábanú zmes. Pravidelnými sitovými rozbormi sa zabezpečuje kontrola kvality vyrábanej zmesi, ktorá je následne upravovaná primiešavaním frakcií 0/8, 8/16 a 16/32 podľa vopred stanovených kritérií. Primiešavané frakcie sú vyrábané na druhom stupni drvenia a triedenia na technologickej linke vo výrobni Pohranice.
Hotová zmiešaná zmes sa odváža za pomoci kolesových nakladačov Volvo L 180 F, Volvo L 180 H, Komatsu WA 480 priamo na skládku, alebo na nákladné vozidlá DAF FT CF 460 na skládku tak aby nedochádzalo k zmiešavaniu a následnému znehodnoteniu s inými, alebo priamo na expedičné vozidlá.

Nami navrhnutým spôsobom ťažby v lome Pohranice sa dosiahne vytvorenie viacerých samostatných pracovísk, čo zaručí jednak zvýšenie objemov ťažby, väčšiu možnosť selektívneho dobývania a hlavne väčšiu bezpečnosť pri práci.
Pri preprave a presune dobývacích a nakladacích zariadení musí obsluha dodržiavať pokyny výrobcu na prepravu s ktorými musia byť pracovníci preukázateľne oboznámení.
Dobývacie zariadenia nakladacie zariadenia a technologické vozidlá musia byť v čase odstávky odstavené na určených miestach, zaistené proti samovoľnému pohybu a uzamknuté.
Priestory pre výsypkové hospodárstvo sú určené v POPD a zakreslené v mapových podkladoch.
Doprava materiálu na odval a skládky musí byť zabezpečená vozidlami, ktoré sú v dobrom technickom stave. Určenie smeru jazdy, rýchlosť, spôsob cúvania a otáčania je daný v dopravno-prevádzkovom poriadku. Úprava skládky a odvalu sa vykonáva čelným kolesovým nakladačom. Sypná výška odvalu, skládky nesmie presiahnuť výšku 8m. Pri jej presiahnutí je nutné tvoriť stupňovité odvaly. Pri stupňovitých odvaloch sa musí šírka a výška jednotlivých odvalov stanoviť tak, aby bola zaistená stabilita strojov a bezpečnosť dopravy

Pohranice
september 2016

KAS
Kameňolomy a štrkopieskovne, a.s.
Bernolákova 61
953 11 Zlaté Moravce

Vypracoval: Benč Jozef
projektant

Schválil: Ing. Krídl Andrej
prezident KAS a.s.

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/052

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	CBGM STN EN 14227-1 - $C_{3/4}$ – 0/20 – G1 – CEM III/B 32,5 N CBGM STN EN 14227-1 – $C_{5/6}$ – 0/20 – G1 – CEM III/B 32,5 N CBGM STN EN 14227-1 - $C_{8/10}$ – 0/20 – G1 – CEM III/B 32,5 N CBGM STN EN 14227-1 – $C_{5/6}$ – 0/20 – G1 – CEM III/A 32,5 N CBGM STN EN 14227-1 - $C_{8/10}$ – 0/20 – G1 – CEM III/A 32,5 N
Výrobca / spracovateľ	ALAS SLOVAKIA s.r.o. - Výrobňa Dolné hony – Nitra LADCE Betón s.r.o. - Výrobňa Mlynárce - Nitra
Objekt	Všetky pozemné komunikácie a spevnené plochy
Konštrukcia	Cementom stmelená podkladová vrstva vozovky
Účel použitia	Cementom stmelená podkladová vrstva vozovky

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	Vyhlásenie o parametroch č. 1/NR-ST/2016, č. 2/NR-ST/2016; č. 4/NR-ST/2016; č. 6/NR-ST/2016; č. 7/NR-ST/2016; č. 8/NR-ST/2016; Vyhlásenie o parametroch č. CBGM C5/6, CBGM C6/8, CBGM C8/10;
Technická špecifikácia	x
Certifikát	Certifikát č. SK12-ZSV-0726; Certifikát č. SK12-ZSV-0599
Počiatočná skúška typu	Skúška typu č. BB2014/0056, č. SK12/16/086/0906; Skúška typu č. SK12/14/065/0906
Technické podmienky výrobcu	x
Ostatné dokumenty	Doklady a skúšky vstupných materiálov

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :* *Dátum: 11.7.2017*
Prijal za dozora : Darina Šimková	*Podpis :* *Dátum :* 12. 7. 2017

3. Schvaľovanie dozorom	
Materiál / dokument	**schválený */ ~~neschválený~~*** pre použitie na stavbe
Schválený pre účel	
Pripomienky dozora	

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Darina Šimková	*Podpis :* *Dátum :* 19. 7. 2017
Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava	

QUALIFORM SLOVAKIA

Autorizovaná osoba číslo SK12
QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o., Pasienková 9 D
821 06 Bratislava, Slovenská republika
IČO: 35 826 045

SK CERTIFIKÁT
o zhode systému riadenia výroby u výrobcu

SK12 – ZSV – 0726

V súlade so zákonom č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa tento certifikát vzťahuje na stavebný výrobok

Cementom stmelená zmes

CBGM STN EN 14227-1 – $C_{3/4}$ – 0/20 – G1 - CEM III/B 32,5 N
CBGM STN EN 14227-1 – $C_{5/6}$ – 0/20 – G1 - CEM III/B 32,5 N
CBGM STN EN 14227-1 – $C_{6/8}$ – 0/20 – G1 - CEM III/B 32,5 N
CBGM STN EN 14227-1 – $C_{8/10}$ – 0/20 – G1 - CEM III/B 32,5 N
CBGM STN EN 14227-1 – $C_{12/16}$ – 0/20 – G1 - CEM III/B 32,5 N

ktorý sa používa na stavbu a údržbu podkladových vrstiev ciest, letísk a iných dopravných plôch,

Uvedený na trh pod menom alebo ochrannou známkou

ALAS SLOVAKIA, s.r.o.
Polianky 3357/23, 841 01 Bratislava, Slovenská republika
IČO: 35 825 286

a vyrábaný vo výrobni

ALAS SLOVAKIA, s.r.o., Betonáreň Nitra, Dolné Hony 22, 951 41 Nitra Slovenská republika

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti výrobcom deklarovaných parametrov podstatných vlastností stavebného výrobku (ďalej len „posudzovanie parametrov") a parametrov uvedených v slovenskej technickej norme

STN EN 14227-1: 2013

podľa systému posudzovania parametrov II+ sú uplatnené a

systém riadenia výroby je posúdený ako zhodný s uplatniteľnými požiadavkami.

Tento certifikát bol prvýkrát vydaný dňa 29. 02. 2016 a ostáva v platnosti dovtedy, kým sa slovenské technické normy, stavebný výrobok, metódy posudzovania a overovania nemennosti parametrov a ani výrobné podmienky vo výrobni významne nezmenia a pokiaľ nebude pozastavený alebo zrušený autorizovanou osobou na certifikáciu riadenia výroby.
Platnosť certifikátu sa môže overiť kontaktom na e-mailovej adrese: qualiform@qualiform.sk.

Bratislava, 29. 02. 2016

QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o. QUALIFORM SLOVAKIA Autorizovaná osoba SK12

Ing. Jana Hozzová
vedúca Autorizovanej osoby č. SK12

074310

ALAS BUILDING MATERIALS	SK – Vyhlásenie o parametroch č. 7/NR-ST/2016	

1. Druhový a obchodný názov výrobku: **CBGM podľa STN EN 14227-1**

2. Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku:
   CBGM STN EN 14227-1 – $C_{5/6}$ – 0/20- G1 - CEM III/B 32,5N

3. Určená slovenská norma vzťahujúca sa na výrobok (označenie, rok vydania a názov):
   STN EN 14227-1: 2013 Hydraulicky stmelené zmesi. Špecifikácie. Časť 1:Cementom stmelené zmesi

4. SK technické posúdenie, ak bolo pre výrobok vydané (označenie a názov), a názov autorizovanej osoby, ktorá ho vydala: ---

5. Zamýšľané použitia výrobku v súlade s uplatnenou určenou normou alebo SK technickým posúdením:
   Hydraulicky stmelená zmes je určená na stavbu a údržbu podkladových vrstiev ciest, letísk a iných dopravných plôch, je v zhode s ustanoveniami zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov, ak je zabudovaný v súlade s odporúčaným použitím výrobku.

6. Obchodné meno a adresa sídla: **ALAS SLOVAKIA, s.r.o.,**
   Polianky 23, 841 01 Bratislava, Slovenská republika
   IČO výrobcu: 35825286
   Miesto výrobcu: **ALAS SLOVAKIA, s.r.o., betonáreň Nitra**
   Dolné Hony 22, 951 41 Nitra

7. Meno a adresa splnomocneného zástupcu, ak je ustanovený: ---

8. Uplatnený systém alebo systémy posudzovania parametrov podľa vyhlášky MDVRR SR č. 162/2013 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov, v znení vyhlášky MDVRR SR č.177/2016 Z. z: **systém II +**

9. Označenie SK certifikátu a dátum vydania: **SK12 – ZSV – 0726** zo dňa 29.2. 2016

   Názov autorizovanej osoby: **QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o.,**
   Pasienková 9 D, 821 06 Bratislava, Slovenská republika

Autorizovaná osoba číslo SK12
QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o., Pasienkova 9 D
821 06 Bratislava, Slovenská republika
IČO: 35 826 045

SK CERTIFIKÁT
o zhode systému riadenia výroby u výrobcu

SK12 – ZSV – 0599

V súlade so zákonom č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa tento certifikát vzťahuje na stavebný výrobok

Cementom stmelená zmes

CBGM STN EN 14227-1 – $C_{5/6}$ – 0/20 – G1 - CEM III/A 32,5 N
CBGM STN EN 14227-1 – $C_{6/8}$ – 0/20 – G1 - CEM III/A 32,5 N
CBGM STN EN 14227-1 – $C_{8/10}$ – 0/20 – G1 - CEM III/A 32,5 N
CBGM STN EN 14227-1 – $C_{5/6}$ – 0/20 – G1 - CEM II/B-S 42,5 N
CBGM STN EN 14227-1 – $C_{6/8}$ – 0/20 – G1 - CEM II/B-S 42,5 N
CBGM STN EN 14227-1 – $C_{8/10}$ – 0/20 – G1 - CEM II/B-S 42,5 N

sa používa na stavbu a údržbu podkladových vrstiev ciest, letísk a iných dopravných plôch,

Uvedený na trh pod menom alebo ochrannou známkou

LADCE Betón, s.r.o.
Dolnozemská 13, 850 07 Bratislava, Slovenská republika
IČO: 31 33 33 89

a vyrábaný vo výrobni

LADCE Betón, s.r.o.
Mlynárce, ul. Rastislavova č. 15, 949 01 Nitra, Slovenská republika

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti výrobcom deklarovaných parametrov podstatných vlastností stavebného výrobku (ďalej len „posudzovanie parametrov") a parametrov uvedených v slovenskej technickej norme

STN EN 14227-1: 2013

podľa systému posudzovania parametrov II+ sú uplatnené a

systém riadenia výroby je posúdený ako zhodný s uplatniteľnými požiadavkami.

Tento certifikát bol prvýkrát vydaný dňa 31. 10. 2014 a ostáva v platnosti dovtedy, kým sa slovenské technické normy, stavebný výrobok, metódy posudzovania a overovania nemennosti parametrov a ani výrobné podmienky vo výrobni významne nezmenia a pokiaľ nebude pozastavený alebo zrušený autorizovanou osobou na certifikáciu riadenia výroby.
Platnosť certifikátu sa môže overiť kontaktovaním na e-mailovej adrese: qualiform@qualiform.sk.

Bratislava, 12. 08. 2016

QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o. Autorizovaná osoba SK12

Ing. Jana Hozzová
vedúca Autorizovanej osoby SK12

074468

© PROMPT, tlačiarenské zariad. a.s., Bratislava

LADCE Betón, s.r.o.
Dolnozemská 13, 850 07 BRATISLAVA
Zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Bratislava
Oddiel: Sro, Vložka č.:3574/B

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH

1. Druhový a obchodný názov výrobku: **Hydraulicky stmelené zmesi**
Cementom stmelené zmesi pre podkladové vrstvy

2. Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku:

CBGM STN EN 14227-1 – $C_{5/6}$ – 0/20 – G1 – CEM III/A 32,5 N

3. Určená slovenská norma vzťahujúca sa na výrobok (označenie, rok výroby a názov):
STN EN 14227-1: 2013, STN EN 14227-1: 2013/O1: 2014

4. SK technické posúdenie, ak bolo pre výrobok vydané (označenie a názov), a názov autorizovanej osoby, ktorá ho vydala: –

5. Zamýšľané použitia výrobku v súlade s uplatnenou určenou normou alebo SK technickým posúdením:
Výrobok je určený na stavbu podkladových vrstiev vozovky triedy dopravného zaťaženia I.- VI.
Maximálne deklarovaný čas prepravy a spracovania výrobku je maximálne 2 hodiny od zamiešania pri teplote vzduchu +5 až +25 °C .

6. Obchodné meno a adresa sídla: **LADCE Betón, s.r.o., Dolnozemská 13, 850 07 Bratislava, Slovenská republika**
Miesto výroby: Mlynárce, ul. Rastislavova č. 15, 949 01 Nitra, Slovenská republika
IČO výrobcu: 313 33 389

7. Meno a adresa splnomocneného zástupcu, ak je stanovený: –
8. Uplatnený systém alebo systémy posudzovania parametrov podľa vyhlášky MDVRR SR č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov: **Systém II+**

9. Označenie SK certifikátu a dátum vydania: **SK12 – ZSV - 0599,**
zo dňa 12.08.2016, prvýkrát vydaný 31.10.2014

Názov autorizovanej osoby: **QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o., Pasienková 9 D,**
821 06 Bratislava, Slovenská republika

10. Deklarované parametre:

Podstatné vlastnosti	Parametre	Protokol o skúške typu betónu	Por. č. lab.
Pevnosť v tlaku R_{28}	6 – 10 MPa	SK12/14/065/0906	1)
Optimálna vlhkosť zmesi	3,97%		
Trieda zrnitosti zmesi	G1		
Max. objemová hmotnosť - suchá	2190 Kg/m³		
Obsah spojiva	2,5%		
Hmotnostná aktivita ^{226}Ra	max. 120 Bq.kg^{-1}		
Index hmotnostnej aktivity	max. 1		

Poznámka: hmotnostná aktivita ^{226}Ra a index hmotnostnej aktivity neboli merané priamo vo výrobkoch v zmysle požiadavky Vyhlášky MZ SR č. 528/2007 Z. z., pretože tieto vlastnosti boli deklarované pre vstupné suroviny. V rámci priebežných inšpekcií sa bude sledovať aktuálnosť meraní hmotnostných aktivít prírodných rádionuklidov.

Por. č. lab.	Názov a adresa skúšobného laboratória
1	QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o., Pasienková 9 D, Bratislava
2	

Názov špecifickej technickej dokumentácie podľa § 5 zákona a dátum jej vydania, ak sa použila: –
11. Výrobca vyhlasuje, že výrobok zadefinovaný v bodoch 1 a 2 má parametre podstatných vlastností podľa bodu 10.
12. Toto SK vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 6.

Podpísal v mene výrobcu: Ing. Mário Klimek
technológ spoločnosti

V Nitre dňa 13.08.2016

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

Akreditované skúšobné laboratórium podľa STN EN ISO/IEC 17025:2005, akreditačné číslo: 211/S-176
Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA – Slovensko, tel.: +421 2 40206777, fax: +421 2 40206735

SPRÁVA č.: SPB/2017/3785

O zhutňovacom pokuse

Zhotoviteľ: Združenie Infraštruktúra

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

Stavebný objekt: SO: 107

Konštrukcia: Hydraulicky stmelená vrstva CBGM $C_{5/6}$

Vypracoval: Jaroslav Kuchár TPA, s.r.o.	**Schválil:** Ing. Norbert Dancs TPA, s.r.o	**Prevzal:** Ing. Martinák Tomáš Strabag s.r.o. Ing. Dušan Putirka
Podpis:	Podpis:	Podpis:
Dátum: 18.07.2017	Dátum: 18.07.2017	Dátum: 30.7.2017

TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie
Mlynské nivy 61/A
SK - 825 18 BRATISLAVA

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

Akreditované skúšobné laboratórium podľa STN EN ISO/IEC 17025:2005, akreditačné číslo: 211/S-176
Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA – Slovensko, tel.: +421 2 40206777, fax: +421 2 40206735

1.Úvod:

Zhutňovací pokus bol realizovaný dňa 13.07.2017 v km 0,040. Hrúbka vrstvy 0,200m. Meranie bolo vykonané rádiometrickou sondou Troxler 3440.V deň konania pokusu bolo slnečné počasie s teplotou 25°C.

Použité mechanizmy:
1x valec: BOMAG BW 184 AD
1x valec: BOMAG BW 174 AP
1x finišer VOGELE Super 1900-3i

2.Namerané hodnoty na Hydraulicky stmelenj vrstve

Tab. (č. protokolu: SPB/2016/3170)

Por. číslo	Zhutňovacie prostriedky	Priemerná OH [$kg.m^{-3}$]	Priemerná Vlhkosť [%]	Miera Zhutnenia [%]
1.	Za finišerom	1907	4,63	**86,4**
2.	poj. Bomag BW 174 AP bez vibrácie	2035	4,87	**92,2**
3.	poj. Bomag BW 174 AP bez vibráciou	2055	4,97	**93,1**
4.	poj. Bomag BW 174 AP s vibráciou	2088	4,93	**94,6**
5	poj Bomag BW 184 AD bez vibrácie	2116	4,80	**95,8**
6	Poj. Bomag BW 184 AD s vibráciou	2173	5,63	**98,4**
7	poj. Bomag BW 184 AD s vibráciou	2159	5,4	**97,8**
8	poj. Bomag BW 184 AD s vibráciou	2162	5,33	**97,9**
9	poj. Bomag BW 184 AD bez vibrácie	2165	5,17	**98,1**

Maximálna objemová hmotnosť určená v PST č.: **ČB 2014 / 11 0224** je **2208kg/m^{-3}**
Optimálna vlhkosť pre zabudovanie **W_{opt} 5,89%**
Rozsah vlhkosti sa pohybuje od **(W_{min})3,89 %** do **(W_{max}) 7,89%.**
Minimálna miera zhutnenia je 97%
Na dosiahnutie požadovaných parametrov je potrebné vykonať
5x pojazd valca bez vibrácie
3x pojazd valca s vibráciou

3. Prílohy:

protokol SPB/2017/3784

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/2017/3784

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

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

Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Building): Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra
Objekt / Building object: SO: 107
Konštrukcia / Construction: Hydraulicky stmelená vrstva CBGM C5/6

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

Norma, predpis, ...: / Norm, regulation, ...:	*Skúšobný postup: / Test procedure:*	*Rozšírená neistota U(k=2): / Expand. uncertainity U(k=2):*	*Odchylky od skúšobného postupu: / Deviation from test procedure:*
STN 73 6133:2010 príloha E, STN 731375:1971	SP-Z07	7,4%	žiadne

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

Názov materiálu: / Material name: CBGM 5/6 CEM III/B32,5N
Druh materiálu: / Material type: CBGM 5/6 CEM III/B32,5N
Miesto merania: / Measuring site: stavba
Staničenie: / Stationing: v km 0,040
Odobral: / Sampler: KUCHÁR Jaroslav (N)
Odber (dátum-čas): / Sampling (date-time): 13.07.2017
Prevzatie (dátum-čas): / Entrance (date-time): 13.07.2017

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

Záznamový lís č.: / Records note nr.: **SPB/2017/3784**
Začiatok skúšky (dátum-čas): / Test begining (date-time): 13.07.2017
Koniec skúšky (dátum-čas): / Test ending (date-time): 13.07.2017

P.č. No.	*staničenie a hĺbka stationing & depth*	*OH_1 / BD_1 vlhk. $_1$ / moist. $_1$ [kg/m³] / [%]*	*OH_2 / BD_2 vlhk. $_2$ / moist. $_2$ [kg/m³] / [%]*	*OH_3 / BD_3 vlhk. $_3$ / moist. $_3$ [kg/m³] / [%]*	*OH_{pr} / BD_{avr} vlhk. $_{pr}$ / moist. $_{avr}$ [kg/m³] / [%]*	*Korelačný koeficient*	*Výsledná OH Final BD [kg/m³]*	*Miera zhut. Comp.degree [%] (N)*
1	za finišerom v km 0,040	1945 / 4,60	1934 / 4,60	1842 / 4,70	1907 / 4,63	1,00	**1907**	**86,4**
2	M.valec bez vibrácie	2010 / 4,70	2045 / 4,90	2051 / 5,00	2035 / 4,87	1,00	**2035**	**92,2**
3	M.valec bez vibrácie	2055 / 5,00	2061 / 4,90	2048 / 5,00	2055 / 4,97	1,00	**2055**	**93,1**
4	M.valec s vibráciou	2101 / 4,80	2100 / 4,80	2062 / 5,20	2088 / 4,93	1,00	**2088**	**94,6**
5	V.valec bez vibrácie	2124 / 4,70	2111 / 4,90	2114 / 4,80	2116 / 4,80	1,00	**2116**	**95,8**
6	V.valec s vibráciou	2178 / 5,70	2174 / 5,80	2167 / 5,40	2173 / 5,63	1,00	**2173**	**98,4**
7	V.valec s vibráciou	2157 / 5,50	2167 / 5,40	2154 / 5,30	2159 / 5,40	1,00	**2159**	**97,8**
8	V.valec bez vibrácie	2161 / 5,40	2166 / 5,20	2158 / 5,40	2162 / 5,33	1,00	**2162**	**97,9**
9	V.valec bez vibrácie	2164 / 5,20	2166 / 5,10	2165 / 5,20	2165 / 5,17	1,00	**2165**	**98,1**
10								
Maximálna objemová hmotnosť určená v protokole: / Maximal buld density specified in protocol:			ČB 2014 / 11 0224				**2208**	*[kg/m³]*

Požiadavka - Requirement:
Minimálna miera zhutnenia podľa požiadaviek TKP a súvisiacich noriem **97,0 %**

Poznámky - Comments:
M= malý valec Bomag BW 174 AP; V=veľký valec Bomag BW 184 AD **(N)**

Skúšal - Tested by:
KUCHÁR Jaroslav

Kontroloval - Controled by:
SMATANA Zoltán

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

Dátum vystavenia: / Date of issuance: 18.07.2017

skúšobné laboratórium akreditované SNAS TPA 211/S-176

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 reprodukovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratórla.
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.

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA
DOPRASTAV - STRABAG
Generálne riaditeľstvo: Drieňová 27, 826 56 Bratislava

Doprastav STRABAG

SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/055a

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	Asfaltová zmes: AC 22 P 35/50; I ; ZH15 AC 22 L PMB 25/55-65; I ; ZH28 Katiónaktívne asfaltové emulzie C50B4/BIT-50K; C60B5/BIT-60KSM; EM 5, Multimac
Výrobca / spracovateľ	Strabag s.r.o. – výrobňa Horné Obdokovce; Bitunova s.r.o.
Objekt	AC 22 P 35/50; I - Všetky objekty stavby AC 22 L PMB 25/55-65; I - pre SO 107
Konštrukcia	Asfaltové vrstvy vozovky; Asfaltové emulzie (postreky)
Účel použitia	Asfaltové vrstvy vozovky; Asfaltové emulzie (postreky)

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	VoP č. ZH15; VoP č. ZH28; VoP č 9a; VoP č.1; VoP č.6
Technická špecifikácia	
Certifikát	Certifikát č. 1480-CPR-0046; č. 1480-CPR-0054; č. 1480-CPR-0059
Počiatočná skúška typu	STV č. SPB/2015/151 + prílohy; STV č. SPB/2015/222
Technické podmienky výrobcu	TPB 120171 3891
Ostatné dokumenty	Skúšky vstupných materiálov

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :* *Dátum: 11.7.2017*
Prijal za dozora : Mgr. Ivana Šimková PhD.	*Podpis :* *Dátum :*

3. Schvaľovanie dozorom	
Materiál / dokument	**schválený** */ **neschválený*** pre použitie na stavbe
Schválený pre účel	
Pripomienky dozora	Multimac -> predložiť, na ktoré objekty. ostatné bez pripomienok.

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šimková PhD	*Podpis :* *Dátum :* 22.1.2018
Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava	

VUIS – CESTY®
spol. s r. o.

Notifikovaná osoba číslo 1480
VUIS – CESTY spol. s r. o., Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava

Certifikát zhody systému riadenia výroby

1480-CPR-0054

V súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS (Nariadenie o stavebných výrobkoch - CPR), sa tento certifikát vzťahuje na stavebné výrobky

Katiónaktívne asfaltové emulzie

používané na spojovacie postreky, stavbu kalových zákrytov a náterov vozoviek cestných komunikácií, dopravných a iných plôch, ktorých zoznam je v prílohe, vyrábané výrobcom

BITUNOVA spol. s r.o.
Neresnícka cesta 3, 960 01 Zvolen, Slovenská republika

vo výrobni

Emulgačná stanica BITUNOVA spol. s r. o. Zvolen
Neresnícka cesta 3, 960 01 Zvolen, Slovenská republika

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov uvedených v norme

EN 13808:2013

podľa systému 2+ sú uplatnené

systém riadenia výroby spĺňa všetky vyššie uvedené požiadavky.

Tento certifikát bol prvýkrát vydaný dňa 17.03.2010 a ostáva v platnosti, pokiaľ sa nezmenia metódy skúšania a/alebo požiadavky systému riadenia výroby obsiahnuté v harmonizovanej norme použité na posudzovanie parametrov deklarovaných vlastností, významne sa nezmení výrobok a podmienky výroby vo výrobni.

Notified body
1480
VUIS-CESTY, spol. s r.o.
Slovakia

Bratislava, 8.augusta 2014

Ing. Vladimír Řikovský, CSc.
vedúci notifikovanej osoby

028277

Notifikovaná osoba 1480

VUIS – CESTY spol. s r.o., Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava

Príloha 1-1 **certifikátu zhody systému riadenia výroby 1480 – CPR – 0054**
prvýkrát vydaná 27. marca 2014

Výrobca : **BITUNOVA spol. s r.o.**
Neresnícka cesta 3, 960 01 Zvolen, Slovenská republika

Výrobňa: **Emulgačná stanica BITUNOVA spol. s r. o. Zvolen**
Neresnícka cesta 3, 960 01 Zvolen, Slovenská republika

Zoznam výrobkov

Poradové číslo	*Obchodný názov výrobku*	*Norma -technická špecifikácia*
1	C50B4 / BIT-50K	EN 13808 : 2013
2	C50BP4 / BIT-50KM	EN 13808 : 2013
3	C60B4 / BIT-60KV	EN 13808 : 2013
4	C65B4 / BIT-65K	EN 13808 : 2013
5	C60BP4 / BIT-60KM	EN 13808 : 2013
6	C60BP5 / BIT-60KSM	EN 13808 : 2013
7	C60B10/BIT-60KR	EN 13808 : 2013
8	C35B4 / BIT -35reg	EN 13808 : 2013

Notified body
1480
VUIS-CESTY, spol. s r.o.
Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava
Slovakia

V Bratislave, dňa 8. augusta 2014

Ing. Vladimír Řikovský, CSc.
vedúci notifikovanej osoby 1480

BITUNOVA	Vyhlásenie o parametroch č. 1	CE

1. Jedinečný identifikačný kód typu výrobku: **C50B4 / BIT-50K**
   Katiónaktívna asfaltová emulzia nemodifikovaná.
2. Zamýšľané použitie: zhotovenie spojovacích a infiltračných postrekov pri stavbe, opravách a údržbe vozoviek komunikácií s triedou dopravného zaťaženia I. až VI. v zmysle STN 73 6114
   Nevhodnosť použitia: výrobok sa nesmie používať v uzatvorených priestoroch a neskôr ako 3 mesiace od dodania.
3. Výrobca: **BITUNOVA spol. s r.o.**
   Neresnícka cesta 3, 960 01 Zvolen, Slovenská republika

   Výrobňa: **Emulgačná stanica BITUNOVA spol. s r.o., Zvolen**
   Neresnícka cesta 3, 960 01 Zvolen, Slovenská republika
4. Splnomocnený zástupca: výrobca nemá zástupcu na trhu
5. Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov: **Systém 2+**

6a. Harmonizovaná norma: **EN 13808:2013** Asfalty a asf. spojivá. Súbor požiadaviek na špecifikáciu katiónaktívnych asf. emulzií
Certifikát zhody systému riadenia výroby č. **1480-CPR-0054** vydala notifikovaná osoba NO 1480, VUIS-CESTY spol. s r.o., Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava, Slovenská republika

6b. Európsky hodnotiaci dokument: nevzťahuje sa

7. Deklarované parametre v zmysle EN 13808:2013:
   Skúška typu číslo 07/2014, spracovaná podľa EN 13808:2013

č.	Podstatné vlastnosti	Jednotka	Parameter	Trieda	EN 13808	Skúšobná norma	Protokol o skúške
A	**Vlastnosti emulzie**						
1	Obsah spojiva	%, m/m	48-52	4	Tab. 2	EN 1428	E-07/2014[1)]
2	Štiepiteľnosť (filer Forshammer)	žiadna	110-195	4	Tab. 2	EN 13075-1	E-07/2014[1)]
3	Zvyšok na site, sito 0,5 mm	%, m/m	≤ 0,5	4	Tab. 2	EN 1429	E-07/2014[1)]
4	Viskozita - čas výtoku cez otvor 2 mm pri 40°C	s	15-70	3	Tab. 2	EN 12846-1	E-07/2014[1)]
5	Priľnavosť k referenčnému kamenivu	žiadna	NPD	-	Tab. 2	EN 13614	-
6	Penetračná schopnosť	min.	NPD	-	Tab. 2	EN 12849	-
7	Obsah olejového destilátu	%, m/m	NPD	-	Tab. 2	EN 1431	-
8	Zvyšok na site 0,16 mm	%, m/m	≤ 0,5	3	Tab. 2	EN 1429	E-07/2014[1)]
9	Čas výtoku pri 85 °C	s	NPD	-	Tab. 2	EN 16345	-
10	Stálosť pri skladovaní (7 dní skladovania) preosievaním cez sito 0,5 mm	%, m/m	≤ 0,5	4	Tab. 2	EN 1429	E-07/2014[1)]
11	Tendencia sedimentácie (7 dní skladovania)	%, m/m	NPD	-	Tab. 2	EN 12847	-
B	**Zvyškové spojivo po destilácii**						
12	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote - Penetrácia pri 25°C	0,1 mm	NPD	-	Tab. 4	EN 1426	-
13	Konzistencia pri zvýšenej prevádzkovej teplote - Bod mäknutia	°C	NPD	-	Tab. 4	EN 1427	-
14	Lámavosť pri nízkej prevádzkovej teplote (bod lámavosti podľa Fraassa)	°C	NPD	-	Tab. 3	EN 12593	-
C	**Spätne získané spojivo**						
15	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote - Penetrácia pri 25°C	0,1 mm	≤ 150	4	Tab. 4	EN 1426	70-14-0073[2)]
16	Konzistencia pri zvýšenej prevádzkovej teplote - Bod mäknutia	°C	≥ 43	6	Tab. 4	EN 1427	70-14-0073[2)]
17	Lámavosť pri nízkej prevádzkovej teplote (bod lámavosti podľa Fraassa)	°C	≤ -10	5	Tab. 3	EN 12593	70-14-0289[2)]
D	**Trvanlivosť, Štádium 1 Spojivo po stabilizácii**						
18	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote - Penetrácia pri 25°C	0,1 mm	≤ 100	3	Tab. 4	EN 1426	70-14-0073[2)]
19	Konzistencia pri zvýšenej prevádzkovej teplote - Bod mäknutia	°C	≥ 46	5	Tab. 4	EN 1427	70-14-0073[2)]
20	Lámavosť pri nízkej prevádzkovej teplote (bod lámavosti podľa Fraassa)	°C	≤ -10	5	Tab. 3	EN 12593	70-14-0289[2)]
E	**Trvanlivosť, Štádium 2 - Spojivo po starnutí**						
21	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote - Penetrácia pri 25°C	0,1 mm	≤ 100	3	Tab. 4	EN 1426	70-14-0073[2)]
22	Konzistencia pri zvýšenej prevádzkovej teplote - Bod mäknutia	°C	≥ 50	4	Tab. 4	EN 1427	70-14-0073[2)]
23	Lámavosť pri nízkej prevádzkovej teplote (bod lámavosti podľa Fraassa)	°C	-9 (DV)	6	Tab. 3	EN 12593	70-14-0346[2)]
F	**Nebezpečné regulované látky**	-	NPD	-	Čl. 5.5	-	-

Názvy a adresa laboratórií, ktoré vykonali skúšky výrobku:
1) Emulgačná stanica BITUNOVA spol. s r.o., Zvolen, Neresnícka cesta 3, 960 01 Zvolen
2) TSÚS, n.o., pobočka Košice, Krmanova 5, 040 01 Košice

8. Vhodná technická dokumentácia alebo špecifická technická dokumentácia: nevzťahuje sa

Uvedené parametre výrobku sú v zhode so súborom deklarovaných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EÚ) č. 305/2011 vydáva na výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu.

Podpísal za a v mene výrobcu:

Vo Zvolene, dňa: 07.01.2016

Ing. Miroslav Šufiarsky
konateľ spoločnosti
BITUNOVA spol. s r.o.

BITUNOVA
BITUNOVA spol. s r.o.

Ing. Mária Melichová
konateľ spoločnosti
BITUNOVA spol. s r.o.

BITUNOVA	Vyhlásenie o parametroch č. 6	CE

1. Jedinečný identifikačný kód typu výrobku: **C60BP5 / BIT-60KSM**
   Katiónaktívna asfaltová emulzia modifikovaná.
2. Zamýšľané použitie: zhotovenie kalových zákrytov (emulzných mikrokobercov) na vozovkách komunikácií s triedou dopravného zaťaženia I. až VI. v zmysle STN 73 6114
   Nevhodnosť použitia: výrobok sa nesmie používať v uzatvorených priestoroch a neskór ako 3 mesiace od dodania
3. Výrobca: **BITUNOVA spol. s r.o.**
   Neresnícka cesta 3, 960 01 Zvolen, Slovenská republika

   Výrobňa: **Emulgačná stanica BITUNOVA spol. s r.o., Zvolen**
   Neresnícka cesta 3, 960 01 Zvolen, Slovenská republika
4. Splnomocnený zástupca: výrobca nemá zástupcu na trhu
5. Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov: **Systém 2+**

6a. Harmonizovaná norma: **EN 13808:2013** Asfalty a asf. spojivá. Súbor požiadaviek na špecifikáciu katiónaktívnych asf. emulzií
Certifikát zhody systému riadenia výroby č. **1480-CPR-0054** vydala notifikovaná osoba NO 1480, VUIS-CESTY spol. s r.o., Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava, Slovenská republika

6b. Európsky hodnotiaci dokument: nevzťahuje sa

7. Deklarované parametre v zmysle EN 13808:2013:
   Skúška typu číslo 11/2014, spracovaná podľa EN 13808:2013.

č	Podstatné vlastnosti	Jednotka	Parameter	Trieda	EN 13808	Skúšobná norma	Protokol o skúške
A	**Vlastnosti emulzie**						
1	Obsah spojiva	%, m/m	58-62	6	Tab. 2	EN 1428	E-11/2014[1]
2	Štiepiteľnosť (filer Forshammer)	žiadna	> 170	5	Tab. 2	EN 13075-1	E-11/2014[1]
3	Zvyšok na site, sito 0,5 mm	%, m/m	≤ 0,5	4	Tab. 2	EN 1429	E-11/2014[1]
4	Viskozita - čas výtoku cez otvor 2 mm pri 40°C	s	15-70	3	Tab. 2	EN 12846-1	E-11/2014[1]
5	Priľnavosť k referenčnému kamenivu	žiadna	≥ 90	3	Tab. 2	EN 13614	E-11/2014[1]
6	Penetračná schopnosť	min.	NPD	-	Tab. 2	EN 12849	-
7	Obsah olejového destilátu	%, m/m	NPD	-	Tab. 2	EN 1431	-
8	Zvyšok na site 0,16 mm	%, m/m	≤ 0,5	3	Tab. 2	EN 1429	E-11/2014[1]
9	Čas výtoku pri 85 °C	s	NPD	-	Tab. 2	EN 16345	-
10	Stálosť pri skladovaní (7 dní skladovania) preosievaním cez sito 0,5 mm	%, m/m	≤ 0,5	4	Tab. 2	EN 1429	E-11/2014[1]
11	Tendencia sedimentácie (7 dní skladovania)	%, m/m	≤ 10	3	Tab. 2	EN 12847	E-11/2014[1]
B	**Zvyškové spojivo po destilácii**						
12	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote - Penetrácia pri 25°C	0,1 mm	NPD	-	Tab. 4	EN 1426	-
13	Konzistencia pri zvýšenej prevádzkovej teplote - Bod mäknutia	°C	NPD	-	Tab. 4	EN 1427	-
14	Súdržnosť (kohézna energia podľa skúšky kyvadlom)	J/cm²	NPD	-	Tab. 3	EN 13588	-
15	Lámavosť pri nízkej prevádzkovej teplote (bod lámavosti podľa Fraassa)	°C	NPD	-	Tab. 3	EN 12593	-
16	Elastická návratnosť pri 25 °C	%	NPD	-	Tab. 3	EN 13398	-
C	**Spätne získané spojivo**						
17	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote - Penetrácia pri 25°C	0,1 mm	≤ 100	3	Tab. 4	EN 1426	70-14-0079[2]
18	Konzistencia pri zvýšenej prevádzkovej teplote - Bod mäknutia	°C	≥ 43	6	Tab. 4	EN 1427	70-14-0079[2]
19	Súdržnosť (kohézna energia podľa skúšky kyvadlom)	J/cm²	≥ 0,7	5	Tab. 3	EN 13588	70-14-0315[2]
20	Lámavosť pri nízkej prevádzkovej teplote (bod lámavosti podľa Fraassa)	°C	NR	0	Tab. 3	EN 12593	-
21	Elastická návratnosť pri 25 °C	%	≥ 50	5	Tab. 3	EN 13398	70-14-0315[2]
D	**Trvanlivosť, Štádium 1 Spojivo po stabilizácii**						
22	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote - Penetrácia pri 25°C	0,1 mm	≤ 100	3	Tab. 4	EN 1426	70-14-0079[2]
23	Konzistencia pri zvýšenej prevádzkovej teplote - Bod mäknutia	°C	≥ 46	5	Tab. 4	EN 1427	70-14-0079[2]
24	Súdržnosť (kohézna energia podľa skúšky kyvadlom)	J/cm²	≥ 0,7	5	Tab. 3	EN 13588	70-14-0315[2]
25	Lámavosť pri nízkej prevádzkovej teplote (bod lámavosti podľa Fraassa)	°C	NR	0	Tab. 3	EN 12593	-
26	Elastická návratnosť pri 25 °C	%	≥ 50	5	Tab. 3	EN 13398	70-14-0315[2]
E	**Trvanlivosť, Štádium 2 - Spojivo po starnutí**						
27	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote - Penetrácia pri 25°C	0,1 mm	≤ 100	3	Tab. 4	EN 1426	70-14-0079[2]
28	Konzistencia pri zvýšenej prevádzkovej teplote - Bod mäknutia	°C	≥ 46	5	Tab. 4	EN 1427	70-14-0079[2]
29	Súdržnosť (kohézna energia podľa skúšky kyvadlom)	J/cm²	≥ 0,7	5	Tab. 3	EN 13588	70-14-0360[2]
30	Lámavosť pri nízkej prevádzkovej teplote (bod lámavosti podľa Fraassa)	°C	NR	0	Tab. 3	EN 12593	
31	Elastická návratnosť pri 25 °C	%	NR	0	Tab. 3	EN 13398	-
F	**Nebezpečné regulované látky**	-	NPD	-	Čl 5.5	-	-

Názvy a adresa laboratórií, ktoré vykonali skúšky výrobku:
1) Emulgačná stanica BITUNOVA spol. s r.o., Zvolen, Neresnícka cesta 3, 960 01 Zvolen
2) TSÚS, n.o., pobočka Košice, Krmanova 5, 040 01 Košice

8. Vhodná technická dokumentácia alebo špecifická technická dokumentácia: nevzťahuje sa

Uvedené parametre výrobku sú v zhode so súborom deklarovaných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EÚ) č. 305/2011 vydáva na výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu.

Podpísal za a v mene výrobcu:

Vo Zvolene, dňa: 07.01.2016

Ing. Miroslav Šufliarsky
konateľ spoločnosti
BITUNOVA spol. s r.o.

BITUNOVA spol. s r.o.

Ing. Mária Melichová
konateľ spoločnosti
BITUNOVA spol. s r.o.

VUIS - CESTY®
spol. s r. o.

Notifikovaná osoba číslo 1480
VUIS – CESTY spol. s r. o., Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava

Certifikát zhody systému riadenia výroby

1480-CPR-0046

V súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS (Nariadenie o stavebných výrobkoch - CPR), sa tento certifikát vzťahuje na stavebné výrobky

ASFALTOVÉ ZMESI

používané na stavbu vrstiev vozoviek cestných komunikácií, dopravných a iných plôch, ktorých zoznam je v prílohe, vyrábané výrobcom

STRABAG s.r.o.
Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava, Slovenská republika

vo výrobni

STRABAG s.r.o., Obaľovacia súprava Dolné Obdokovce
951 02 Dolné Obdokovce, Slovenská republika

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov uvedených v norme

EN 13108-21:2006/AC:2008

podľa systému 2+ sú uplatnené a

systém riadenia výroby spĺňa všetky vyššie uvedené požiadavky.

Tento certifikát bol prvýkrát vydaný dňa 07.05.2009 a ostáva v platnosti, pokiaľ sa nezmenia metódy skúšania a/alebo požiadavky systému riadenia výroby obsiahnuté v harmonizovanej norme použité na posudzovanie parametrov deklarovaných vlastností, významne sa nezmení výrobok a podmienky výroby vo výrobni.

Notified body
1480
VUIS-CESTY, spol. s r.o.
Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava
Slovakia

Bratislava, 1. augusta 2013

Ing. Vladimír Řikovský, CSc.
vedúci notifikovanej osoby

046414

Notifikovaná osoba 1480

VUIS – CESTY spol. s r. o., Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava

Príloha 1-7 certifikátu zhody systému riadenia výroby č. 1480 – CPR – 0046
prvýkrát vydaná 1. augusta 2013

Výrobca : **STRABAG s.r.o.**
Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava, Slovenská republika

Výrobňa: **STRABAG s.r.o., Obaľovacia súprava Dolné Obdokovce**
951 02 Dolné Obdokovce, Slovenská republika

Zoznam výrobkov

Poradové číslo	Obchodný názov výrobku	Norma – technická špecifikácia
1	AC 8 O 50/70;II;ZH1	EN 13108-1:2006/AC:2008
2	AC 8 O 50/70;II;ZH1B	EN 13108-1:2006/AC:2008
3	AC 8 O 50/70;II;ZH101	EN 13108-1:2006/AC:2008
4	AC 8 O 50/70;II;ZH101B	EN 13108-1:2006/AC:2008
5	AC 11 O 50/70;II;ZH2	EN 13108-1:2006/AC:2008
6	AC 11 O 50/70;II;ZH2B	EN 13108-1:2006/AC:2008
7	AC 11 O 50/70;II;ZH102	EN 13108-1:2006/AC:2008
8	AC 11 O 50/70;II;ZH102B	EN 13108-1:2006/AC:2008
9	AC 11 O 50/70;I;ZH3	EN 13108-1:2006/AC:2008
10	AC 11 O 50/70;I;ZH3B	EN 13108-1:2006/AC:2008
11	AC 11 O 50/70;I;ZH103	EN 13108-1:2006/AC:2008
12	AC 11 O 50/70;I;ZH103B	EN 13108-1:2006/AC:2008
13	AC 11 O PMB 45/80-75;I;ZH4	EN 13108-1:2006/AC:2008
14	AC 11 O PMB 45/80-75;I;ZH104	EN 13108-1:2006/AC:2008
15	AC 11 O PMB 45/80-65;I;ZH4B	EN 13108-1:2006/AC:2008
16	AC 11 O PMB 45/80-65;I;ZH104B	EN 13108-1:2006/AC:2008
17	SMA 11 O PMB 45/80-75;ZH5	EN 13108-5:2006/AC:2008
18	SMA 11 O PMB 45/80-65;ZH5B	EN 13108-5:2006/AC:2008
19	SMA 11 O PMB 45/80-75;ZH5C	EN 13108-5:2006/AC:2008
20	AC 16 O 50/70;II;ZH6	EN 13108-1:2006/AC:2008
21	AC 16 O 50/70;II;ZH6B	EN 13108-1:2006/AC:2008
22	AC 16 O 50/70;II;ZH106	EN 13108-1:2006/AC:2008
23	AC 16 O 50/70;II;ZH106B	EN 13108-1:2006/AC:2008
24	AC 16 O 50/70;I;ZH7	EN 13108-1:2006/AC:2008
25	AC 16 O 50/70;I;ZH7B	EN 13108-1:2006/AC:2008
26	AC 16 O 50/70;I;ZH107	EN 13108-1:2006/AC:2008
27	AC 16 O 50/70;I;ZH107B	EN 13108-1:2006/AC:2008
28	AC 16 P 50/70;II;ZH11	EN 13108-1:2006/AC:2008
29	AC 16 P 50/70;II;ZH11B	EN 13108-1:2006/AC:2008
30	AC 16 P 50/70;II;ZH111	EN 13108-1:2006/AC:2008
31	AC 16 P 50/70;II;ZH111B	EN 13108-1:2006/AC:2008
32	AC 16 P 50/70;I;ZH12	EN 13108-1:2006/AC:2008
33	AC 16 P 50/70;I;ZH12B	EN 13108-1:2006/AC:2008
34	AC 16 P 50/70;I;ZH112	EN 13108-1:2006/AC:2008
35	AC 16 P 50/70;I;ZH112B	EN 13108-1:2006/AC:2008
36	AC 22 P 50/70;II;ZH13	EN 13108-1:2006/AC:2008

Pokračovanie tabuľky

37	AC 22 P 50/70;II;ZH13B	EN 13108-1:2006/AC:2008
38	AC 22 P 50/70;II;ZH113	EN 13108-1:2006/AC:2008
39	AC 22 P 50/70;II;ZH113B	EN 13108-1:2006/AC:2008
40	AC 22 P 50/70;I;ZH14	EN 13108-1:2006/AC:2008
41	AC 22 P 50/70;I;ZH14B	EN 13108-1:2006/AC:2008
42	AC 22 P 50/70;I;ZH114	EN 13108-1:2006/AC:2008
43	AC 22 P 50/70;I;ZH114B	EN 13108-1:2006/AC:2008
44	AC 22 P 35/50;I;ZH15	EN 13108-1:2006/AC:2008
45	AC 22 P 35/50;I;ZH15B	EN 13108-1:2006/AC:2008
46	AC 22 P 35/50;I;ZH115	EN 13108-1:2006/AC:2008
47	AC 22 P 35/50;I;ZH115B	EN 13108-1:2006/AC:2008
48	AC 22 P PMB 10/40-65;I;ZH16	EN 13108-1:2006/AC:2008
49	AC 16 P 35/50;I;ZH16B	EN 13108-1:2006/AC:2008
50	AC 16 P 35/50;I;ZH116	EN 13108-1:2006/AC:2008
51	AC 16 P 35/50;I;ZH116B	EN 13108-1:2006/AC:2008
52	AC 32 P 35/50;I;ZH17	EN 13108-1:2006/AC:2008
53	AC 32 P 35/50;I;ZH117	EN 13108-1:2006/AC:2008
54	AC 22 P PMB 25/55-65;I;ZH18	EN 13108-1:2006/AC:2008
55	AC 22 P PMB 25/55-65;I;ZH118	EN 13108-1:2006/AC:2008
56	AC 22 P PMB 45/80-65;I;ZH19	EN 13108-1:2006/AC:2008
57	AC 22 P PMB 45/80-65;I;ZH119	EN 13108-1:2006/AC:2008
58	AC 16 L 50/70;II;ZH21	EN 13108-1:2006/AC:2008
59	AC 16 L 50/70;II;ZH21B	EN 13108-1:2006/AC:2008
60	AC 16 L 50/70;II;ZH121	EN 13108-1:2006/AC:2008
61	AC 16 L 50/70;II;ZH121B	EN 13108-1:2006/AC:2008
62	AC 16 L 50/70;I;ZH22	EN 13108-1:2006/AC:2008
63	AC 16 L 50/70;I;ZH22B	EN 13108-1:2006/AC:2008
64	AC 16 L 50/70;I;ZH122	EN 13108-1:2006/AC:2008
65	AC 16 L 50/70;I;ZH122B	EN 13108-1:2006/AC:2008
66	AC 16 L PMB 45/80-75;I;ZH23	EN 13108-1:2006/AC:2008
67	AC 16 L PMB 45/80-75;I;ZH23B	EN 13108-1:2006/AC:2008
68	AC 16 L PMB 45/80-75;I;ZH123	EN 13108-1:2006/AC:2008
69	AC 16 L PMB 45/80-75;I;ZH123B	EN 13108-1:2006/AC:2008
70	AC 22 L 50/70;II;ZH24	EN 13108-1:2006/AC:2008
71	AC 22 L 50/70;II;ZH24B	EN 13108-1:2006/AC:2008
72	AC 22 L 50/70;II;ZH124	EN 13108-1:2006/AC:2008
73	AC 22 L 50/70;II;ZH124B	EN 13108-1:2006/AC:2008
74	AC 22 L 50/70;I;ZH25	EN 13108-1:2006/AC:2008
75	AC 22 L 50/70;I;ZH25B	EN 13108-1:2006/AC:2008
76	AC 22 L 50/70;I;ZH125	EN 13108-1:2006/AC:2008
77	AC 22 L 50/70;I;ZH125B	EN 13108-1:2006/AC:2008
78	AC 22 L PMB 45/80-75;I;ZH26	EN 13108-1:2006/AC:2008
79	AC 22 L PMB 45/80-75;I;ZH26B	EN 13108-1:2006/AC:2008
80	AC 22 L PMB 45/80-75;I;ZH126	EN 13108-1:2006/AC:2008
81	AC 22 L PMB 45/80-75;I;ZH126B	EN 13108-1:2006/AC:2008
82	AC 16 L PMB 25/55-65;I;ZH27	EN 13108-1:2006/AC:2008
83	AC 16 L PMB 25/55-65;I;ZH127	EN 13108-1:2006/AC:2008
84	AC 22 L PMB 25/55-65;I;ZH28	EN 13108-1:2006/AC:2008
85	AC 22 L PMB 25/55-65;I;ZH128	EN 13108-1:2006/AC:2008
86	AC 8 O 50/70;ZH51	EN 13108-1:2006/AC:2008
87	AC 8 O 50/70;ZH151	EN 13108-1:2006/AC:2008
88	AC 11 O 50/70;ZH52	EN 13108-1:2006/AC:2008

Pokračovanie tabuľky

89	AC 11 O 50/70;ZH152	EN 13108-1:2006/AC:2008
90	AC 16 O 50/70;ZH53	EN 13108-1:2006/AC:2008
91	AC 16 O 50/70;ZH153	EN 13108-1:2006/AC:2008
92	AC 16 P 50/70;ZH54	EN 13108-1:2006/AC:2008
93	AC 16 P 50/70;ZH154	EN 13108-1:2006/AC:2008
94	AC 22 P 50/70;ZH55	EN 13108-1:2006/AC:2008
95	AC 22 P 50/70;ZH155	EN 13108-1:2006/AC:2008
96	AC 8 O 50/70;ZH61	EN 13108-1:2006/AC:2008

Notified body
1480
VUIS-CESTY, spol. s r.o.
Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava
Slovakia

V Bratislave, dňa 22. augusta 2017

Ing. Vladimír Řikovský, CSc.
vedúci notifikovanej osoby 1480

STRABAG	Vyhlásenie o parametroch č.ZH15	CE

1 Obchodný názov výrobku

Asfaltový betón, AC 22 P 35/50;I;ZH15

2 Asfaltový betón sa používa na stavbu podkladovej vrstvy krytu asfaltových vozoviek, I. až III. triedy dopravného zaťaženia podľa STN 73 6114, ak je zabudovaný v súlade s STN 73 6121. Výrobok sa nesmie používať v uzatvorených priestoroch, v budovách, na mostných vozovkách a na letiskách.

3 Výrobca:

STRABAG s.r.o.

Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava, Slovenská republika

Výrobňa:

STRABAG s.r.o., obaľovacia súprava Dolné Obdokovce

951 02 Dolné Obdokovce, Slovenská republika

4 Výrobca nemá zástupcu na trhu

5 Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku : **Systém 2+**

6 a) Na výrobok sa vzťahuje harmonizovaná norma : **EN 13108-1:2006/AC:2008**

b) Certifikát zhody systému riadenia výroby **1480-CPR-0046** vydala notifikovaná osoba:
NO 1480 VUIS-CESTY spol. s r.o., Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava, Slovenská republika

7 Deklarované parametre v zmysle normy EN 13108-1:2006/AC:2008 a EN 13108-21:2006/AC:2008
Skúška typu číslo ZH15:2015 spracovaná podľa EN 13108-20:2006/AC:2008

Deklarované parametre

Podstatná vlastnosť		Veľkosť sita (mm)	Prepad (%)	Harmonizovaná špecifikácia	Skúšobná norma	Protokol o skúške
Zrnitosť	Horné sito D	22,4	98	EN 13108-1:2006/AC:2008	EN 12697-2+A1 EN 933-1	SPB/2015/221 [1]
	D/2 alebo char. hrubé sito	11,2	68			
	2 mm	2	27			
	Charakteristické drobné sito	0,5	12			
	63 mikrónov	0,063	6,2			
Obsah asfaltu		B	*4,0*		EN 12697-1	SPB/2015/221 [1]
Obsah spojiva pre návrh zmesi		B_{min}	*4,0*		EN 13108-1	-
Podstatná vlastnosť			***Trieda/hodnota***	EN 13108-1:2006/AC:2008	**Skúšobná norma**	**Protokol o skúške**
Medzerovitosť	Max.		$V_{max\ 8,0}$ *(8,0 %)*		EN 12697-8	SPB/2015/221 [1]
	Min.		$V_{min\ 4,0}$ *(4,0 %)*			
Percento medzier v kamenive vyplnených asfaltom	Max.		$VFB_{NR/I}$*(NR)*		EN 12697-8	SPB/2015/221 [1]
	Min.		$VFB_{min\ NR}$*(NR)*			
Percento medzier v zmesi kamenive	Min.		$VMA_{min\ NR}$		EN 12697-8	-
Najvyššia teplota zmesi vo výrobni	Max.		190°C		EN 13108-1	-
Najnižšia teplota dodávanej zmesi	Min.		150°C			
Pomer pevnosti v priečnom ťahu ITSR			$ITSR_{70}$ (60%)		EN 12697-12	SPB/2015/221 [1]
Stanovenie pomernej maximálnej hĺbky vyjazdenej koľaje PRD_{AIR}			$PRD_{AIR5,0}$ (5,0%)		EN 12697-22: A1	SPB/2015/221a [1]
Stanovenie maximálneho sklonu vyjazdenej koľaje WTS_{AIR}			$WTS_{AIR\ 0,1}$ (0,10)		EN 12697-22+A1	SPB/2015/221a [1]
Tuhosť	Max.		$S_{max\ NR}$		*EN 12697-26 metóda B*	-
	Min		$S_{min\ NR}$		*EN 12697-26 metóda B*	-
Odolnosť proti únave			$\varepsilon_{6\text{-}NR}$		*EN 12697-24 metóda D*	-

Názvy a adresa laboratórií, ktoré vykonali skúšky výrobku:
[1] Laboratórium Zvolen, TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s.r.o. Neresnicka cesta 3, 960 01 Zvolen

Uvedené parametre výrobku sú v zhode so súborom deklarovaných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EÚ) č. 305/2011 vydáva na výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu.

Podpísal v mene výrobcu:
Meno: Ing. Milan Šajban
Funkcia: vedúci skupiny Západ
V Podunajských Biskupiciach, dňa 19.6.2017

Podpis .....

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, 821 06 BRATISLAVA - Podunajské Biskupice
tel: +421 2 40206777, fax: +421 2 40206735

Počiatočná skúška typu asfaltovej zmesi

č.: SPB/2015/222

vypracovaná v zmysle
STN EN 13108-20 - Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiály. Časť 20: Počiatočná skúška typu

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

Výrobňa: **OS Dolné Obdokovce, 951 02 Dolné Obdokovce**

Obchodný názov výrobku:

AC 22 P 35/50;I;ZH15

Technické špecifikácie:

STN EN 13108-1:2007 - Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiály. Časť 1: Asfaltový betón

Vypracovanie počiatočnej skúšky typu

Vypracoval	TPA s.r.o. skupina ZÁPAD - pracovisko Podunajské Biskupice ILKOVÁ Katarína
Evidenčné číslo PST	**SPB/2015/222**
Dátum	28. január 2015
Podpis zástupcu laboratória	Ing. DANCS Norbert vedúci laboratória a skupiny

pečiatka

Schválenie počiatočnej skúšky typu výrobcom (objednávateľom)

Evidenčné číslo PST u výrobcu	ZH15
Dátum	28. 1. 2015
Podpis zástupcu výrobcu	Ing. ŠAJBAN

STRABAG
STRABAG s.r.o.
Oblasť FK/ AMA SK, Dir. TI
Skupina ZÁPAD
Ul. Svornosti 69, 820 11 Bratislava
IČO: 17317282, DIČ: 2020316298
pečiatka

Táto PST obsahuje celkom 5 strán a 33 príloh. Rozmnožovať a používať ju možno len ako celok a to s výhradným súhlasom jej vlastníka.

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

ZHUTŇOVACÍ POKUS NA ASFALTOVÚ ZMES

Výrobok:	**AC 22 P 35/50;I;ZH15**
Výrobca:	**STRABAG s.r.o.,(TI), Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA OS Dolné Obdokovce**
Stavba:	**Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra**
Objekt:	**SO: 107**
Konštrukcia:	**podkladová vrstva**
Zhotoviteľ:	**Združenie Infraštruktúra (DOPRASTAV, STRABAG, EUROVIA)**

Vypracovanie zhutňovacieho pokusu		
Vypracoval	TPA s. r. o. skupina ZÁPAD - pracovisko Podunajské Biskupice Mgr. TOKOŠ Marek	TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s. r. o. Mlynské nivy 61/A SK-825 18 BRATISLAVA pečiatka
Evidenčné číslo ZP	**SPB/2017/3891**	
Dátum	25.07.2017	
Schválil	Ing. DANCS Norbert	
Prevzatie zhutňovacieho pokusu objednávateľom		
Objednávateľ	STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA	
Dátum	30.7.2017	
Za zástupcu objednávateľa	Ing. Dušan Putirka	pečiatka

Tento zhutňovací pokus obsahuje celkom 3 strany a 1 prílohu. Rozmnožovať a používať ho možno len ako celok a to s výhradným súhlasom jeho vlastníka.

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA
DOPRASTAV - STRABAG

Doprastav STRABAG

SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/106

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	Asfaltová zmes: AC22 L PmB 45/80-75,I SMA 11 PMB 45/80-75,I
Výrobca / spracovateľ	STRABAG s.r.o. – výrobňa Horné Obdokovce
Objekt	Všetky objekty stavby
Konštrukcia	Asfaltové vrstvy vozovky - Ložná a obrusná vrstva
Účel použitia	Asfaltové vrstvy vozovky - Ložná a obrusná vrstva

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	VOP č. ZH26B; VOP č. ZH5C
Technická špecifikácia	
Certifikát	Certifikát č.1480-CPR-0046
Počiatočná skúška typu	PST č.SPB/2017/5139; č. SPB/2017/4523 s prílohami
Technické podmienky výrobcu	
Ostatné dokumenty	

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :*	*Dátum: 25.9.2017*
Prijal za dozora : Mgr. Ivana Šimková PhD.	*Podpis :*	*Dátum :* 27.9 2017

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šimková PhD	*Podpis :*	*Dátum :* 27.9 2017
Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava		

STRABAG	Vyhlásenie o parametroch č.ZH26B	CE

1 Obchodný názov výrobku

Asfaltový betón, AC 22 L PMB 45/80-75;I;ZH26B

2 Asfaltový betón sa používa na stavbu ložnej vrstvy krytu asfaltových vozoviek, I. až III. triedy dopravného zaťaženia podľa STN 73 6114, ak je zabudovaný v súlade s STN 73 6121. Výrobok sa nesmie používať v uzatvorených priestoroch, v budovách, na mostných vozovkách a na letiskách.

3 Výrobca:

STRABAG s.r.o.

Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava, Slovenská republika

Výrobňa:

STRABAG s.r.o., obaľovacia súprava Dolné Obdokovce

951 02 Dolné obdokovce, Slovenská republika

4 Výrobca nemá zástupcu na trhu

5 Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku : **Systém 2+**

6 a) Na výrobok sa vzťahuje harmonizovaná norma : **EN 13108-1:2006/AC:2008**

b) Certifikát zhody systému riadenia výroby **1480-CPR-0046** vydala notifikovaná osoba:
NO 1480 VUIS-CESTY spol. s r.o., Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava, Slovenská republika

7 Deklarované parametre v zmysle normy EN 13108-1:2006/AC:2008 a EN 13108-21:2006/AC:2008
Skúška typu číslo **ZH26B:2017** spracovaná podľa EN 13108-20:2006/AC:2008

Deklarované parametre

Podstatná vlastnosť		Veľkosť sita (mm)	Prepad (%)	Harmonizovaná špecifikácia	Skúšobná norma	Protokol o skúške
Zrnitosť	Horné sito D	22	96	EN 13108-1:2006/AC:2008	EN 12697-2+A1 EN 933-1	SPB/2017/4939 [1]
	D/2 alebo char. hrubé sito	11,2	67			
	2 mm	2	25			
	Charakteristické drobné sito	0,5	12			
	63 mikrónov	0,063	6,1			
Obsah asfaltu		B	*4,2*		EN 12697-1	SPB/2017/4939 [1]
Obsah spojiva pre návrh zmesi		B_{min}	*4,2*		EN 13108-1	-
Podstatná vlastnosť			***Trieda/hodnota***	EN 13108-1:2006/AC:2008	**Skúšobná norma**	**Protokol o skúške**
Medzerovitosť		Max.	$V_{max\ 7,0}$ *(7,0 %)*		EN 12697-8	SPB/2017/4939 [1]
		Min.	$V_{min\ 3,5}$ *(3,5 %)*			
Percento medzier v kamenive vyplnených asfaltom		Max.	$VFB_{max\ NR}$*(NR)*		EN 12697-8	SPB/2017/4939 [1]
		Min.	$VFB_{min\ NR}$*(NR)*			
Percento medzier v zmesi kamenive		Min.	$VMA_{min\ NR}$		EN 12697-8	-
Najvyššia teplota zmesi vo výrobni		Max.	190°C		EN 13108-1	-
Najnižšia teplota dodávanej zmesi		Min.	150°C			
Pomer pevnosti v priečnom ťahu ITSR			$ITSR_{70}$ (70%)		EN 12697-12	SPB/2017/4939 [1]
Stanovenie pomernej maximálnej hĺbky vyjazdenej koľaje PRD_{AIR}			$PRD_{AIR\ 3,0}$ (3,0%)		EN 12697-22: A1	SPB/2017/4939d [1]
Stanovenie maximálneho sklonu vyjazdenej koľaje WTS_{AIR}			$WTS_{AIR\ 0,07}$(0,07)		EN 12697-22+A1	SPB/2017/4939d [1]
Tuhosť		Max.	$S_{max\ NR}$		*EN 12697-26 metóda B*	-
		Min	$S_{min\ NR}$		*EN 12697-26 metóda B*	-
Odolnosť proti únave			$\varepsilon_{6\text{-}NR}$		*EN 12697-24 metóda D*	-
Odolnosť proti obrusovaniu pneumatikami s hrotmi			*NPD*		EN 12697-16	-

Názvy a adresa laboratórií, ktoré vykonali skúšky výrobku:
[1] Laboratórium Podunajské Biskupice, TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s.r.o., ul. Svornosti 69, 821 07 Bratislava

Uvedené parametre výrobku sú v zhode so súborom deklarovaných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EÚ) č. 305/2011 vydáva na výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu.

Podpísal v mene výrobcu:
Meno: Ing. Milan Šajban
Funkcia: vedúci skupiny Západ
V Podunajských Biskupiciach, dňa 25.9.2017

Podpis: .....

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

Počiatočná skúška typu asfaltovej zmesi

č.: SPB/2017/5139

vypracovaná v zmysle
STN EN 13108-20 - Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiály. Časť 20: Počiatočná skúška typu

Výrobca: **STRABAG s.r.o.,(TI), Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA**

Výrobňa: **OS Dolné Obdokovce, 951 02 Dolné Obdokovce**

Obchodný názov výrobku:

AC 22 L PMB 45/80-75;I;ZH26B

Technické špecifikácie:

STN EN 13108-1:2007 - Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiály. Časť 1: Asfaltový betón

Vypracovanie počiatočnej skúšky typu

Vypracoval	TPA s.r.o. skupina ZÁPAD - pracovisko Podunajské Biskupice ILKOVÁ Katarína
Evidenčné číslo PST	**SPB/2017/5139**
Dátum	22.09.2017
Podpis zástupcu laboratória	Ing. DANCS Norbert vedúci laboratória a skupiny

pečiatka

Schválenie počiatočnej skúšky typu výrobcom (objednávateľom)

Evidenčné číslo PST u výrobcu	ZH26B
Dátum	25.9.2017
Podpis zástupcu výrobcu	Ing. SAJBAN

STRABAG
STRABAG s.r.o.
Oblasť FK/ AMA SK, Div. TI
Skupina ZÁPAD
ul. Svornosti 69, 820 11 Bratislava
IČO: 17317282 DIČ: 2020316298

pečiatka

Táto PST obsahuje celkom 5 strán a 32 príloh. Rozmnožovať a používať ju možno len ako celok a to s výhradným súhlasom jej vlastníka.

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

ZHUTŇOVACÍ POKUS NA ASFALTOVÚ ZMES

Výrobok: **AC 22 L PMB 45/80-75;I; ZH26B**

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

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

Objekt: **SO: 120**

Konštrukcia: **ložná vrstva**

Zhotoviteľ: **STRABAG s.r.o.,(TI), Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA,**

Vypracovanie zhutňovacieho pokusu		
Vypracoval	TPA s. r. o. skupina ZÁPAD - pracovisko Podunajské Biskupice KUCHÁR Jaroslav	TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s. r. o. Mlynské nivy 61/A SK-827 18 BRATISLAVA - 126 - pečiatka
Evidenčné číslo ZP	**SPB/2017/5460**	
Dátum	04.10.2017	
Schválil	Ing. DANCS Norbert	
Prevzatie zhutňovacieho pokusu objednávateľom		
Objednávateľ	STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA	
Dátum		
Za zástupcu objednávateľa		pečiatka

Tento zhutňovací pokus obsahuje celkom 3 strany a 1 prílohu. Rozmnožovať a používať ho možno len ako celok a to s výhradným súhlasom jeho vlastníka.

STRABAG	Vyhlásenie o parametroch č.ZH5C	CE

1 Obchodný názov výrobku

Asfaltový koberec mastixový, SMA 11 PMB 45/80-75;ZH5C

2 Asfaltový koberec mastixový sa používa na stavbu obrusnej vrstvy krytu asfaltových vozoviek, I. až III. triedy dopravného zaťaženia podľa STN 73 6114 ak je zabudovaný v súlade s STN 73 6121. Výrobok sa nesmie používať v uzatvorených priestoroch, v budovách, na mostných vozovkách a na letiskách.

3 Výrobca:

STRABAG s.r.o.

Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava, Slovenská republika

Výrobňa:

STRABAG s.r.o., obaľovacia súprava Dolné Obdokovce

951 02 Dolné Obdokovce, Slovenská republika

4 Výrobca nemá zástupcu na trhu

5 Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku : **Systém 2+**

6 a) Na výrobok sa vzťahuje harmonizovaná norma : **EN 13108-5:2007/AC:2008**

b) Certifikát zhody systému riadenia výroby **1480-CPR-0046** vydala notifikovaná osoba:
NO 1480 VUIS-CESTY spol. s r.o., Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava, Slovenská republika

7 Deklarované parametre v zmysle normy EN 13108-5:2006/AC:2008 a EN 13108-21:2006/AC:2008
Skúška typu číslo ZH5C:2017 spracovaná podľa EN 13108-20:2006/AC:2008

Deklarované parametre

Podstatná vlastnosť		Veľkosť sita (mm)	Prepad (%)	Harmonizovaná špecifikácia	Skúšobná norma	Protokol o skúške
Zrnitosť	Horné sito D	11,2	96	EN 13108-5:2007/AC:2008	EN 12697-2+A1 EN 933-1	SPB/2017/4183 [1]
	D/2 alebo char. hrubé sito	4	38			
	2 mm	2	26			
	Charakteristické drobné sito	0,5	14			
	63 mikrónov	0,063	9,9			
Obsah asfaltu		B	6,7		EN 12697-1	SPB/2017/4183 [1]
Obsah spojiva pre návrh zmesi		B_{min}	6,7		EN 13108-1	-
Podstatná vlastnosť			***Trieda/hodnota***	EN 13108-5:2007/AC:2008	**Skúšobná norma**	**Protokol o skúške**
Medzerovitosť		Max.	$V_{max\ 4,5}$ (4,5 %)		EN 12697-8	SPB/2017/4183 [1]
		Min.	$V_{min\ 2,5}$ (2,5 %)			
Percento medzier.v kamenive vyplnených asfaltom		Max.	$VFB_{max\ 89}$ (86 %)		EN 12697-8	SPB/2017/4183 [1]
		Min.	$VFB_{min\ 74}$ (74 %)			
Percento medzier v zmesi kamenive		Min.	$VMA_{min\ NR}$		EN 12697-8	-
Najvyššia teplota zmesi vo výrobni		Max.	190°C		EN 13108-1	-
Najnižšia teplota dodávanej zmesi		Min.	150°C			
Pomer pevnosti v priečnom ťahu ITSR			$ITSR_{80}$ (80%)		EN 12697-12	SPB/2017/4183 [1]
Stanovenie pomernej maximálnej hĺbky vyjazdenej koľaje PRD_{AIR}			$PRD_{5,0}$ (5,0%)		EN 12697-22+A1	SPB/2017/4183d [1]
Stanovenie maximálneho sklonu vyjazdenej koľaje WTS_{AIR}			$WTS_{AIR\ 0,1}$ (0,1)		EN 12697-22+A1	SPB/2017/4183d [1]
Maximálne percento stečeného spojiva D			$D_{0,3}$ (0,3%)		EN 12697-18	SPB/2017/4183 [1]
Odolnosť proti obrusovaniu pneumatikami s hrotmi			Abr_{NR}		EN 12697-16	-

Názvy a adresa laboratórií, ktoré vykonali skúšky výrobku:
[1] Laboratórium Podunajské Biskupice, TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s.r.o., ul. Svornosti 69, 821 07 Bratislava

Uvedené parametre výrobku sú v zhode so súborom deklarovaných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EÚ) č. 305/2011 vydáva na výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu.

Podpísal v mene výrobcu
Meno : Ing. Milan Šajban
Funkcia : vedúci skupiny Západ
V Podunajských Biskupiciach dňa 22.8.2017

podpis : .....

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

Počiatočná skúška typu asfaltovej zmesi

č.: SPB/2017/4523

vypracovaná v zmysle
STN EN 13108-20 - Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiály. Časť 20: Počiatočná skúška typu

Výrobca: **STRABAG s.r.o.,Mlynské nivy 61/A,SK 82518 BRATISLAVA**

Výrobňa: **OS Dolné Obdokovce, 951 02 Dolné Obdokovce**

Obchodný názov výrobku:

SMA 11 PMB 45/80-75;ZH5C

Technické špecifikácie:

STN EN 13108-5:2006 - Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiály. Časť 5: Asfaltový koberec mastixový

Vypracovanie počiatočnej skúšky typu

Vypracoval	TPA s.r.o. skupina ZÁPAD - pracovisko Podunajské Biskupice ILKOVÁ Katarína
Evidenčné číslo PST	**SPB/2017/4523**
Dátum	18.08.2017
Podpis zástupcu laboratória	Ing. DANCS Norbert vedúci laboratória a skupiny

TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s.r.o. Mlynské nivy 61/A SK-825 18 BRATISLAVA
pečiatka

Schválenie počiatočnej skúšky typu výrobcom (objednávateľom)

Evidenčné číslo PST u výrobcu: ZH5C

Dátum: 22.8.2017

Podpis zástupcu výrobcu: Ing. ŠAJBAN

STRABAG
STRABAG s.r.o.
Oblasť FK/ AMA SK, Dir. TI
Skupina ZÁPAD
Ul. Svornosti 69, 820 11 Bratislava
IČO: 17317282, DIČ: 2020316298
pečiatka

Táto PST obsahuje celkom 5 strán a 31 príloh. Rozmnožovať a používať ju možno len ako celok a to s výhradným súhlasom jej vlastníka.

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

ZHUTŇOVACÍ POKUS NA ASFALTOVÚ ZMES

Výrobok: **SMA 11 PMB 45/80-75;ZH5C**

Výrobca: **STRABAG s.r.o.,(TI), Mlynské nivy 61/A, SK-82518 BRATISLAVA**

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

Objekt: **SO: 107**

Konštrukcia: **obrusná vrstva**

Zhotoviteľ: **Združenie Infraštruktúra (Doprastav, STRABAG, EUROVIA)**

Vypracovanie zhutňovacieho pokusu		
Vypracoval	TPA s. r. o. skupina ZÁPAD - pracovisko Podunajské Biskupice ŠKORVAGA Peter	TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s. r. o. Mlynské nivy 61/A SK – 825 18 BRATISLAVA pečiatka
Evidenčné číslo ZP	**SPB/2017/4618**	
Dátum	24.08.2017	
Schválil	Ing. DANCS Norbert	
Prevzatie zhutňovacieho pokusu objednávateľom		
Objednávateľ	STRABAG s.r.o. oblasť ZÁPAD, Mlynské nivy 61/A, SK-82724 BRATISLAVA	
Dátum	31.8.2017	
Za zástupcu objednávateľa	Ing. D. Rutirka	pečiatka

Tento zhutňovací pokus obsahuje celkom 3 strany a 1 prílohu. Rozmnožovať a používať ho možno len ako celok a to s výhradným súhlasom jeho vlastníka.

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA
DOPRASTAV - STRABAG

Doprastav STRABAG

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/075

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 (technické parametre)	Asfaltový betón AC 22 P 35/50, I,
Výrobca / spracovateľ	EUROVIA SK a.s., Obaľovacie centrum Beladice
Objekt	Všetky objekty stavby
Konštrukcia	Podkladová vrstva vozovky
Účel použitia	Podkladová vrstva vozovky

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	Č. 29/KA 50
Technická špecifikácia	x
Certifikát	Certifikát č. 1480-CPR-0057
Počiatočná skúška typu	962/2017
Technické podmienky výrobcu	x
Kontrolno-skúšobný plán	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :*	*Dátum :*	10.8.2017
Prijal za dozora : MGR. DIANA ŠIMKOVÁ, PhD.	*Podpis :*	*Dátum :*	10.8.2017

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : MGR. DIANA ŠIMKOVÁ, PhD.	*Podpis :*	*Dátum :*	10.8.2017

VUIS – CESTY®

Notifikovaná osoba číslo 1480

VUIS – CESTY spol. s r. o., Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava

Certifikát zhody systému riadenia výroby

1480-CPR-0057

V súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011 (nariadenie o stavebných výrobkoch - CPR), sa tento certifikát vzťahuje na stavebné výrobky

ASFALTOVÉ ZMESI

používané na stavbu vrstiev vozoviek cestných komunikácií, dopravných a iných plôch, ktorých zoznam je v prílohe, vyrábané výrobcom

EUROVIA SK a.s.

Osloboditeľov 66, 040 17 Košice, Slovenská republika

vo výrobni

EUROVIA SK a.s., Obaľovacie centrum Beladice

951 75 Beladice, Slovenská republika

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov uvedených v norme

EN 13108-21:2006 a AC:2008

podľa systému 2+ sú uplatnené a

systém riadenia výroby spĺňa všetky vyššie uvedené požiadavky.

Tento certifikát bol prvýkrát vydaný dňa 03.09.2010 a ostáva v platnosti, pokiaľ sa metódy skúšania a/alebo požiadavky systému riadenia výroby obsiahnuté v harmonizovanej norme, použité na posudzovanie parametrov deklarovaných vlastností, nezmenia a výrobok a podmienky výroby vo výrobni sa významne nezmenia.

Notified body 1480 VUIS-CESTY, spol. s r.o. Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava Slovakia

Bratislava, 25. novembra 2014

Ing. Vladimír Řikovský, CSc.
vedúci notifikovanej osoby

046427

VUIS – CESTY, s.r.o., Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava
Notifikovaná osoba 1480

Príloha 1-7 **certifikátu systému riadenia výroby č. 1480 – CPR – 0057**
prvýkrát vydaná 25. novembra 2014

Výrobca: **EUROVIA SK a.s.**
Osloboditeľov 66, 040 17 Košice, Slovenská republika

Výrobňa: **EUROVIA SK a.s., Obaľovacie centrum Beladice**
951 75 Beladice, Slovenská republika

Zoznam výrobkov

Poradové číslo	*Obchodný názov výrobku*	*Norma -technická špecifikácia*
1	AC 16 obrus 50/70, II, R10, 9/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
2	AC 22 podklad 50/70, II, R15, 10/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
3	AC 11 obrus PMB 45/80-65, I, 6/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
4	AC 8 obrus 50/70, II, 8/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
5	AC 11 obrus PMB 45/80-60, I, 37/2013	EN 13108-1:2006 a AC:2008
6	AC 16 ložná PMB 45/80-55, I, 38/2013	EN 13108-1:2006 a AC:2008
7	SMA 11 PMB 45/80-75, 55/2014	EN 13108-5:2006 a AC:2008
8	SMA 11 PMB 45/80-65, 7/2017	EN 13108-5:2006 a AC:2008
9	AC 16 obrus 50/70, II, 163/2014	EN 13108-1:2006 a AC:2008
10	AC 22 podklad 35/50, I, 108/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
11	AC 22 podklad 50/70, II, 141/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
12	AC 16 podklad 35/50, I, 102/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
13	AC 16 podklad 50/70, II, 15/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
14	AC 22 ložná 50/70, II, 7/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
15	AC 22 ložná PMB 25/55-65, I, 8/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
16	AC 16 ložná 50/70, II, 121/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
17	AC 16 ložná PMB 25/55-65, I, 16/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
18	AC 11 obrus 50/70, II, 122/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
19	AC 11 obrus 50/70, II, R10, 76/2014	EN 13108-1:2006 a AC:2008
20	AC 16 ložná 50/70, II, R20, 791/2014	EN 13108-1:2006 a AC:2008
21	AC 22 ložná 35/50, II, 107/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
22	AC 16 ložná 35/50, II, 120/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
23	AC 22 ložná 50/70, II, R15 , 67/2016	EN 13108-1:2006 a AC:2008
24	AC 16 podklad 50/70, II, R15, 85/2016	EN 13108-1:2006 a AC:2008
25	AC 16 ložná PMB 45/80-75, I, 587/2016	EN 13108-1:2006 a AC:2008
26	AC 8 obrus 70/100, II,588/2016	EN 13108-1:2006 a AC:2008
27	AC 22 ložná PMB 45/80 -75,I, 824/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
28	AC 22 podklad 35/50, I, 962/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
29	AC 22 ložná PMB 45/80-75, I, 963/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
30	SMA 11 PMB 45/80-75, 964/2017	EN 13108-5:2006 a AC:2008

Pokračovanie tabuľky

31	AC 16 obrus 50/70, II, R10, 805/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
32	AC 16 obrus 50/70, II, 806/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
33	AC 8 obrus 50/70, II, 809/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008

Notified body
1480
VUIS-CESTY, spol. s r.o.
Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava
Slovakia

V.Ř.

V Bratislave, dňa 3. augusta 2017

Ing. Vladimír Řikovský, CSc.
vedúci notifikovanej osoby 1480

EUROVIA VINCI

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH
č. 29/KA50

1. Jedinečný identifikačný kód výrobku:

Asfaltový betón.

AC 22 podklad 35/50, I, 962/2017

2. Zamýšľané použitie:

Pre vozovky I., II. a III. triedy dopravného zaťaženia určené do podkladovej vrstvy vozovky.

3. Výrobca:

EUROVIA SK, a.s., Osloboditeľov 66, 040 17 Košice, Slovenská republika, IČO: 31651518
Obaľovacie centrum Beladice, 951 75 Beladice

4. Splnomocnený zástupca:

Ing. Marcel Baláž, riaditeľ Závodu Obaľovne, EUROVIA SK, a.s., Závod Obaľovne, Halatova 2, 058 01 Poprad, Slovenská republika

5. Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov:

2+

6a. Harmonizovaná norma:

EN 13108 – 1

Notifikovaný subjekt:

Notifikovaná osoba č. 1480 – VUIS – CESTY, spol. s r.o. vykonala počiatočnú inšpekciu výrobne a vnútropodnikovej kontroly a vykonáva priebežné inšpekcie, hodnotenie a schvaľovanie vnútropodnikovej kontroly v systéme 2+ a vydala:

Certifikát zhody systému riadenia výroby č. 1480 – CPR – 0057

6b. Európsky hodnotiaci dokument: **nie je relevantné**

7. Deklarované parametre:

Podstatné vlastnosti	Parametre		Harmonizovaná technická špecifikácia
1. Priľnavosť spojiva ku kamenivu 2. Tuhosť 3. Odolnosť proti trvalým deformáciám 4. Odolnosť proti únave 5. Drsnosť 6. Odolnosť proti obrusovaniu 7. Reakcia na oheň 8. Nebezpečné látky 9. Trvanlivosť			EN 13108-1:2006/AC:2008
2,3,4,5	*Veľkosť sita (mm)*	*Prepad*	
	31,5	100	
	22,4	100	
	16	78,3	
	11,2	62,4	
	8	50,5	
	4	35,3	
	2	24,2	
	1	14,7	
	0,5	11,5	
	0,063	7,4	
1,2,3,4,5,6	Obsah spojiva: B_{min} 4,0		
1,2,4,5,6	Medzerovitosť:	minimálna: V_{min} 4,0	
		maximálna: V_{max} 8,0	
1,6	Citlivosť na vodu: ITSR 60		
3,6	Odolnosť proti trvalým deformáciám:		
	maximálna pomerná hĺbka vyjazdenej koľaje po 10^4 cykloch: PRD_{AIR} 4,25		
	maximálny sklon vyjazdenej koľaje: WTS_{AIR} 0,08		
1,2,3,4,6	Teplota zmesi:	minimálna 140 ° C maximálna 180 ° C	

8. Vhodná technická dokumentácia: **TKP 6**

Uvedené parametre výrobku sú v zhode so súborom deklarovaných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EÚ) č. 305/2011 vydáva na výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu.

Podpísal za a v mene výrobcu:
Ing. Marcel Baláž, riaditeľ Závodu Obaľovne
V Poprade, 09.08. 2017

.....
(podpis)

EUROVIA SK, a.s.
Osloboditeľov 55
040 17 Košice

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

ZHUTŇOVACÍ POKUS NA ASFALTOVÚ ZMES

Výrobok:	**AC 22 podklad 35/50;I;60-120 mm**
Výrobca:	**EUROVIA SK, Závod Obaľovne, Osloboditeľov 66, 040 17 Košice** **Obaľovacie centrum Beladice**
Stavba:	**Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra**
Objekt:	**SO: 113**
Konštrukcia:	**podkladová vrstva**
Zhotoviteľ:	**Združenie Infraštruktúra (DOPRASTAV, STRABAG, EUROVIA)**

Vypracovanie zhutňovacieho pokusu

Vypracoval	TPA s. r. o. skupina ZÁPAD - pracovisko Podunajské Biskupice Mgr. TOKOŠ Marek
Evidenčné číslo ZP	**SPB/2017/5105**
Dátum	25. september 2017
Schválil	Ing. DANCS Norbert

- L26 -
pečiatka

Prevzatie zhutňovacieho pokusu objednávateľom

Objednávateľ	EUROVIA SK, a.s., Závod Dopravné stavby, Partizánska 26, SK-05801 Poprad
Dátum	
Za zástupcu objednávateľa	

pečiatka

Tento zhutňovací pokus obsahuje celkom 3 strany a 1 prílohu. Rozmnožovať a používať ho možno len ako celok a to s výhradným súhlasom jeho vlastníka.

OBSAH:

1. Účel zhutňovacieho pokusu
2. Podmienky zhutňovacieho pokusu
3. Priebeh zhutňovacieho pokusu
4. Špecifikácia skúšok - použité postupy a skúšobné metódy
5. Vyhodnotenie zhutňovacieho pokusu

STROJNÁ ZOSTAVA:

1 finišer Bomag BF600 C
2 valec HAMM HD 090V
3 valec Bomag BW 161 ADO-4

Uvedený zhutňovací pokus platí len pri odskúšaných podmienkach, v prípade zmeny strojnej zostavy pokládky a druhu vyrábanej zmesi musí byť pokus opätovne vykonaný !!!

1. Účel zhutňovacieho pokusu

Účelom zhutňovacieho pokusu je určenie technologického postupu pri rozprestieraní a zhutňovaní konštrukčnej vrstvy z výrobku AC 22 podklad 35/50;I;60-120 mm,aby výsledná miera zhutnenia hotovej vrstvy dosiahla požiadavky predpísané v príslušných TKP a normách pre preberacie skúšky hotovej vrstvy.

2. Podmienky zhutňovacieho pokusu

Pri samotnom výkone zhutňovacieho pokusu konaného dňa 20.09.2017, bolo oblačno, teplota vzduchu cca. 13°C. V úseku sa rozprestierala zariadením finišer Bomag BF600 C konštrukčná vrstva AC 22 podklad 35/50;I;60-120 mm

Pre zabezpečenie zhutňovania konštrukčnej vrstvy boli k dispozícii zariadenia: valec HAMM HD 090V, valec Bomag BW 161 ADO-4

3. Priebeh zhutňovacieho pokusu

Po rozprestretí konštrukčnej vrstvy finišerom v hrúbke cca 100mm (pre predpoklad dosiahnutia konečnej hrúbky po zhutnení 70mm) a predhutnení zhutňovacou lištou finišera bola zmeraná objemová hmotnosť.

V tom istom bode bolo urobené meranie po každom pojazde valca, až kým bol nárast objemovej hmotnosti zhutňovanej zmesi z hľadiska ekonomického využitia zhutňovacieho prostriedku primeraný a zároveň, aby bola splnená podmienka záruky dosiahnutia predpísanej miery zhutnenia.

Začiatok zhutňovania pokladenej zmesi bol pri teplote 158°C a koniec zhutňovania pri teplote 95°C. Namerané hodnoty objemovej hmotnosti pri jednotlivých pojazdoch,sú uvedené v tabuľke ako príloha tejto správy.

4. Špecifikácia skúšok - použité postupy a skúšobné metódy

Pre stanovenie objemovej hmotnosti a bol použitý prístroj TROXLER typu 3440. Výkon kalibrácie prístroja a jeho evidencia sú v súlade s platným metrologickým poriadkom laboratória.

Pracovníci vykonávajúci obsluhu rádiosondy Troxler majú na túto činnosť poverenie a sú pre prácu so zdrojmi ionizujúceho žiarenia odborne spôsobilí.

Stanovenie objemovej hmotnosti a vlhkosti bolo vykonané metódou spätného rozptylu rádiometrického skúšania podľa STN 73 1375.

5. Vyhodnotenie zhutňovacieho pokusu

Na základe dosiahnutých nameraných hodnôt objemových hmotností možno konštatovať, že zhutňovací pokus splnil svoj účel.

Pri zachovaní odskúšaného postupu po pokládke finišerom a po prejazde zhutňovacích prostriedkov bolo dosiahnuté zhutnenie nad 98,8%, čo je zárukou, že pri dodržaní takejto postupnosti budú požiadavky TKP a príslušných noriem pri preberacích skúškach hotovej vrstvy dosiahnuté minimálne miery zhutnenia 97% splnené.

Väčší počet pojazdov valcom je z hľadiska účinku zhutňovania k nárastu miery zhutnenia neadekvátny a pri väčšom počte pojazdov ako 6 by mohlo naopak dochádzať k prehutneniu a v konečnom dôsledku aj k poklesu miery zhutnenia.

Na základe vykonaného zhutňovacieho pokusu doporučujeme nasledujúce zhutňovanie:

- finišer Bomag BF600 C	**za finišerom: 87,1 %**
- valec HAMM HD 090V	**2 pojazdy bez vibrácie: 94,3 %**
- valec Bomag BW 161 ADO-4	**3 pojazdy s vibráciou: 98,5 %**
- valec Bomag BW 161 ADO-4	**1 pojazd bez vibrácie: 98,8 %**

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/2017/5104

Rádiometrické meranie objemovej hmotnosti vrstiev / Radiometric testing of density of layers

Všeobecné údaje - General information

Objednávateľ / Client: EUROVIA SK, a.s., Závod Dopravné stavby, Partizánska 26, SK-05801 Poprad
Zhotoviteľ / Contractor: EUROVIA SK, a.s., Závod Dopravné stavby, Partizánska 26, SK-05801 Poprad, OC Beladice
Zákazka č. / Order nr.: objednávka

Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Building): Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra
Objekt / Building object: SO: 113
Konštrukcia / Construction: podkladová vrstva

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

Norma, predpis, ...: / Norm, regulation, ...:	*Skúšobný postup: / Test procedure:*	*Rozšírená neistota U(k=2): / Expand. uncertainity U(k=2):*	*Odchýlky od skúšobného postupu: / 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:

Názov materiálu: / Material name: AC 22 podklad 35/50;I;60-120 mm (N)
Druh materiálu: / Material type: AC 22 podklad 35/50
Miesto merania: / Measuring site: stavba
Staničenie: / Stationing: km 0,070

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

Záznamový list č.: / Records note nr.: SPB/2017/5104
Teplota: / Temperature: [°C] 13,0
Začiatok skúšky (dátum-čas): / Test begining (date-time): 20.09.2017
Koniec skúšky (dátum-čas): / Test ending (date-time): 20.09.2017

P.č. / No.	*staničenie / stationing*	*OH₁ / BD₁* [kg/m³]	*OH₂ / BD₂* [kg/m³]	*OH₃ / BD₃* [kg/m³]	*OH₄ / BD₄* [kg/m³]	*OH / BD priemer / average* [kg/m³]	*Korelačný koeficient / Correlation factor*	*Výsledná OH / Final BD* [kg/m³]	*Miera zhut. / Comp.degree* [%] (N)
1	za finišerom	1989	2005	1988	2001	1996	1,0500	2096	87,1
2	1 - bez vibrácie	2186	2173	2093	2110	2140	1,0500	2247	93,4
3	1 - bez vibrácie	2151	2116	2168	2214	2162	1,0500	2270	94,3
4	2 - s vibráciou	2208	2223	2217	2231	2220	1,0500	2331	96,8
5	2 - s vibráciou	2245	2230	2224	2241	2235	1,0500	2347	97,5
6	2 - s vibráciou	2259	2268	2260	2246	2258	1,0500	2371	98,5
7	2 - bez vibrácie	2269	2253	2259	2278	2265	1,0500	2378	98,8
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

Porovnávacia objemová hmotnosť určená v protokole:
Comaprison buld density specified in protocol: SPB/2017/5106 2407 [kg/m³]

Požiadavka - Requirement:

Minimálna miera zhutnenia podľa požiadaviek KSP a súvisiacich noriem [%] 97,0 (N)

Poznámky - Comments:

Zhutňovací pokus: Finišer: Bomag BF600 C; Valec 1: HAMM HD 090V; Valec 2: Bomag BW 161 ADO-4

Skúšal - Tested by:
Mgr. TOKOŠ Marek

Kontroloval - Controled by:
Ing. HALAS Marek

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

Dátum vystavenia: / Date of issuance: 25.09.2017

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 reprodukovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória.
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.

Skúška typu asfaltovej zmesi

č. : 962/2017

vypracovaná v zmysle
STN EN 13108-20:2007 Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiál. Časť 20 : Skúška typu

Výrobca : EUROVIA SK, Závod Obaľovne, Osloboditeľov 66, 040 17 Košice
Výrobňa : Obaľovacie centrum Beladice
Stavba :
Objekt :

Obchodný názov výrobku :

AC 22 podklad 35/50; I; 60-120 mm

Technické špecifikácie :

STN EN 13108-1:2006/AC:2008
Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiál. Časť 1 : Asfaltový betón

Číslo evidenčnej karty skúšobného postupu : 22, 23, 26, 28, 29, 30A, 34, 35

Vypracovanie skúšky typu	
Vypracoval	*EUROVIA Services, s.r.o., Osloboditeľov 66, 040 17 Košice, Akreditované laboratórium*
Evidenčné číslo ST	***962/2017***
Dátum vystavenia	2.8.2017
Lehota platnosti	2.8.2022
Podpis a pečiatka zástupcu laboratória	EUROVIA SERVICES, s.r.o. LABORATÓRIUM EUROVIA IČ DPH: SK2020311346 Osloboditeľov 66, 040 17 Košice
Schválenie skúšky typu výrobcom	
Evidenčné číslo ST u výrobcu	
Dátum	
Podpis a pečiatka zástupcu výrobcu	

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/076

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	*AC 22 L PMB 45/80-75; I*
Výrobca / spracovateľ	*Eurovia SK – obaľovacie centrum Beladice*
Objekt	*Všetky objekty stavby*
Konštrukcia	*Ložná asfaltová vrstva vozovky*
Účel použitia	*Ložná asfaltová vrstva vozovky*

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	*VoP č. 31/KA50*
Technická špecifikácia	*x*
Certifikát	*Č. 1480-CPR-0057*
Počiatočná skúška typu	*PST č. 824/2017*
Technické podmienky výrobcu	*x*
Ostatné dokumenty	*x*

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :* *Dátum:.18.08.2017*
Prijal za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	*Podpis :* *Dátum :*

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

**nehodiace sa škrtnite*

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	*Podpis :* *Dátum :* 9/2017
Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava	

VUIS – CESTY®
spol. s r. o.

Notifikovaná osoba číslo 1480
VUIS – CESTY spol. s r. o., Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava

Certifikát zhody systému riadenia výroby

1480-CPR-0057

V súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011 (nariadenie o stavebných výrobkoch - CPR), sa tento certifikát vzťahuje na stavebné výrobky

ASFALTOVÉ ZMESI

používané na stavbu vrstiev vozoviek cestných komunikácií, dopravných a iných plôch, ktorých zoznam je v prílohe, vyrábané výrobcom

EUROVIA SK a.s.
Osloboditeľov 66, 040 17 Košice, Slovenská republika

vo výrobni

EUROVIA SK a.s., Obaľovacie centrum Beladice
951 75 Beladice, Slovenská republika

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov uvedených v norme

EN 13108-21:2006 a AC:2008

podľa systému 2+ sú uplatnené a

systém riadenia výroby spĺňa všetky vyššie uvedené požiadavky.

Tento certifikát bol prvýkrát vydaný dňa 03.09.2010 a ostáva v platnosti, pokiaľ sa metódy skúšania a/alebo požiadavky systému riadenia výroby obsiahnuté v harmonizovanej norme, použité na posudzovanie parametrov deklarovaných vlastností, nezmenia a výrobok a podmienky výroby vo výrobni sa významne nezmenia.

Notified body
1480
VUIS-CESTY, spol. s r.o.
Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava
Slovakia

Bratislava, 25. novembra 2014

Ing. Vladimír Řikovský, CSc.
vedúci notifikovanej osoby

046427

© PROMPT, tlačiarenské centrum, a.s., Bratislava

VUIS – CESTY, s.r.o., Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava
Notifikovaná osoba 1480

Príloha 1-7 **certifikátu systému riadenia výroby č. 1480 – CPR – 0057**
prvýkrát vydaná 25. novembra 2014

Výrobca: **EUROVIA SK a.s.**
Osloboditeľov 66, 040 17 Košice, Slovenská republika

Výrobňa: **EUROVIA SK a.s., Obaľovacie centrum Beladice**
951 75 Beladice, Slovenská republika

Zoznam výrobkov

Poradové číslo	*Obchodný názov výrobku*	*Norma -technická špecifikácia*
1	AC 16 obrus 50/70, II, R10, 9/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
2	AC 22 podklad 50/70, II, R15, 10/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
3	AC 11 obrus PMB 45/80-65, I, 6/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
4	AC 8 obrus 50/70, II, 8/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
5	AC 11 obrus PMB 45/80-60, I, 37/2013	EN 13108-1:2006 a AC:2008
6	AC 16 ložná PMB 45/80-55, I, 38/2013	EN 13108-1:2006 a AC:2008
7	SMA 11 PMB 45/80-75, 55/2014	EN 13108-5:2006 a AC:2008
8	SMA 11 PMB 45/80-65, 7/2017	EN 13108-5:2006 a AC:2008
9	AC 16 obrus 50/70, II, 163/2014	EN 13108-1:2006 a AC:2008
10	AC 22 podklad 35/50, I, 108/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
11	AC 22 podklad 50/70, II, 141/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
12	AC 16 podklad 35/50, I, 102/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
13	AC 16 podklad 50/70, II, 15/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
14	AC 22 ložná 50/70, II, 7/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
15	AC 22 ložná PMB 25/55-65, I, 8/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
16	AC 16 ložná 50/70, II, 121/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
17	AC 16 ložná PMB 25/55-65, I, 16/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
18	AC 11 obrus 50/70, II, 122/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
19	AC 11 obrus 50/70, II, R10, 76/2014	EN 13108-1:2006 a AC:2008
20	AC 16 ložná 50/70, II, R20, 791/2014	EN 13108-1:2006 a AC:2008
21	AC 22 ložná 35/50, II, 107/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
22	AC 16 ložná 35/50, II, 120/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
23	AC 22 ložná 50/70, II, R15 , 67/2016	EN 13108-1:2006 a AC:2008
24	AC 16 podklad 50/70, II, R15, 85/2016	EN 13108-1:2006 a AC:2008
25	AC 16 ložná PMB 45/80-75, I, 587/2016	EN 13108-1:2006 a AC:2008
26	AC 8 obrus 70/100, II,588/2016	EN 13108-1:2006 a AC:2008
27	AC 22 ložná PMB 45/80 -75,I, 824/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
28	AC 22 podklad 35/50, I, 962/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
29	AC 22 ložná PMB 45/80-75, I, 963/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
30	SMA 11 PMB 45/80-75, 964/2017	EN 13108-5:2006 a AC:2008

Pokračovanie tabuľky

31	AC 16 obrus 50/70, II, R10, 805/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
32	AC 16 obrus 50/70, II, 806/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
33	AC 8 obrus 50/70, II, 809/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008

Notified body
1480
VUIS-CESTY, spol. s r.o.
Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava
Slovakia

V. Ř.

V Bratislave, dňa 3. augusta 2017

Ing. Vladimír Řikovský, CSc.
vedúci notifikovanej osoby 1480

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH
č. 31/KA50

1. Jedinečný identifikačný kód výrobku:

Asfaltový betón.

AC 22 ložná PMB 45/80-75, I, 963/2017

2. Zamýšľané použitie:

Pre vozovky I., II. a III. triedy dopravného zaťaženia určené do ložnej vrstvy vozovky.

3. Výrobca:

EUROVIA SK, a.s., Osloboditeľov 66, 040 17 Košice, Slovenská republika, IČO: 31651518
Obaľovacie centrum Beladice, 951 75 Beladice

4. Splnomocnený zástupca:

Ing. Marcel Baláž, riaditeľ Závodu Obaľovne, EUROVIA SK, a.s., Závod Obaľovne, Halatova 2, 058 01 Poprad, Slovenská republika

5. Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov:

2+

6a. Harmonizovaná norma:

EN 13108 – 1

Notifikovaný subjekt:

Notifikovaná osoba č. 1480 – VUIS – CESTY, spol. s r.o. vykonala počiatočnú inšpekciu výrobne a vnútropodnikovej kontroly a vykonáva priebežné inšpekcie, hodnotenie a schvaľovanie vnútropodnikovej kontroly v systéme 2+ a vydala:
Certifikát zhody systému riadenia výroby č. 1480 – CPR – 0057

6b. Európsky hodnotiaci dokument: **nie je relevantné**

EUROVIA VINCI

7. Deklarované parametre:

Podstatné vlastnosti	Parametre		Harmonizovaná technická špecifikácia
1. Priľnavosť spojiva ku kamenivu 2. Tuhosť 3. Odolnosť proti trvalým deformáciám 4. Odolnosť proti únave 5. Drsnosť 6. Odolnosť proti obrusovaniu 7. Reakcia na oheň 8. Nebezpečné látky 9. Trvanlivosť			EN 13108-1:2006/AC:2008
2,3,4,5	*Veľkosť sita (mm)*	*Prepad*	
	31,5	100	
	22,4	100	
	16	85,5	
	11,2	61,9	
	8	51,3	
	4	37,1	
	2	27,2	
	1	16,7	
	0,5	13	
	0,063	8	
1,2,3,4,5,6	Obsah spojiva: B_{min} 4,4		
1,2,4,5,6	Medzerovitosť:	minimálna: V_{min} 3,5	
		maximálna: V_{max} 7,0	
1,6	Citlivosť na vodu: ITSR 70		
3,6	Odolnosť proti trvalým deformáciám:		
	maximálna pomerná hĺbka vyjazdenej koľaje po 10^4 cykloch: PRD_{AIR} 2,78		
	maximálny sklon vyjazdenej koľaje: WTS_{AIR} 0,03		
1,2,3,4,6	Teplota zmesi:	minimálna 140 ° C maximálna 180 ° C	

8. Vhodná technická dokumentácia: **TKP 6**

Uvedené parametre výrobku sú v zhode so súborom deklarovaných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EÚ) č. 305/2011 vydáva na výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu.

Podpísal za a v mene výrobcu:
Ing. Marcel Baláž, riaditeľ Závodu Obaľovne
V Poprade, 09.08. 2017

.....
(podpis)

EUROVIA VINCI
EUROVIA SK, a.s.
Osloboditeľov 66
040 17 Košice

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

ZHUTŇOVACÍ POKUS NA ASFALTOVÚ ZMES

Výrobok:	**AC 22 ložná PMB 45/80-75;I;60-90 mm**
Výrobca:	**EUROVIA SK, a.s., Závod Dopravné stavby, Partizánska 26, SK-05801 Obaľovacie centrum Beladice**
Stavba:	**Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra**
Objekt:	**SO: 113**
Konštrukcia:	**ložná vrstva**
Zhotoviteľ:	**Združenie Infraštruktúra (DOPRASTAV, STRABAG, EUROVIA)**

Vypracovanie zhutňovacieho pokusu

Vypracoval	TPA s. r. o. skupina ZÁPAD - pracovisko Podunajské Biskupice Mgr. TOKOŠ Marek
Evidenčné číslo ZP	**SPB/2017/4330**
Dátum	18.08.2017
Schválil	Ing. DANCS Norbert

TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s. r. o. Mlynské nivy 61/A SK - 825 18 BRATISLAVA 126
pečiatka

Prevzatie zhutňovacieho pokusu objednávateľom

Objednávateľ	EUROVIA SK, a.s., Závod Dopravné stavby, Partizánska 26, SK-05801 Poprad
Dátum	
Za zástupcu objednávateľa	

pečiatka

Tento zhutňovací pokus obsahuje celkom 3 strany a 1 prílohu. Rozmnožovať a používať ho možno len ako celok a to s výhradným súhlasom jeho vlastníka.

OBSAH:

1. Účel zhutňovacieho pokusu
2. Podmienky zhutňovacieho pokusu
3. Priebeh zhutňovacieho pokusu
4. Špecifikácia skúšok - použité postupy a skúšobné metódy
5. Vyhodnotenie zhutňovacieho pokusu

STROJNÁ ZOSTAVA:

1 finišer VÖGELE 06.74/SUPER 2500
2 valec Bomag BW 174 AP (9,2t-10,8t)
3 valec HAMM HD 140 (12,6t-13,6t)

Uvedený zhutňovací pokus platí len pri odskúšaných podmienkach, v prípade zmeny strojnej zostavy pokládky a druhu vyrábanej zmesi musí byť pokus opätovne vykonaný !!!

1. Účel zhutňovacieho pokusu

Účelom zhutňovacieho pokusu je určenie technologického postupu pri rozprestieraní a zhutňovaní konštrukčnej vrstvy z výrobku AC 22 ložná PMB 45/80-75;I;60-90 mm,aby výsledná miera zhutnenia hotovej vrstvy dosiahla požiadavky predpísané v príslušných TKP a normách pre preberacie skúšky hotovej vrstvy.

2. Podmienky zhutňovacieho pokusu

Pri samotnom výkone zhutňovacieho pokusu konaného dňa 13.08.2017, bolo slnečno, teplota vzduchu cca. 19°C. V úseku sa rozprestierala zariadením finišer VÖGELE 06.74/SUPER 2500 konštrukčná vrstva AC 22 ložná PMB 45/80-75;I;60-90 mm

Pre zabezpečenie zhutňovania konštrukčnej vrstvy boli k dispozícii zariadenia: valec Bomag BW 174 AP (9,2t-10,8t), valec HAMM HD 140 (12,6t-13,6t)

3. Priebeh zhutňovacieho pokusu

Po rozprestretí konštrukčnej vrstvy finišerom v hrúbke cca 100mm (pre predpoklad dosiahnutia konečnej hrúbky po zhutnení 70mm) a predhutnení zhutňovacou lištou finišera bola zmeraná objemová hmotnosť.

V tom istom bode bolo urobené meranie po každom pojazde valca, až kým bol nárast objemovej hmotnosti zhutňovanej zmesi z hľadiska ekonomického využitia zhutňovacieho prostriedku primeraný a zároveň, aby bola splnená podmienka záruky dosiahnutia predpísanej miery zhutnenia.

Začiatok zhutňovania pokladenej zmesi bol pri teplote 150°C a koniec zhutňovania pri teplote 105°C. Namerané hodnoty objemovej hmotnosti pri jednotlivých pojazdoch,sú uvedené v tabuľke ako príloha tejto správy.

4. Špecifikácia skúšok - použité postupy a skúšobné metódy

Pre stanovenie objemovej hmotnosti a bol použitý prístroj TROXLER typu 3440. Výkon kalibrácie prístroja a jeho evidencia sú v súlade s platným metrologickým poriadkom laboratória.

Pracovníci vykonávajúci obsluhu rádiosondy Troxler majú na túto činnosť poverenie a sú pre prácu so zdrojmi ionizujúceho žiarenia odborne spôsobilí.

Stanovenie objemovej hmotnosti a vlhkosti bolo vykonané metódou spätného rozptylu rádiometrického skúšania podľa STN 73 1375.

5. Vyhodnotenie zhutňovacieho pokusu

Na základe dosiahnutých nameraných hodnôt objemových hmotností možno konštatovať, že zhutňovací pokus splnil svoj účel.

Pri zachovaní odskúšaného postupu po pokládke finišerom a po prejazde zhutňovacích prostriedkov bolo dosiahnuté zhutnenie nad 98,8%, čo je zárukou, že pri dodržaní takejto postupnosti budú požiadavky TKP a príslušných noriem pri preberacích skúškach hotovej vrstvy dosiahnuté minimálne miery zhutnenia 97% splnené.

Väčší počet pojazdov valcom je z hľadiska účinku zhutňovania k nárastu miery zhutnenia neadekvátny a pri väčšom počte pojazdov ako 6 by mohlo naopak dochádzať k prehutneniu a v konečnom dôsledku aj k poklesu miery zhutnenia.

Na základe vykonaného zhutňovacieho pokusu doporučujeme nasledujúce zhutňovanie:

- finišer VÖGELE 06.74/SUPER 2500	**za finišerom: 81,8 %**
- valec Bomag BW 174 AP (9,2t-10,8t)	**2 pojazdy bez vibrácie: 92,6 %**
- valec Bomag BW 174 AP (9,2t-10,8t)	**1 pojazd s vibráciou: 95,1 %**
- valec HAMM HD 140 (12,6t-13,6t)	**2 pojazdy vibráciou: 98,6 %**
- valec HAMM HD 140 (12,6t-13,6t)	**1 pojazd bez vibrácie: 98,8 %**

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/2017/4328

Rádiometrické meranie objemovej hmotnosti vrstiev / Radiometric testing of density of layers

Všeobecné údaje - General information

Objednávateľ / Client: EUROVIA SK, a.s., Závod Dopravné stavby, Partizánska 26, SK-05801 Poprad
Zhotovitel / Contractor: EUROVIA SK, a.s., Závod Dopravné stavby, Partizánska 26, SK-05801 Poprad, OC Beladice
Zákazka č. / Order nr.: objednávka

Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Builing): Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra
Objekt / Building object: SO: 113
Konštrukcia / Construction: ložná vrstva

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

Norma, predpis, ...: / Norm, regulation, ...:	*Skúšobný postup: / Test procedure:*	*Rozšírená neistota U(k=2): / Expand. uncertainity U(k=2):*	*Odchýlky od skúšobného postupu: / 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: / Material name: AC 22 ložná PMB 45/80-75;I;60-90 mm
Druh materiálu: / Material type: AC 22 ložná PMB 45/80-75
Miesto merania: / Measuring site: stavba
Staničenie: / Stationing: km 1,790

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

Záznamový list č.: / Records note nr.: SPB/2017/4328
Teplota: / Temperature: [°C] 19,0
Začiatok skúšky (dátum-čas): / Test begining (date-time): 13.08.2017
Koniec skúšky (dátum-čas): / Test ending (date-time): 13.08.2017

P.č. / No.	*staničenie / stationing*	OH_1 / BD_1 [kg/m³]	OH_2 / BD_2 [kg/m³]	OH_3 / BD_3 [kg/m³]	OH_4 / BD_4 [kg/m³]	*OH / BD priemer / average* [kg/m³]	*Korelačný koeficient / Correlation factor*	*Výsledná OH / Final BD* [kg/m³]	*Miera zhut. / Comp.degree* [%] (N)
1	za finišerom	1967	1957	1988	1995	1977	1,0000	**1977**	**81,8**
2	1 - bez vibrácie	2161	2101	2139	2145	2136	1,0000	**2136**	**88,4**
3	1 - bez vibrácie	2247	2250	2225	2230	2238	1,0000	**2238**	**92,6**
4	1 - s vibráciou	2282	2315	2292	2301	2298	1,0000	**2298**	**95,1**
5	2 - s vibráciou	2340	2356	2368	2347	2353	1,0000	**2353**	**97,4**
6	2 - s vibráciou	2379	2386	2382	2385	2383	1,0000	**2383**	**98,6**
7	2 - bez vibrácie	2392	2382	2396	2376	2386	1,0000	**2386**	**98,8**
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/2017/4314 **2416** [kg/m³]
Comaprison buld density specified in protocol:

Požiadavka - Requirement:

Minimálna miera zhutnenia podľa požiadaviek KSP a súvisiacich noriem [%] **97,0** (N)

Poznámky - Comments:

Zhotňovací pokus: Finišer: VÖGELE 06.74/SUPER 2500; Valec 1: Bomag BW 174 AP (9,2t-10,8t); Valec 2: HAMM HD 140 (12,6t-13,6t)

Skúšal - Tested by: Mgr. TOKOŠ Marek

Kontroloval - Controled by: SMATANA Zoltán

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

Dátum vystavenia: / Date of issuance: 18.08.2017

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 reprodukovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória.

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.

Skúška typu asfaltovej zmesi

č. : 963/2017

vypracovaná v zmysle
STN EN 13108-20:2007 Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiál. Časť 20 : Skúška typu

Výrobca : EUROVIA SK, Závod Obaľovne, Osloboditeľov 66, 040 17 Košice
Výrobňa : Obaľovacie centrum Beladice
Stavba :
Objekt :

Obchodný názov výrobku :

AC 22 ložná PMB 45/80-75; I; 60-90 mm

Technické špecifikácie :

STN EN 13108-1:2006/AC:2008
Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiál. Časť 1 : Asfaltový betón

Číslo evidenčnej karty skúšobného postupu : 22, 23, 26, 28, 29, 30A, 34, 35

Vypracovanie skúšky typu	
Vypracoval	*EUROVIA Services, s.r.o., Osloboditeľov 66, 040 17 Košice, Akreditované laboratórium*
Evidenčné číslo ST	***963/2017***
Dátum vystavenia	2.8.2017
Lehota platnosti	2.8.2022
Podpis a pečiatka zástupcu laboratória	EUROVIA SERVICES, s.r.o. LABORATÓRIUM EUROVIA VINCI IČ: 45308159 IČ DPH: SK2022571346 -1- Osloboditeľov 66, 040 17 Košice
Schválenie skúšky typu výrobcom	
Evidenčné číslo ST u výrobcu	
Dátum	
Podpis a pečiatka zástupcu výrobcu	

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA
DOPRASTAV - STRABAG

Doprastav STRABAG

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/047

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 (technické parametre)	Asfaltová emulzia
Výrobca / spracovateľ	DOPRA-VIA
Objekt	Všetky objekty stavby
Konštrukcia	Asfaltový postrek penetračný, infiltračný a regeneračný
Účel použitia	Asfaltový postrek penetračný, infiltračný a regeneračný

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	02/2017;04/2014;05/2017
Technická špecifikácia	x
Certifikát	Certifikát č. 1480-CPR-0055
Počiatočná skúška typu	x
Technické podmienky výrobcu	x
Kontrolno-skúšobný plán	x

Predkladá za zhotoviteľa :	*Ing. Dušan Putirka, PhD.*	*Podpis :*	*Dátum :* 10.8.2017
Prijal za dozora :	Mgr. Ivana ŠIMKOVÁ, PhD. kvalitár SD	*Podpis :*	*Dátum :*

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora :	Mgr. Ivana ŠIMKOVÁ, PhD. kvalitár SD	*Podpis :*	*Dátum :*

VUIS - CESTY

Notifikovaná osoba číslo 1480

VUIS – CESTY spol. s r. o., Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava

Certifikát zhody systému riadenia výroby

1480-CPR-0055

V súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011 (nariadenie o stavebných výrobkoch - CPR), sa tento certifikát vzťahuje na stavebné výrobky

KATIÓNAKTÍVNE ASFALTOVÉ EMULZIE

používané na spojovacie postreky, stavbu kalových zákrytov a náterov vozoviek cestných komunikácií, dopravných a iných plôch, ktorých zoznam je v prílohe, vyrábané výrobcom

DOPRA-VIA, a. s.
Drieňová 27, 826 56 Bratislava, Slovenská republika

vo výrobni

Výrobňa asfaltových emulzií, Pezinok
Drevárska 23, 902 01 Pezinok, Slovenská republika

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov uvedených v prílohe ZA normy

EN 13808:2013

podľa systému 2+ sú uplatnené a

systém riadenia výroby je posúdený ako zhodný

s uplatniteľnými požiadavkami

Tento certifikát bol prvýkrát vydaný dňa 01.07.2010 a ostáva v platnosti dovtedy, kým sa harmonizované normy, stavebný výrobok, metódy posudzovania a overovania nemennosti parametrov a ani výrobkové podmienky vo výrobni významne nezmenia a pokiaľ nebude pozastavený alebo zrušený notifikovanou osobou na certifikáciu riadenia výroby.

Notified body 1480 VUIS-CESTY, spol. s r.o. Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava Slovakia

Bratislava, 03. mája 2017

Ing. Vladimír Řikovský, CSc.
vedúci notifikovanej osoby

046479

Notifikovaná osoba 1480

VUIS – CESTY spol. s r. o., Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava

Príloha 1-1 **certifikát zhody systému riadenia výroby 1480-CPR-0055 prvýkrát vydaná 03. mája 2017**

Výrobca : **DOPRA-VIA. a. s.**
Drieňová 27, 826 56 Bratislava, Slovenská republika

Výrobňa: **Výrobňa asfaltových emulzií, Pezinok**
Drevárska ulica 23, 902 01 Pezinok, Slovenská republika

Zoznam výrobkov

Poradové číslo	Obchodný názov výrobku	*Norma - technická špecifikácia*
1	C65B4 – Vialit O 65 K	EN 13808 : 2013
2	C40B4 – Vialit HB 40 K	EN 13808 : 2013
3	C40BP4 – Vialit HB 40 KPM	EN 13808 : 2013
4	C65BP5 – Vialit MB 65 S	EN 13808 : 2013
5	C65B4 – Vialit O 65 KPM	EN 13808 : 2013

V Bratislave, dňa 03. mája 2017

Ing. Vladimír Řikovský, CSc.
vedúci notifikovanej osoby 1480

DOPRA-VIA a.s., Drevárska 23, 902 01 Pezinok

Vyhlásenie o parametroch
05/2017

CE
1480

1. Výrobok: **Katiónaktívna asfaltová emulzia – C40B4**
2. Obchodný názov: **C40B4 – VIALIT HB 40 K**
3. Zamýšľané použitie: **Asfaltový postrek penetračný, infiltračný a regeneračný podľa STN 73 6129.** Deklarovaná doba skladovateľnosti je zaručená pri dodržaní zásad skladovania. Teplota ovzdušia nesmie klesnúť pod 0,0°C. **Nevhodnosť použitia:** nesmie sa použiť neskôr ako 35 dní od dodania
4. Výrobca: **DOPRA-VIA. a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava, Slovenská republika**
   Tel.: +421243424707; +421333813518 **Email:** dopra-via@dopra-via.sk
5. Výrobňa: **DOPRA-VIA. a.s., Emulgačná stanica,**
   DOPRA-VIA. a.s., Drevárska 23, 902 01 Pezinok, Slovenská republika
6. Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku: **Systém 2+**
7. Harmonizovaná špecifikácia: **EN 13808: 2013** Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku a číslo certifikátu: **Systém: 2+,** **Certifikát zhody systému riadenia výroby: 1480 – CPR – 0055** certifikát vydala notifikovaná osoba NO 1480 z 10.03.2014 **VUIS-CESTY spol. s r.o., Lamačská cesta 8; 811 04 Bratislava, Slovenská republika**
8. Technické posudzovanie . Nie je relevantné
9. Deklarované parametre v zmysle normy EN 13808 : 2013:
   Skúška typu číslo: 05/E/2017/PS vypracovaná podľa EN 13808 : 2013

A	Podstatné vlastnosti	Jednotka	Parameter	Trieda	Harmonická špecifikácia	Skúšobný postup	Číslo prot. skúšky
	Obsah spojiva (podľa obsahu vody).	% (m/m)	38 – 42	3	EN 13808 : 2013	EN 1428:2012	05/E-1/2017/PS [1]
	Hodnota štiepateľnosti	žiadna	110 – 195	4		EN 13075-1:2009	05/E-2/2017/PS [1]
	Zostatok část. spojiva sito 0,5 mm	% (m/m)	≤ 0,5	4		EN 1429:2009	05/E-3/2017/PS [1]
	Čas výtoku pri 40 °C, otvor 2 mm	s	≤ 20	2		EN 12846 - 1:2002	05/E-4/2017/PS [1]
	Priľnavosť	% obalenia	≥ 75	2		EN 13614:2004	03/ASP/BV/2017 [2]
	Zvyšok na site 0,16 mm	% (m/m)	≤ 0,5	3		EN 1429:2009-09	05/E-5/2017/PS [1]
	Zostatok část. spojiva sito 0,5 mm po 7 dňoch skladovania	% (m/m)	≤ 0,5	4		EN 1429:2009-09	05/E-3/2017/PS [1]
C	**Vlastnosti po spätnom získaní EN 13074**						
	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote - penetrácia	0,1 mm	≤ 150	4	EN 13808 : 2013	EN 1426:2001	70 - 17 - 0037 [3]
	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote - bod mäknutia	°C	≥ 43	6		EN 1427:2001	70 - 17 - 0037 [3]
	Lámavosť pri nízkej prevádzkovej teplote - podľa Frassa	°C	≤ - 10	5		EN 12593:2007	70 - 17 - 0037 [3]
D	**Vlastnosti po spätnom získaní EN 13074 a po stabilizácii EN 14895**						
	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote	0,1 mm	≤ 100	3	EN 13808 : 2013	EN 1426:2001	70 - 17 - 0037 [3]
	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote	°C	≥ 46	5		EN 1427:2001	70 - 17 - 0037 [3]
	Lámavosť pri nízkej teplote (Frass)	°C	≤ - 10	5		EN 12593:2007	70 - 17 - 0037 [3]
E	**Vlastnosti po spätnom získaní EN 13074, po stabilizácii EN 14895 a starnutí EN 14769**						
	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote	0,1 mm	≤ 100	3	EN 13808 : 2013	EN 1426:2001	70 - 17 - 0059 [3]
	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote	°C	≥ 50	4		EN 1427:2001	70 - 17 - 0059 [3]
	Lámavosť pri nízkej teplote (Frass)	°C	DV	1		EN 12593:2007	70 - 17 - 0059 [3]

Názvy a adresy laboratórií, ktoré skúšky vykonali:

1) DOPRA-VIA a. s., Laboratórium, Drevárska ul. č.23; 902 01 Pezinok
2) VUIS-CESTY spol. s r.o., Lamačská cesta 8, 817 16 Bratislava
3) TSUS n.o., skúšobné laboratórium Krmanova 5; 040 00 Košice

10. Parametre výrobku, ktorý je uvedený v bode 1 sú v zhode s deklarovanými parametrami, ktoré sú uvedené v bode 9. Toto vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu podľa bodu 4.

Meno: Dipl. Ing. Miloslav Zahradník
riaditeľ spoločnosti, štatutárny zástupca

podpis:

v Bratislave dňa 11.07.2017

DOPRA-VIA a.s., Drevárska 23, 902 01 Pezinok

Vyhlásenie o parametroch
02/2017

CE
1480

1. Výrobok: **Katiónaktívna asfaltová emulzia – C65B4**
2. Obchodný názov: **C65B4 – VIALIT O 65 K**
3. Zamýšľané použitie: **Asfaltový náter podľa EN 12271 : 2007 a opravy tryskovou metódou.** Deklarovaná doba skladovateľnosti je zaručená pri dodržaní zásad skladovania. Teplota ovzdušia nesmie klesnúť pod 0,0°C. **Nevhodnosť použitia:** nesmie sa použiť neskôr ako 35 dní od dodania
4. Výrobca: **DOPRA-VIA. a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava, Slovenská republika**
   Tel.: +421243424707; +421333813518 **Email:** dopra-via@dopra-via.sk
5. Výrobňa: **DOPRA-VIA. a.s., Emulgačná stanica,**
   DOPRA-VIA. a.s., Drevárska 23, 902 01 Pezinok, Slovenská republika
6. Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku: **Systém 2+**
7. Harmonizovaná špecifikácia: **EN 13808: 2013** Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku a číslo certifikátu: **Systém: 2+,**
   Certifikát zhody systému riadenia výroby: 1480 – CPR – 0055 certifikát vydala notifikovaná osoba NO 1480 z 10.03.2014 **VUIS-CESTY spol. s r.o.,**
   Lamačská cesta 8; 811 04 Bratislava, Slovenská republika
8. Technické posudzovanie . Nie je relevantné
9. Deklarované parametre v zmysle normy EN 13808 : 2013:
   Skúška typu číslo: 02/E/2017/PS vypracovaná podľa EN 13808 : 2013

A	Podstatné vlastnosti	Jednotka	Parameter	Trieda	Harmonická špecifikácia	Skúšobný postup	Číslo prot. skúšky
	Obsah spojiva (podľa obsahu vody).	% (m/m)	63 - 67	7	EN 13808 : 2013	EN 1428:2012	02/E-1/2017/PS [1]
	Hodnota štiepateľnosti	žiadna	110 – 195	4		EN 13075-1:2009	02/E-2/2017/PS [1]
	Zostatok část. spojiva sito 0,5 mm	% (m/m)	≤ 0,5	4		EN 1429:2009	02/E-3/2017/PS [1]
	Čas výtoku pri 40 °C, otvor 4 mm	s	5 - 70	5		EN 12846 - 1:2002	02/E-4/2017/PS [1]
	Priľnavosť	% obalenia	≥ 75	2		EN 13614:2004	04/ASP/BV/2017 [2]
	Zvyšok na site 0,16 mm	% (m/m)	≤ 0,5	3		EN 1429:2009-09	02/E-5/2017/PS [1]
	Zostatok část. spojiva sito 0,5 mm po 7 dňoch skladovania	% (m/m)	≤ 0,5	4		EN 1429:2009-09	02/E-3/2017/PS [1]
C	**Vlastnosti po spätnom získaní EN 13074**						
	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote - penetrácia	0.1 mm	≤ 220	5	EN 13808 : 2013	EN 1426:2001	70 - 17 - 0038 [3]
	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote - bod mäknutia	°C	≥ 35	6		EN 1427:2001	70 - 17 - 0038 [3]
	Lámavosť pri nízkej prevádzkovej teplote - podľa Frassa	°C	≤ - 10	5		EN 12593:2007	70 - 17 - 0038 [3]
D	**Vlastnosti po spätnom získaní EN 13074 a po stabilizácii EN 14895**						
	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote	0,1 mm	DV	2	EN 13808 : 2013	EN 1426:2001	70 - 17 - 0038 [3]
	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote	°C	DV	2		EN 1427:2001	70 - 17 - 0038 [3]
	Lámavosť pri nízkej teplote (Frass)	°C	≤ - 10	5		EN 12593:2007	70 - 17 - 0038 [3]
E	**Vlastnosti po spätnom získaní EN 13074, po stabilizácii EN 14895 a starnutí EN 14769**						
	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote	0,1 mm	DV	2	EN 13808 : 2013	EN 1426:2001	70 - 17 - 0060 [3]
	Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote	°C	DV	2		EN 1427:2001	70 - 17 - 0060 [3]
	Lámavosť pri nízkej teplote (Frass)	°C	DV	1		EN 12593:2007	70 - 17 - 0060 [3]

Názvy a adresy laboratórií, ktoré skúšky vykonali:

1) DOPRA-VIA a. s., Laboratórium, Drevárska ul. č.23; 902 01 Pezinok
2) VUIS-CESTY spol. s r.o., Lamačská cesta 8, 817 16 Bratislava
3) TSUS n.o., skúšobné laboratórium Krmanova 5; 040 00 Košice

10. Parametre výrobku, ktorý je uvedený v bode 1 sú v zhode s deklarovanými parametrami, ktoré sú uvedené v bode 9. Toto vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu podľa bodu 4.

Meno: Dipl. Ing. Miloslav Zahradník podpis:
riaditeľ spoločnosti, štatutárny zástupca

v Bratislave dňa 11.07.2017

DOPRA-VIA a.s., Drieňová 27 826 56 Bratislava

Vyhlásenie o parametroch
04/2014

CE
1480

1. Výrobok: **Katiónaktívna asfaltová emulzia – C40BP4**
2. Obchodný názov: **C40BP4 – VIALIT HB 40 KPM**
3. Zamýšľané použitie: **Asfaltový postrek penetračný, infiltračný a regeneračný podľa STN 73 6129.** Deklarovaná doba skladovateľnosti je zaručená pri dodržaní zásad skladovania. Teplota ovzdušia nesmie klesnúť pod 0,0°C. **Nevhodnosť použitia:** nesmie sa použiť neskôr ako 35 dní od dodania
4. Výrobca: **DOPRA-VIA. a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava, Slovenská republika**
   Tel./Fax.: +421243331256; Email: dopra-via@dopra-via.sk
5. Výrobňa: **DOPRA-VIA. a.s., Emulgačná stanica,**
   ul. Svornosti 69; Podunajské Biskupice, 820 11 Bratislava, Slovenská republika
6. Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku: **Systém 2+**
7. Harmonizovaná špecifikácia: **EN 13808: 2013** Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku a číslo certifikátu: **Systém: 2+,**
   Certifikát zhody systému riadenia výroby: 1480 – CPR – 0055 certifikát vydala notifikovaná osoba NO 1480 z 10.03.2014 **VUIS-CESTY spol. s r.o., Lamačská cesta 8; 811 04Bratislava, Slovenská republika**
8. Technické posudzovanie . Nie je relevantné
9. Deklarované parametre v zmysle normy EN 13808 : 2013:
   Skúška typu číslo: **04 / E / 2014 / PS** vypracovaná podľa EN 13808 : 2013

A	Podstatné vlastnosti	Jednotka	Parameter	Trieda	Harmonická špecifikácia	Skúšobný postup	Číslo prot. skúšky
Obsah spojiva (podľa obsahu vody)		% (m/m)	38 - 42	3	EN 13808 : 2013	EN 1428:2012	04/E-1/2014 /PS [1]
Hodnota štiepateľnosti		žiadna	110 – 195	4		EN 13075-1:2009	04/E-2/2014 /PS [1]
Zostatok část. spojiva sito 0,5 mm		% (m/m)	≤ 0,5	4		EN 1429:2009	04/E-3/2014 /PS [1]
Čas výtoku pri 40 °C, otvor 2 mm		s	≤ 20	2		EN 12846-1:2002	04/E-4/2014 /PS [1]
Priľnavosť		% obalenia	≥ 90	3		EN 13614:2004	03/ASP/BV/2014 [2]
Zvyšok na site 0,16 mm		% (m/m)	≤ 0,5	3		EN 1429:2009-09.	04/E-5/2014 /PS [1]
Zostatok část. spojiva sito 0,5 mm po 7 dňoch skladovania		% (m/m)	≤ 0,5	4		EN 1429:2009-09	04/E-3/2014 /PS [1]
Tendencia sedimentácie (7 dni skladovania)		% (m/m)	≤ 10	3		EN 12847:2009	70-14-0363 [3]
C	Vlastnosti po spätnom získaní EN 13074						
Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote		0,1 mm	≤ 100	3	EN 13808 : 2013	EN 1426:2001	70-14-0363 [3]
Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote		°C	≥ 43	6		EN 1427:2001	70-14-0363 [3]
Súdržnosť – (kohézna energia podľa skúšky kyvadlom)		J/cm²	≥ 0,7	5		EN 13588:2009	70-14-0363 [3]
Lámavosť pri nízkej teplote (Frass)		°C	≤ -10	5		EN 12593:2007	70-14-0363 [3]
D	Vlastnosti po spätnom získaní EN 13074 a po stabilizácii EN 14895						
Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote		0,1 mm	≤ 100	3	EN 13808 : 2013	EN 1426:2001	70-14-0363 [3]
Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote		°C	≥ 46	5		EN 1427:2001	70-14-0363 [3]
Súdržnosť – (kohézna energia podľa skúšky kyvadlom)		J/cm²	≥ 0,7	5		EN 13588:2009	70-14-0363 [3]
Lámavosť pri nízkej teplote (Frass)		°C	≤ -10	5		EN 12593:2007	70-14-0363 [3]
E	Vlastnosti po spätnom získaní EN 13074, po stabilizácii EN 14895 a starnutí EN 14769						
Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote		0,1 mm	≤ 100	3	EN 13808 : 2013	EN 1426:2001	70-14-0363 [3]
Konzistencia pri strednej prevádzkovej teplote		°C	≥ 46	5		EN 1427:2001	70-14-0363 [3]
Súdržnosť – (kohézna energia podľa skúšky kyvadlom)		J/cm²	≥ 0,7	5		EN 13588:2009	70-14-0363 [3]
Lámavosť pri nízkej teplote (Frass)		°C	≤ -10	5		EN 12593:2007	70-14-0363 [3]

Názvy a adresy laboratórií, ktoré skúšky vykonali:

1) DOPRA-VIA a. s., Laboratórium, ul. Svornosti 69; 821 06 Bratislava
2) VUIS-CESTY spol. s r.o., Lamačská cesta 8, 817 16 Bratislava
3) TSUS n.o., skúšobné laboratórium Krmanova 5; 040 00 Košice

10. Parametre výrobku, ktorý je uvedený v bode 1 sú v zhode s deklarovanými parametrami, ktoré sú uvedené v bode 9. Toto vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu podľa bodu 4.

Meno: Ing. Vladimír Poláček
štatutárny zástupca

podpis:

v Bratislave dňa 11.08.2014

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA
DOPRASTAV - STRABAG
Generálne riaditeľstvo Drieňová 27, 826 56 Bratislava

Doprastav STRABAG

SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST

Schvaľovací protokol číslo : 2018/IN/MAT/023 – dopĺňok

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	Asfaltová zmes SMA 11 PmB 45/80-75;I; Asfaltové emulzie C40B4; Vysokopevnostná zálievka PAGEL V1/30 HF a V1/60 HF
Výrobca / spracovateľ	EUROVIA SK a.s.; DOPRA-VIA a.s.; Pagel Spezial-beton GmbH; TechFab India Industries
Objekt	Všetky pozemné komunikácie
Konštrukcia, Účel použitia	Obrusná vrstva; Infiltračný a penetračný postrek; Vysokopevnostná zálievka; Geomreža pre vystužovanie asfaltových vrstiev

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	VoP č. 32/KA50; VoP č. 04/2017; 05/2017; VoP č. 110931; VoP č. 110932; DoP č. 4002 (+ preklad)
Technická špecifikácia	x
Certifikát	Č. 1480-CPR-0057; č. 1480-CPR-0055
Počiatočná skúška typu	Skúška typu č. 964/2017 s prílohami
Technické podmienky výrobcu	x
Ostatné dokumenty	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :*	*Dátum:. 19.2.2018*
Prijal za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	*Podpis :*	*Dátum :*

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šinková, PhD.	*Podpis :*	*Dátum :* 21.2.2018
Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava		

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH
č. 32 KA50

1. Jedinečný identifikačný kód výrobku:

Asfaltový koberec mastixový.

SMA 11 PMB 45/80-75, 964/2017

2. Zamýšľané použitie:

Pre vozovky I., II. a III., triedy dopravného zaťaženia určené do obrusnej vrstvy vozovky.

3. Výrobca:

EUROVIA SK, a.s., Osloboditeľov 66, 040 17 Košice, Slovenská republika, IČO: 31651518
Obaľovacie centrum Beladice, 951 75 Beladice

4. Splnomocnený zástupca:

Ing. Marcel Baláž, riaditeľ Závodu Obaľovne, EUROVIA SK, a.s., Závod Obaľovne, Halatova 2, 058 01 Poprad, Slovenská republika

5. Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov:

2+

6a. Harmonizovaná norma:

EN 13108-5

Notifikovaný subjekt:

Notifikovaná osoba č. 1480 – VUIS – CESTY, spol. s r.o. vykonala počiatočnú inšpekciu výrobne a vnútropodnikovej kontroly a vykonáva priebežné inšpekcie, hodnotenie a schvaľovanie vnútropodnikovej kontroly v systéme 2+ a vydala:

Certifikát zhody systému riadenia výroby č. 1480 – CPR – 0057

6b. Európsky hodnotiaci dokument: **nie je relevantné**

7. Deklarované parametre

Podstatné vlastnosti	Parametre		Protokol o skúške č. /Harmonizovaná technická špecifikácia
1. Priľnavosť spojiva ku kamenivu 2. Tuhosť 3. Odolnosť proti trvalým deformáciám 4. Odolnosť proti únave 5. Drsnosť 6. Odolnosť proti obrusovaniu 7. Reakcia na oheň 8. Nebezpečné látky 9. Trvanlivosť			
2,3,4,5	*Veľkosť sita (mm)*	*Prepad*	964/2/2017
	31,5	100	
	22,4	100	
	16	100	
	11,2	90-100	
	8	-	
	4	36-50	
	2	23-35	
	0,50	11-19	
	0,063	6-10	
1,2,3,4,5,6	Obsah spojiva: B_{min} 6,7		
1,2,4,5,6	Medzerovitosť	minimálna: V_{min} 2,5	
		maximálna: V_{max} 4,5	
1,6	Citlivosť na vodu: ITSR 80		964/4/2017
3,6	Odolnosť proti trvalým deformáciám:		964/3/2017
	maximálna pomerná hĺbka vyjazdenej koľaje po 10^4 cykloch: PRD_{AIR} 5,0		
	maximálny sklon vyjazdenej koľaje: WTS_{AIR} 0,10		
1,2,3,4,6	Teplota zmesi:	minimálna 140 ° C maximálna 180 ° C	EN 13108-5:2006/AC:2008

8. Vhodná technická dokumentácia: **TKP 6**

Uvedené parametre výrobku sú v zhode so súborom deklarovaných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EÚ) č. 305/2011 vydáva na výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu.

Podpísal za a v mene výrobcu:
Ing. Marcel Baláž, riaditeľ Závodu Obaľovne
V Poprade, 18.08.2017

EUROVIA SK, a.s.
Osloboditeľov 66
040 37 Košice

(podpis)

ITC

NOTIFIKOVANÁ OSOBA č. 1023
Institut pro testování a certifikaci, a. s., Zlín, Česká republika

Certifikát systému řízení výroby

No. 1023 – CPD – 0261 F/a

vydaný v souladu se směrnicí Rady č. 89/106/EEC ve znění pozdějších předpisů, jejíž požadavky jsou převzaty nařízením vlády České republiky č. 190/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, potvrzuje, že stavební výrobek

Asfaltové emulze
Emultech®T (C65B6), Emulvia®TAC P (C60BP5), Emulvia®Grip P (C60BP6), Emultech®R (C65B4), Emultech®P (C60B7), Emultech®RV (C60B5), Emultech®S (C60B6), Emultech®IP (C50B6), Emultech®R 69 (C69B4), Emultech®F (C60B6)

uváděný na trh společností
EUROVIA CS, a. s.
Národní 10, 113 19 Praha 1
DIČ: CZ45274924

z místa výroby
EUROVIA CS, a. s.
odštěpný závod oblast Čechy východ, závod Emulze Kolín
Emulzní a modifikační stanice, Veltrubská ulice, 280 02 Kolín

je výrobcem podroben počáteční zkoušce typu i dalšímu zkoušení vzorků odebíraných ve výrobě podle předepsaného zkušebního plánu a jsou u něj splněny veškeré požadavky na provozování a schválení systému řízení výroby, konkretizované v Příloze ZA harmonizované technické normy

ČSN EN 13808:2006 „Asfalty a asfaltová pojiva - Systém specifikace kationaktivních asfaltových emulzí"

U výše uvedeného výrobku provedla Notifikovaná osoba č. 1023 počáteční inspekci místa výroby, schválila sytém řízení výroby a průběžně dohlíží nad jeho řádným fungováním v souladu s článkem 13, odst. 3, písm. b) Směrnice Rady 89/106/EEC. Detailní popisy výrobku, postupů a výsledků inspekcí včetně jejich vyhodnocení jsou uvedeny v Zprávě o dohledu ITC č. **343503085/2011**.
Tento certifikát zůstává v platnosti pokud nedojde ke změnám harmonizované normy, výrobních podmínek nebo systému řízení výroby. Platnost certifikátu je rovněž podmíněna pozitivními výsledky inspekcí, prováděných v rámci dohledu.

CE

RNDr. Radomír Čevelík
představitel Notifikované osoby č. 1023

Vydáno ve Zlíně: **30. 09. 2010**
Změna a) **31. 08. 2011**
(Nahrazuje certifikát č. 1023-CPD-0261 F ze dne 30.09. 2010)

CE

1023

PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH č. KE775810

CE označení

10

1. Identifikační kód výrobku: KE775810
2. Typové označení: Kationaktivní asfaltová emulze C60B5 (EmultechºRV)
3. Zamýšlené použití: spojovací postřiky, výspravy výtluků, výstavba a údržba vozovek a konstrukcí pozemních komunikací
4. Výrobce: EUROVIA CS, a.s., Národní 10, 110 19 Praha 1, IČ: 452 74 924
odštěpný závod oblast Čechy východ, závod Emulze Kolín
Emulzní a modifikační stanice Kolín, Veltrubská 1527, 280 02 Kolín 5
5. Zplnomocněný zástupce: Není
6. Systém posuzování a ověřování stálosti vlastností výrobků: 2+
7. Oznámený subjekt: Notifikovaná osoba č. 1023 - ITC Zlín a.s., tř. T. Bati 299, 764 21 Zlín, IČ 47910381 - provedla počáteční posouzení systému řízení výroby, provádí průběžný dozor, posouzení a hodnocení systému řízení výroby a vydala certifikát shody systému řízení výroby č. 1023-CPD-0261 F/a
8. Evropské technické posouzení: nebylo vydáno
9. Vlastnosti uvedené v prohlášení: viz tabulka

Základní charakteristiky	Vlastnost	Kategorie, hodnota	Harmonizovaná technická specifikace
Viskozita	doba výtoku 2 mm při 40 °C	36 a (třída 1-TBR)	ČSN EN 13808:2006
Vliv vody na přilnavost pojiva		≥ 75 (třída 2)	ČSN EN 13808:2006 (ref. kamenivo granodiorit Olbramovice)
Chování při štěpení	štěpitelnost	120 - 180 (třída 5)	ČSN EN 13808:2006
Nebezpečné látky		NPD	ČSN EN 13808:2006
Konzistence při střední užitné teplotě po odpaření	penetrace	≤ 100 x 0,1 mm (třída 3)	ČSN EN 13808:2006
Konzistence při zvýšené užitné teplotě po odpaření	bod měknutí	≥ 43 °C (třída 4)	ČSN EN 13808:2006
Koheze po odpaření	koheze kyvadlem	NPD	ČSN EN 13808:2006
Stálost konzistence při střední užitné teplotě po odpaření, stabilizaci a stárnutí	penetrace	**≤ 50 x 0,1 mm (třída 2-DV)**	ČSN EN 13808:2006
Stálost konzistence při zvýšené užitné teplotě po odpaření, stabilizaci a stárnutí	bod měknutí	**≥ 50 °C (třída 3-DV)**	ČSN EN 13808:2006
Stálost koheze po odpaření, stabilizaci a stárnutí	koheze kyvadlem	**NPD**	ČSN EN 13808:2006

10. Vlastnosti výrobku jsou ve shodě s vlastnostmi uvedenými v bodě 9.

Toto prohlášení o vlastnostech se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

Za výrobce a jeho jménem podepsal:

Ing. Leoš Bešťák, ředitel závodu Emulze Kolín

V Kolíně, dne 1. července 2013

.....
podpis

CE

1023

PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH č. KE775010

CE označení

10

1 Identifikační kód výrobku: KE775010

2 Typové označení: Kationaktivní asfaltová emulze C60BP5 (Emulvia® TAC P)

3 Zamýšlené použití: spojovací postřiky, výstavba a údržba vozovek a konstrukcí pozemních komunikací

4 Výrobce: EUROVIA CS, a.s., Národní 10, 110 19 Praha 1, IČ: 452 74 924
odštěpný závod oblast Čechy východ závod Emulze Kolín
Emulzní a modifikační stanice Kolín, Veltrubská 1527 230 02 Kolín 5

5 Zplnomocněný zástupce: Není

6 Systém posuzování a ověřování stálosti vlastností výrobků: 2+

7 Oznámený subjekt: Notifikovaná osoba č. 1023 - ITC Zlín a.s., tř. T. Bati 299, 764 21 Zlín, IČ 47910381 - provedla počáteční posouzení systému řízení výroby, provádí průběžný dozor, posouzení a hodnocení systému řízení výroby a vydala certifikát shody systému řízení výroby č. 1023-CPD-0261 F/a

8. Evropské technické posouzení: nebylo vydáno

9. Vlastnosti uvedené v prohlášení: viz tabulka

Základní charakteristiky	Vlastnost	Kategorie, hodnota	Harmonizovaná technická specifikace
Viskozita	doba výtoku 2 mm při 40 °C	20 s (třída 1-TBR)	ČSN EN 13808:2006
Vliv vody na přilnavost pojiva		≥ 75 (třída 2)	ČSN EN 13808:2006 (ref. kamenivo granodiorit Olbramovice)
Chování při štěpení	štěpitelnost	120 - 180 (třída 5)	ČSN EN 13808:2006
Nebezpečné látky		NPD	ČSN EN 13808:2006
Konzistence při střední užitné teplotě po odpaření	penetrace	≤ 100 x 0,1 mm (třída 3)	ČSN EN 13808:2006
Konzistence při zvýšené užitné teplotě po odpaření	bod měknutí	≥ 50 °C (třída 3)	ČSN EN 13808:2006
Koheze po odpaření	koheze kyvadlem	≥ 0,7 J/cm² (třída 3)	ČSN EN 13808:2006
Stálost konzistence při střední užitné teplotě po odpaření, stabilizaci a stárnutí	penetrace	≤ 50 x 0,1 mm (třída 2-DV)	ČSN EN 13808:2006
Stálost konzistence při zvýšené užitné teplotě po odpaření, stabilizaci a stárnutí	bod měknutí	≥ 55 °C (třída 2-DV)	ČSN EN 13808:2006
Stálost koheze po odpaření, stabilizaci a stárnutí	koheze kyvadlem	≥ 0,7 J/cm² (třída 3-DV)	ČSN EN 13808:2006

10. Vlastnosti výrobku jsou ve shodě s vlastnostmi uvedenými v bodě 9.

Toto prohlášení o vlastnostech se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

Za výrobce a jeho jménem podepsal: Ing. Leoš Bešťák, ředitel závodu Emulze Kolín

V Kolíně, dne 1. července 2013

podpis

CE

1023

PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH č. KE775015

15

Identifikační kód výrobku:	KE775015
Typové označení:	Kationaktivní asfaltová emulze C60BP6 (Emulvia®TAC P)
Zamýšlené použití:	spojovací postřiky, výstavba a údržba vozovek a konstrukcí pozemních komunikací
Výrobce:	EUROVIA CS, a.s., Národní 138/10, 110 00 Praha 1, IČ: 452 74 924 odštěpný závod oblast Čechy střed, závod Emulze Kolín Emulzní a modifikační stanice Kolín, Veltrubská 1527, 280 02 Kolín 5
Systém posuzování a ověřování stálosti vlastností výrobků:	2+
Harmonizovaná norma	EN 13808:2013
Oznamený subjekt:	NB 1023 - ITC Zlín a.s., tř. T. Bati 299, 764 21 Zlín Osvědčení o shodě řízení výroby č. 1023-CPR-0633 F, Změna a) ze dne 30. dubna 2015
Vlastnosti uvedené v prohlášení:	viz tabulka

Základní charakteristiky	Vlastnost	Kategorie, hodnota	Harmonizovaná technická specifikace
Viskozita	doba výtoku 2 mm při 40 °C	15 - 70 s (třída 3)	EN 13808:2013 ČSN EN 13808:2013
Přilnavost pojiva k referenčnímu kamenivu		≥ 75 (třída 2)	EN 13808:2013 ČSN EN 13808:2013 (granodiorit Olbramovice)
Chování při štěpení	mísitelnost s filerem	≥ 90 (třída 6)	EN 13808:2013 ČSN EN 13808:2013
Nebezpečné látky		NR	EN 13808:2013 ČSN EN 13808:2013
Konzistence při střední užitné teplotě po odpaření	penetrace	≤ 100 x 0,1 mm (třída 3)	EN 13808:2013 ČSN EN 13808:2013
Konzistence při zvýšené užitné teplotě po odpaření	bod měknutí	≥ 50 °C (třída 4)	
Koheze po odpaření	koheze kyvadlem	≥ 0,7 J/cm² (třída 5)	
Stálost konzistence při střední užitné teplotě po odpaření a stabilizaci	penetrace	≤ 100 x 0,1 mm (třída 3)	EN 13808:2013 ČSN EN 13808:2013
Stálost konzistence při zvýšené užitné teplotě po odpaření a stabilizaci	bod měknutí	≥ 50 °C (třída 4)	
Stálost křehkosti při nízké užitné teplotě po odpaření a stabilizaci	bod lámavosti podle Fraasse	≤ -10 °C (třída 5)	
Stálost koheze po odpaření a stabilizaci	koheze kyvadlem	≥ 0,7 J/cm² (třída 5)	
Stálost konzistence při střední užitné teplotě po odpaření, stabilizaci a stárnutí	penetrace	20 - 50 x 0,1 mm (třída 1-DV)	EN 13808:2013 ČSN EN 13808:2013
Stálost konzistence při zvýšené užitné teplotě po odpaření, stabilizaci a stárnutí	bod měknutí	≥ 55 °C (třída 1-DV)	

Vlastnosti výše uvedeného výrobku jsou ve shodě se souborem deklarovaných vlastností. Toto prohlášení o vlastnostech se v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011 vydává na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného výše.

Za výrobce a jeho jménem podepsal:

Ing. Leoš Bešťák, ředitel závodu Emulze Kolín

V Kolíně, dne 15. května 2015

podpis

TECHFAB INDIA

PREKLAD

VYHLÁSENIE O VLASTNOSTIACH

DoP číslo. - 4002 -0338- CPR- 5060

1 TECHGLASS - 100

2. TG - 100

3. **Geomreža z bituménom potiahnutých sklených vlákien pre vystužovanie asfaltových vrstiev.**

EN -15381:2008.

Zamýšľané použitie – R (Vystužovanie) – Asfaltové vrstvy.

4. **TechFab India Industries Ltd.**
712. Embassy Centre. Nariman Point. Mumbai – 400 021. India.
Ph: +91 22 22876224 / 5. Fax: +91 22 22876218.
E-mail: office@techfabindia.com / tfi@vsnl.net

5. **TechFab India Industries Ltd.**
Factory survey no. 99/2/6 Village Rakholi. Madhuban dam road SILVASSA-2632142
Tel : (+91) 260 2632141. Fax : (+91) 260 2632141
Email: geogrid.works@techfabindia.com

6. Systém alebo systémy posudzovania a overovania stálosti parametrov stavebného výrobku.ako je uvedené v prílohe V **2+**

7. Notifikovaná osoba č. 0338 –BTTG – Wira House. West Park Ring Road. Leeds.LS16 6Ql United Kingdom. vykonala počiatočnú inšpekciu vo výrobnom závode. systém riadenia výroby a priebežný dozor. posúdenie a hodnotenie systému riadenia výroby podľa systému 2+ a vydala osvedčenie o zhode riadenia výroby .

8. Deklarované vlastnosti

Vlastnosť	Norma	Jednotka	Hodnota
Pevnosť v ťahu (MD)	EN- ISO-10319	kN/meter	115 (-10)
Pevnosť v ťahu (CMD)	EN- ISO-10319	kN/meter	115 (-10)
Predĺženie pri pretrhnutí (MD)	EN- ISO-10319	%	≤ 2.5
Predĺženie pri pretrhnutí (CMD)	EN- ISO-10319	%	≤ 2.5
Teplota tavenia	EN- ISO-3146	°C	> 218
Plošná hmotnosť	EN- ISO-9864	g/m^2	≥ 405
Veľkosť otvorov	-	mm	12.5 x 12.5

Trvanlivosť

Odolnosť voči zásadám	Príloha B	>50 % zostatkovej pevnosti
Zakrytie po inštalácii	Príloha B	1 mesiac.

9. Vlastnosti výrobku uvedené v bodoch 1 a 2. sú v súlade s deklarovanými vlastnosťami v bode8. Toto vyhlásenie o vlastnostiach sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 4.

Dátum - 21-05-2015.

Schvaľovací protokol číslo : 2018/IN/MAT/039

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	AC 8 obrus 50/70 II
Výrobca / spracovateľ	EUROVIA SK a.s.
Objekt	SO 118, 119
Konštrukcia	asfaltový betón AC 8 obrus 50/70 II.
Účel použitia	

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	**Vyhlásenie o parametroch** č. 4/KA50
Technická špecifikácia	x
Certifikát	**Certifikát zhody systému riadenia výroby** 1480-CPR-0057
Počiatočná skúška typu	**Skúška typu asfaltovej zmesi** č. 8/2017
Technické podmienky výrobcu	x
Ostatné dokumenty	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :* *Dátum:.21.2.2018*
Prijal za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	*Podpis :* *Dátum :*

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	*Podpis :* *Dátum :* 5. 3. 2018
Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava	

VÚIS - CESTY

Notifikovaná osoba číslo 1480

VÚIS – CESTY spol. s r. o., Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava

Certifikát zhody systému riadenia výroby

1480-CPR-0057

V súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011 (nariadenie o stavebných výrobkoch - CPR), sa tento certifikát vzťahuje na stavebné výrobky

ASFALTOVÉ ZMESI

používané na stavbu vrstiev vozoviek cestných komunikácií, dopravných a iných plôch, ktorých zoznam je v prílohe, vyrábané výrobcom

EUROVIA SK a.s.
Osloboditeľov 66, 040 17 Košice, Slovenská republika

vo výrobni

EUROVIA SK a.s., Obaľovacie centrum Beladice
951 75 Beladice, Slovenská republika

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov uvedených v norme

EN 13108-21:2006 a AC:2008

podľa systému 2+ sú uplatnené a

systém riadenia výroby spĺňa všetky vyššie uvedené požiadavky.

Tento certifikát bol prvýkrát vydaný dňa 03.09.2010 a ostáva v platnosti, pokiaľ sa metódy skúšania a/alebo požiadavky systému riadenia výroby obsiahnuté v harmonizovanej norme, použité na posudzovanie parametrov deklarovaných vlastností, nezmenia a výrobok a podmienky výroby vo výrobni sa významne nezmenia.

Notified body 1480 VÚIS-CESTY, spol. s r.o. Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava Slovakia

Bratislava, 25. novembra 2014

Ing. Vladimír Řikovský, CSc.
vedúci notifikovanej osoby

046427

VUIS – CESTY, s.r.o., Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava
Notifikovaná osoba 1480

Príloha 1-7 certifikátu systému riadenia výroby č. 1480 – CPR – 0057
prvýkrát vydaná 25. novembra 2014

Výrobca: **EUROVIA SK a.s.**
Osloboditeľov 66, 040 17 Košice, Slovenská republika

Výrobňa: **EUROVIA SK a.s., Obaľovacie centrum Beladice**
951 75 Beladice, Slovenská republika

Zoznam výrobkov

Poradové číslo	*Obchodný názov výrobku*	*Norma -technická špecifikácia*
1	AC 16 obrus 50/70, II, R10, 9/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
2	AC 22 podklad 50/70, II, R15, 10/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
3	AC 11 obrus PMB 45/80-65, I, 6/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
4	AC 8 obrus 50/70, II, 8/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
5	AC 11 obrus PMB 45/80-60, I, 37/2013	EN 13108-1:2006 a AC:2008
6	AC 16 ložná PMB 45/80-55, I, 38/2013	EN 13108-1:2006 a AC:2008
7	SMA 11 PMB 45/80-75, 55/2014	EN 13108-5:2006 a AC:2008
8	SMA 11 PMB 45/80-65, 7/2017	EN 13108-5:2006 a AC:2008
9	AC 16 obrus 50/70, II, 163/2014	EN 13108-1:2006 a AC:2008
10	AC 22 podklad 35/50, I, 108/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
11	AC 22 podklad 50/70, II, 141/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
12	AC 16 podklad 35/50, I, 102/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
13	AC 16 podklad 50/70, II, 15/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
14	AC 22 ložná 50/70, II, 7/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
15	AC 22 ložná PMB 25/55-65, I, 8/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
16	AC 16 ložná 50/70, II, 121/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
17	AC 16 ložná PMB 25/55-65, I, 16/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
18	AC 11 obrus 50/70, II, 122/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
19	AC 11 obrus 50/70, II, R10, 76/2014	EN 13108-1:2006 a AC:2008
20	AC 16 ložná 50/70, II, R20, 791/2014	EN 13108-1:2006 a AC:2008
21	AC 22 ložná 35/50, II, 107/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
22	AC 16 ložná 35/50, II, 120/2015	EN 13108-1:2006 a AC:2008
23	AC 22 ložná 50/70, II, R15 , 67/2016	EN 13108-1:2006 a AC:2008
24	AC 16 podklad 50/70, II, R15, 85/2016	EN 13108-1:2006 a AC:2008
25	AC 16 ložná PMB 45/80-75, I, 587/2016	EN 13108-1:2006 a AC:2008
26	AC 8 obrus 70/100, II,588/2016	EN 13108-1:2006 a AC:2008
27	AC 22 ložná PMB 45/80 -75,I, 824/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
28	AC 22 podklad 35/50, I, 962/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
29	AC 22 ložná PMB 45/80-75, I, 963/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
30	SMA 11 PMB 45/80-75, 964/2017	EN 13108-5:2006 a AC:2008

Pokračovanie tabuľky

31	AC 16 obrus 50/70, II, R10, 805/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
32	AC 16 obrus 50/70, II, 806/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008
33	AC 8 obrus 50/70, II, 809/2017	EN 13108-1:2006 a AC:2008

Notified body
1480
VÚIS-CESTY, spol. s r.o.
Slovakia

V Bratislave, dňa 3. augusta 2017

Ing. Vladimír Řikovský, CSc.
vedúci notifikovanej osoby 1480

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH
č. 4/KA50

1. Jedinečný identifikačný kód výrobku:

Asfaltový betón.

AC 8 obrus 50/70, II, 8/2017

2. Zamýšľané použitie:

Pre vozovky IV., V. a VI. triedy dopravného zaťaženia určené do obrusnej vrstvy vozovky.

3. Výrobca:

EUROVIA SK, a.s., Osloboditeľov 66, 040 17 Košice, Slovenská republika, IČO: 31651518
Obaľovacie centrum Beladice, 951 75 Beladice

4. Splnomocnený zástupca:

Ing. Marcel Baláž, riaditeľ Závodu Obaľovne, EUROVIA SK, a.s., Závod Obaľovne, Halatova 2, 058 01 Poprad, Slovenská republika

5. Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov:

2+

6a. Harmonizovaná norma:

EN 13108 – 1

Notifikovaný subjekt:

Notifikovaná osoba č. 1480 – VUIS – CESTY, spol. s r.o. vykonala počiatočnú inšpekciu výrobne a vnútropodnikovej kontroly a vykonáva priebežné inšpekcie, hodnotenie a schvaľovanie vnútropodnikovej kontroly v systéme 2+ a vydala:

Certifikát zhody systému riadenia výroby č. 1480 – CPR – 0057

6b. Európsky hodnotiaci dokument: **nie je relevantné**

7. Deklarované parametre:

Podstatné vlastnosti	Parametre		Protokol o skúške č. /Harmonizovaná technická špecifikácia
1. Priľnavosť spojiva ku kamenivu 2. Tuhosť 3. Odolnosť proti trvalým deformáciám 4. Odolnosť proti únave 5. Drsnosť 6. Odolnosť proti obrusovaniu 7. Reakcia na oheň 8. Nebezpečné látky 9. Trvanlivosť			
2,3,4,5	*Veľkosť sita (mm)*	*Prepad*	8/1/2017
	31,5	100	
	22,4	100	
	16	100	
	11,2	100	
	8	90-100	
	4	60-74	
	2	35-47	
	0,50	16-24	
	0,063	7-11	
1,2,3,4,5,6	Obsah spojiva: B_{min} 5,6		
1,2,4,5,6	Medzerovitosť:	minimálna: V_{min} 2,5	
		maximálna: V_{max} 4,5	
1,6	Citlivosť na vodu: ITSR 70		8/2/2017
3,6	Odolnosť proti trvalým deformáciám:		8/1/2017
	Minimálne percento medzier v kamenive vyplnených asfaltom (%) VFB_{min} 72		
	Maximálne percento medzier vyplnených asfaltom (%) VFB_{max} 83		
1,2,3,4,6	Teplota zmesi:	minimálna 140 ° C maximálna 180 ° C	EN 13108-1:2006/AC:2008

8. Vhodná technická dokumentácia: **TKP 6**

Uvedené parametre výrobku sú v zhode so súborom deklarovaných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EÚ) č. 305/2011 vydáva na výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu.

Podpísal za a v mene výrobcu:
Ing. Marcel Baláž, riaditeľ Závodu Obaľovne
V Poprade, 13.09.2017

EUROVIA SK, a.s.
Osloboditeľov 66
040 17 Košice

(podpis)

Skúška typu asfaltovej zmesi

č. : 8/2017

vypracovaná v zmysle
STN EN 13108-20:2007 Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiál. Časť 20 : Skúška typu

Výrobca : EUROVIA SK, Závod Obaľovne, Osloboditeľov 66, 040 17 Košice
Výrobňa : Obaľovacie centrum Beladice
Stavba :
Objekt :

Obchodný názov výrobku :

AC 8 obrus 50/70; II; 30-40 mm

Technické špecifikácie :

STN EN 13108-1:2006/AC:2008
Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiál. Časť 1 : Asfaltový betón

Číslo evidenčnej karty skúšobného postupu : 22, 23, 26, 28, 29, 30A, 34, 35

Vypracovanie skúšky typu	
Vypracoval	*EUROVIA Services, s.r.o., Osloboditeľov 66, 040 17 Košice, Akreditované laboratórium*
Evidenčné číslo ST	***8/2017***
Dátum vystavenia	7.2.2017
Lehota platnosti	7.2.2022
Podpis a pečiatka zástupcu laboratória	EUROVIA SERVICES, s.r.o. LABORATÓRIUM EUROVIA VINCI -1- IČ DPH: SK2022811336 Osloboditeľov 66, 040 17 Košice
Schválenie skúšky typu výrobcom	
Evidenčné číslo ST u výrobcu	
Dátum	
Podpis a pečiatka zástupcu výrobcu	

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/073

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	Liatinové poklopy a mreže, Liatino-betónové poklopy - Trieda D400 (~~C-250; B-125~~)
Výrobca / spracovateľ	KASI, spol. s.r.o
Objekt	Všetky objekty stavby – pozemné komunikácie
Konštrukcia	Odvodnenie povrchu vozovky
Účel použitia	Odvodnenie povrchu vozovky

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	Vyhlásenie o parametroch 01 až 04/2016
Technická špecifikácia	x
Certifikát	SK04-ZSV-1119
Počiatočná skúška typu	x
Technické podmienky výrobcu	x
Ostatné dokumenty	Priebežná inšpekcia P04/13/0342/80/07/AO

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :*	*Dátum: 31.7.2017*
Prijal za dozora : Darina Šimková	*Podpis :*	*Dátum :*

3. Schvaľovanie dozorom	
Materiál / dokument	**schválený** */ **neschválený*** pre použitie na stavbe
Schválený pre účel	
Pripomienky dozora	len D 400

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Darina Šimková	*Podpis :*	*Dátum :* 14.8.2017
Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava		

Notifikovaná osoba č. 1301

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE
Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika

SK CERTIFIKÁT
o nemennosti parametrov podstatných vlastností stavebného výrobku

SK04 – ZSV – 1119

V súlade so zákonom č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, sa tento certifikát vzťahuje na stavebný výrobok

Liatinové šachtové poklopy a vtokové mreže tried A15 až F900
Zoznam výrobkov sa uvádza v prílohe 1 tohto certifikátu

používajú sa k zakrytiu otvorov umiestnených v dopravných plochách.

Vyrobený výrobcom

KASI, spol. s r. o.
IČO: 47470011
Chrudimská 1602, 535 01 Přelouč
Česká republika

a vyrábaný vo výrobni

KASI, spol. s r. o.
Chrudimská 1602, 535 01 Přelouč, Česká republika

KASI, spol. s r. o.
Průmyslová 202, 504 01 Nový Bydžov, Česká republika

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti výrobcom deklarovaných parametrov podstatných vlastností stavebného výrobku (ďalej len „posudzovanie parametrov") a parametrov uvedených v slovenskej technickej norme

STN EN 124: 1997, STN EN 124: 1997/O1: 2004

podľa systému posudzovania parametrov I pre parametre stanovené v tomto certifikáte sú uplatnené a že systém riadenia výroby vykonávaný výrobcom sa posúdil na zabezpečenie

nemennosti parametrov stavebného výrobku.

Tento certifikát bol prvýkrát vydaný dňa 22. júla 2009 (podľa zákona č. 90/1998 Z. z.) a ostáva v platnosti dovtedy, kým sa slovenské technické normy, stavebný výrobok, metódy posudzovania parametrov a ani výrobné podmienky vo výrobni významne nezmenia a pokiaľ nebude pozastavený alebo zrušený autorizovanou osobou na certifikáciu výrobkov.

Bratislava 19. júla 2016

Ing. Daša Kozáková
vedúca Autorizovanej osoby SK04

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
TSUS
SK 04
- 1 -
BRATISLAVA

078798

Príloha 1 k certifikátu SK04 – ZSV – 1119

Šachtové poklopy a vtokové mreže - zatažovacia trieda A15 až F900 :

Kód	Obchodný názov
Poklopy štandardné rady A15	
LA01	Poklop A15 liatino-betónový bez odvetrania
LA02	Poklop A15 liatinový bez odvetrania
LAU03	Poklop A50 liatinový bez odvetrania
LAR	Rám A15 liatino-betonový [komplety KAxx]
LAR	Rám A15 liatinový [komplety KALxx]
LBRLU	Rám A50-B125 liatinový [komplety KAUxx]
Poklopy štandardné rady B125 - C250	
LB01	Poklop B125 liatino-betónový bez odvetrania
LB02]	Poklop B125 liatino-betónový s odvetraniam
LB03	Poklop B125 liatinový bez a s odvetraním
LBS03	Poklop B125 liatinový bez a s odvetrania ON B5110
LB04	Poklop B125 liatino-betónový bez odvetrania
LB11,	Poklop B125 liatinový
LBM	Kruhová mreža B125 liatinová
LBSM	Kruhová mreža B125 liatinová ON B5110
LC03	Poklop C250 liatinový bez odvetrania ON B5110
LCSM]	Kruhová mreža C250 liatinová ON B5110
LBR	Rám B125 liatino-betónový [komplety KBB(A)xx]
LBRL	Rám B125 liatinový [komplety KBL(K)xx]
LBRP	Rám B125 liatinový [komplety KBPxx]
LCRS	Rám B125-C250 liatino-betónový ON B5110 [komplety KBB(A)Rxx, KCB(A)Rxx]
LCRR	Rám B125-C250 liatinový ON B5110 [komplety KBL(K)Rxx, KCL(K)Rxx]
Poklopy štandardné rady D400 – F900	
LD01	Poklop D400 liatino-betónový s odvetraním
LD02	Poklop D400 liatino-betónový bez odvetrania
LD03	Poklop D400 liatinový s odvetraním
LD04	Poklop D400 liatinový s odvetraním
LD05	Poklop D400 liatinový bez odvetrania
LD06	Poklop D400 liatino-betónový s odvetraním
LD07	Poklop D400 liatino-betónový bez odvetrania
LD08	Poklop D400 liatinový
LD10	Poklop D400 liatino-betónový s odvetraním ON B5110
LD15	Poklop D400 liatino-betónový bez odvetrania ON B5110
LD16	Poklop D400 liatino-betónový s odvetraním
LD17	Poklop D400 liatino-betónový bez odvetrania
LD0M	Kruhová mreža D400 liatinová
LE01	Poklop E600 liatino-betónový s odvetraním
LF05	Poklop F900 liatinový bez odvetrania
LF12	Poklop F900 liatino-betónové bez odvetrania
LF21	Poklop F900 liatino-betónové s odvetraním
LF0M	Kruhová mreža F900 liatinová
LDR	Rám D400 liatino-betónový [komplety KDB(A, I, J, G, H)xx]
LDRL	Rám D400 liatinový [komplety KDL(K)xx]
LDRP	Rám D400-E600 liatinový [komplety KDPxx, KEPxx]
LERN	Samonivelačný rám D400-E600 liatinový [komplety KDN(M)xx, KEN(M)xx]
LDRD	Rám D400-F900 liatino-betónový DIN 19584-5 A1 [komplety KD(E, F)Dxx]
LDRC	Rám D400-F900 liatino-betónový DIN 19584-6 A2 [komplety KD(E, F)Cxx]
LFR	Rám D400-F900 liatino-betónový [komplety KD(E, F)Txx]
Poklopy rady 7 EUROPA	
LB71	Poklop B125 liatinový bez a s odvetraním
LB7M	Kruhová mreža B125 liatinová
LC71	Poklop C250 liatinový bez a s odvetraním
LC7M	Kruhová mreža C250 liatinová
LD71	Poklop D400 liatinový bez a s odvetraním
LD7M	Kruhová mreža D400 liatinová
LDRL7	Rám poklopu B125-D400 liatinový [komplety KD(C, B)L(K)7xx]
LDRL7	Roznášací rám B125-D400 liatino-betónový Ø1000 a 1200mm [komplety KD(C,B)I(J, G, H)7xx]
Poklopy rady 8 EUROPA	
LD81	Poklop D400 liatinový bez a s odvetraniam
LD8M	Kruhová mreža D400 liatinová
LDRL8	Rám D400 liatinový [komplety KDL(K)8xx]
LE81	Poklop E600 liatinový bez a s odvetrania
LER8	Rám D400-E600 liatino-betónový [komplety KDB(A, I, J, G, H)8xx, KEB(A, I, J,G ,H)8xx]
LERN8	Samonivelačný rám D400-E600 liatinový [komplety KDN(M)8xx, KEN(M)8xx]
Poklopy vodo-plynotesné	
KDL14VT	Poklop D400 liatinový vodo-plynotesný [KDLV14(45)xx]
KD12VT	Poklop D400 liatino-betónový vodo-plynotesný [KDBV42xx]
Poklopy vodotesné a prachotesné	
KDLV8W	Poklop D400 liatinový vodotesný a prachotesný [KDLV8xx
Poklopy pre odlučovače	
KSB01	Poklop B125 BG/BG bez odvetrania [KBBS01xx]
KSB03	Poklop B125 BG/GU bez odvetrania [KBBS03xx]
KSD12	Poklop D400 BG/BG bez odvetrania [KDBS46xx]
KSD05	Poklop D400 BG/GU bez odvetrania [KDBS48xx]
KSDS2	Poklop D400 BG/BG so skrutkovým uzáverom [KDBS47xx]
KSD05	Poklop D400 BG/GU so skrutkovým uzáverom [KDBS49xx
Vodárenské poklopy	
KVS01	Šupátkový samonivelačný poklop D400 liatinový
KVP01	Prípojkový samonivelačný poklop D400 liatinový
KVH01	Hydrantový samonivelačný poklop D400 liatinový
KVSH01	Šupátkový komplet D400 liatinový
KVPH01	Prípojkový komplet D400 liatinový
Poklopy na plastové potrubia	
LPA	Liatinový poklop A15 liatinové bez odvetrania
KPB	Poklop B125 liatinový bez odvetrania
KPB2	Poklop B125 liatinový bez odvetrania
KPB5	Vtoková mreža B125 liatinová
KPB6	Vtoková mreža B125 liatinová
KPD2	Poklop D400 liatinový bez odvetrania
KPD6	Vtoková mreža D400 liatinová

Vtokové mreže

KM01	KM01T	Vtoková mreža D400 500/500
KM02	KM02T	Vtoková mreža C250 500/500
KM03	KM03T	Vtoková mreža C250 300/500
KM04	KM04T	Vtoková mreža C250 500/500
KM05	KM05T	Vtoková mreža D400 500/500
KM06	KM06T	Vtoková mreža D400 500/500 prehnutá
KM07	KM07T	Vtoková mreža C250 500/500 prehnutá
KM08	KM08T	Vtoková mreža C250 300/500 prehnutá
KM09	KM09T	Vtoková mreža C250 500/500
KM10	KM10T	Vtoková mreža C250 500/500
KM12	KM12P	Vtoková mreža D400 500/500
KM13	KM13P	Vtoková mreža C250 500/500
KM14P		Vtoková mreža D400 500/500
KM15	KM15P	Vtoková mreža D400 500/500 prehnutá
KM17		Vtoková mreža E600 500/500
KM18P		Vtoková mreža D400 300/500
KM20	KM20P	Vtoková mreža D400 400/600
KM23		Vtoková mreža D400 300/500
KM11RD		Lomená mreža D400 liatinová
KMDASR		Vtoková mreža D400 liatinová 400/530
KMDASW		Liatinový poklop D400 liatina 400/530
KMASR		Vtoková mreža D400 liatinová 400/500
KMASR		Vtoková mreža F900 liatinová 400/500
KMA		Vtoková mreža A15 liatinová 300/300
KMB		Vtoková mreža B125 liatinová 300/300
KMAG		Poklop A15 liatinový 300/300
KMBG		Poklop B125 liatinový 300/300

TECHNICKÝ SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n.o. BRATISLAVA
TSUS
SK 04

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE, Slovak Republic
Studená 3, 821 04 Bratislava

POTVRDENIE O VYKONANÍ PRIEBEŽNÉHO DOHĽADU

č. P04/13/0342/80/07/AO

Na základe výsledku priebežného dohľadu, ktorý sa vykonal a zdokumentoval v Správe o výsledku SK priebežného dohľadu systému riadenia výroby č. P04/13/0342/80/07/AO zo dňa 01. 07. 2016, autorizovaná osoba

SK04 – Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o.

potvrdzuje, že výsledok priebežného dohľadu je kladný a certifikát vzťahujúci sa na uvedené stavebné výrobky

SK04 – ZSV – 1119 Liatinové poklopy vstupných šácht a vtokové mreže dažďových vpustov tried A15, B125, C250, D400, E600 a F900

vyrábané výrobcom

KASI, spol. s r. o.,
Chrudimská 1602, 535 01 Přelouč, Česká republika

vo výrobniach

KASI, spol. s r. o., Chrudimská 1602, 535 01 Přelouč, Česká republika
KASI, spol. s r. o., Průmyslová 202, 504 01 Nový Bydžov, Česká republika

majú potvrdenú platnosť do mája 2017.

Toto potvrdenie ostáva v platnosti pokiaľ sa vydané certifikáty, podmienky ustanovené príslušnou technickou špecifikáciou, podmienky výroby vo výrobni alebo systém riadenia výroby významne nezmenia, najneskôr však do mája 2017.

Pobočka Prešov, Budovateľská 53, 08001 Prešov, dňa 01. 07. 2016.

Ing. Martin Greš
riaditeľ pobočky Prešov

SK VYHLÁSENIE O PARAMETROCH
č. 01 / 2016

1. Druhový a obchodný názov výrobku: **Liatinové poklopy vstupných šácht a vtokové mreže dažďových vpustov**
2. Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku: **Liatinové a liatino betónové poklopy a kruhové mreže triedy D 400**
3. Určená slovenská norma vzťahujúca sa na výrobok (označenie, rok vydania a názov): **STN EN 124: 1997/O1: 2004 Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht pre pozemné komunikácie – Konštrukčné požiadavky, typové skúšanie, označovanie, kontrola kvality (13 6301)**
4. SK technické posúdenie, ak bolo pre výrobok vydané (označenie a názov), a názov autorizovanej osoby, ktorá ho vydala: **nevzťahuje sa**
5. Zamýšľané použitia výrobku v súlade s uplatnenou určenou normou alebo SK technickým posúdením: **Šachtové poklopy a vtokové mreže sa používajú k zakrytiu otvorov, umiestnených v dopravných plochách.**
6. Obchodné meno, adresa sídla, IČO výrobcu a miesto výroby: **KASI, spol. s r. o., Chrudimská 1602, 535 01 Přelouč, Česká republika, IČO: CZ47470011**
7. Meno a adresa splnomocneného zástupcu, ak je ustanovený: **nevzťahuje sa**
8. Uplatnený systém alebo systémy posudzovania parametrov podľa vyhlášky MDVRR SR č. 162/2013 Z. z.: **I**
9. Označenie SK certifikátu) a dátum vydania, ak bol vydaný, a názov autorizovanej osoby, ktorá ho vydala: **SK04 - ZSV – 1119 z 19. 07. 2016, Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., Bratislava**
10. Deklarované parametre:

Podstatné vlastnosti	Parametre	Protokol o skúške, výpočte a pod., odkaz na laboratórium
Skúšobné zaťaženie: trieda D 400	STN EN 124: 1997, čl. 8.3.2 - min. 400 kN, bez trhlín	Certifikát č.204/C5a/2015/050-021245 z 30.10.2015
Trvalá deformácia pri 2/3 skúšobného zaťaženia: trieda D 400	STN EN 124: 1997, čl. 8.3.1 - max. 1,0 mm	
Vetracie otvory:	STN EN 124: 1997, čl. 7.2 - min. 5 % plochy, lebo 140 cm²	
Svetlosť otvoru poklopu:	STN EN 124: 1997, čl. 7.3 - min. 600 mm	
Hĺbka zapustenia:	STN EN 124: 1997, čl. 7.4 - min. 50 mm, lebo zaistené	
Celková vôľa:	STN EN 124: 1997, čl. 7.5 - max. 7 mm pre svetlosť otvoru ≤ 400 mm - max. 9 mm pre svetlosť otvoru > 400 mm	
Dosadacie plochy:	STN EN 124: 1997, čl. 7.6 kompatibilné dosad. Plochy, stabilita a nehlučnosť pri používaní	
Zaistenie veka:	STN EN 124: 1997, čl. 7.8 Musí byť zaistené uzamykaním, dostatočnou plošnou hmotnosťou, špec. vlastn. konštrukcie	
Rozmer štrbín:	STN EN 124: 1997, čl. 7.9 - Plocha štrbín min.30 % svetlej plochy š. 20 až 42 mm, lebo 16 až 32 mm dl. ≤ 170 mm	
Kvalita povrchu:	STN EN 124: 1997, čl. 7.12 Max. nerovnosť 6 mm Vyvýšený vzor: 3 až 8 mm, plocha výstupkov 10 až 70 % plochy	
Oporná plocha rámu:	STN EN 124: 1997, čl. 7.15 Podperný tlak max. 7,5 N/mm²	
Hĺbka rámu:	STN EN 124: 1997, čl. 7.16 - min. 100 mm	
Pevnosť betónu výplne poklopov v tlaku	STN EN 124: 1997, čl. 6.2 - min. 45 N/mm²	Protokol č.050-021102
Odolnosť povrchu cementového betónu proti pôsobeniu vody a chemických rozmrazovacích látok	STN 73 1326 tab. 1 Metóda „A", 100 cyklov 3 – narušený max. 1 000 g/m²	
Hmotnostná aktivita ^{226}Ra Index hmotnostnej aktivity	Vyhláška MZ SR č. 528/2007 Z. z. - max. 1,0	Protokol č.040-043738

P. č. laboratória	Názov a adresa skúšobného laboratória
1	TZÚS PRAHA, s.p., Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba 204, Certifikační orgán, Inspekční orgán, pobočka 0500 Předměřice nad Labem
2	TZÚS PRAHA, s.p., Laboratoř radionuklidů č.m.113, pobočka 0400 Teplice

Názov špecifickej technickej dokumentácie podľa § 5 zákona a dátum jej vydania, ak sa použila: **nevzťahuje sa**

11. Výrobca vyhlasuje, že výrobok zadefinovaný v bodoch 1 a 2 má parametre podstatných vlastností podľa bodu 10.
12. Toto SK vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 6.

Podpísal(-a) za a v mene výrobcu: **ing. Stanislav Ulm – konateľ**

Přelouč 20.7.2016 .....

(podpis)

KASI spol. s r.o.
Chrudimská 1602 5
535 01 PŘELOUČ
Tel.: 736 755 202 email: ucto@kasi.cz
IČO: 47470011, DIČ:CZ47470011

SK VYHLÁSENIE O PARAMETROCH
č. 04 / 2016

1. Druhový a obchodný názov výrobku: **Liatinové poklopy vstupných šácht a vtokové mreže dažďových vpustov**
2. Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku: **Liatinové a liatino betónové vpusty(mreže) triedy C 250**
3. Určená slovenská norma vzťahujúca sa na výrobok (označenie, rok vydania a názov): **STN EN 124: 1997/O1: 2004 Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht pre pozemné komunikácie – Konštrukčné požiadavky, typové skúšanie, označovanie, kontrola kvality (13 6301)**
4. SK technické posúdenie, ak bolo pre výrobok vydané (označenie a názov), a názov autorizovanej osoby, ktorá ho vydala: **nevzťahuje sa**
5. Zamýšľané použitia výrobku v súlade s uplatnenou určenou normou alebo SK technickým posúdením: **Šachtové poklopy a vtokové mreže sa používajú k zakrytiu otvorov, umiestnených v dopravných plochách.**
6. Obchodné meno, adresa sídla, IČO výrobcu a miesto výroby: **KASI, spol. s r. o., Chrudimská 1602, 535 01 Přelouč, Česká republika, IČO: CZ47470011**
7. Meno a adresa splnomocneného zástupcu, ak je ustanovený: **nevzťahuje sa**
8. Uplatnený systém alebo systémy posudzovania parametrov podľa vyhlášky MDVRR SR č. 162/2013 Z. z.: I
9. Označenie SK certifikátu) a dátum vydania, ak bol vydaný, a názov autorizovanej osoby, ktorá ho vydala: **SK04 - ZSV – 1119 z 19. 07. 2016, Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., Bratislava**
10. Deklarované parametre:

Podstatné vlastnosti	Parametre	Protokol o skúške, výpočte a pod., odkaz na laboratórium
Skúšobné zaťaženie: trieda C 250	STN EN 124: 1997, čl. 8.3.2 - min. 250 kN, bez trhlín	Certifikát č.204/C5a/2015/050-021245 z 30.10.2015
Trvalá deformácia pri 2/3 skúšobného zaťaženia: trieda C 250	STN EN 124: 1997, čl. 8.3.1 - max. 1,0 mm	
Hĺbka zapustenia:	STN EN 124: 1997, čl. 7.4 - min. 50 mm, lebo zaistené	
Celková vôľa:	STN EN 124: 1997, čl. 7.5 - max. 7 mm pre svetlosť otvoru ≤ 400 mm - max. 9 mm pre svetlosť otvoru > 400 mm	
Dosadacie plochy:	STN EN 124: 1997, čl. 7.6 kompatibilné dosad. plochy, stabilita a nehlučnosť pri používaní	
Zaistenie mreže:	STN EN 124: 1997, čl. 7.8 Musí byť zaistené uzamykaním, dostatočnou plošnou hmotnosťou, špec. vlastn. konštrukcie	
Rozmer štrbín:	STN EN 124: 1997, čl. 7.9 - Plocha štrbín min.30 % svetlej plochy š. 16 až 42 mm, lebo 16 až 32 mm dl. ≤ 170 mm	
Kvalita povrchu:	STN EN 124: 1997, čl. 7.12 Max. nerovnosť 4 mm	
Oporná plocha rámu:	STN EN 124: 1997, čl. 7.15 Podperný tlak max. 7,5 N/mm²	
Hĺbka rámu:	STN EN 124: 1997, čl. 7.16 - min. 100 mm	
Pevnosť betónu výplne poklopov v tlaku	STN EN 124: 1997, čl. 6.2 - min. 45 N/mm²	Protokol č.050-021102
Odolnosť povrchu cementového betónu proti pôsobeniu vody a chemických rozmrazovacích látok	STN 73 1326 tab. 1 Metóda „A", 100 cyklov 3 – narušený max. 1 000 g/m²	
Hmotnostná aktivita ^{226}Ra Index hmotnostnej aktivity	Vyhláška MZ SR č. 528/2007 Z. z. - max. 1,0	Protokol č.040-043738

P. č. laboratória	Názov a adresa skúšobného laboratória
1	TZÚS PRAHA, s.p., Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba 204, Certifikační orgán, Inspekční orgán, pobočka 0500 Předměřice nad Labem
2	TZÚS PRAHA, s.p., Laboratoř radionuklidů č.m.113, pobočka 0400 Teplice

Názov špecifickej technickej dokumentácie podľa § 5 zákona a dátum jej vydania, ak sa použila: **nevzťahuje sa**

11. Výrobca vyhlasuje, že výrobok zadefinovaný v bodoch 1 a 2 má parametre podstatných vlastností podľa bodu 10.
12. Toto SK vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 6.

Podpísal(-a) za a v mene výrobcu: **ing. Stanislav Ulm – konateľ**

Přelouč 20.7.2016

.....
(podpis)

KASI spol. s r.o.
Chrudimská 1602
535 01 PŘELOUČ
Tel.: 466 795 202 e-mail: kasi@kasi.cz
IČO: 47470011 DIČ:CZ47470011

SK VYHLÁSENIE O PARAMETROCH
č. 03 / 2016

1. Druhový a obchodný názov výrobku: **Liatinové poklopy vstupných šácht a vtokové mreže dažďových vpustov**
2. Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku: **Liatinové a liatino betónové vpusty(mreže) triedy D 400**
3. Určená slovenská norma vzťahujúca sa na výrobok (označenie, rok vydania a názov): **STN EN 124: 1997/O1: 2004 Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht pre pozemné komunikácie – Konštrukčné požiadavky, typové skúšanie, označovanie, kontrola kvality (13 6301)**
4. SK technické posúdenie, ak bolo pre výrobok vydané (označenie a názov), a názov autorizovanej osoby, ktorá ho vydala: **nevzťahuje sa**
5. Zamýšľané použitia výrobku v súlade s uplatnenou určenou normou alebo SK technickým posúdením: **Šachtové poklopy a vtokové mreže sa používajú k zakrytiu otvorov, umiestnených v dopravných plochách.**
6. Obchodné meno, adresa sídla, IČO výrobcu a miesto výroby: **KASI, spol. s r. o., Chrudimská 1602, 535 01 Přelouč, Česká republika, IČO: CZ47470011**
7. Meno a adresa splnomocneného zástupcu, ak je ustanovený: **nevzťahuje sa**
8. Uplatnený systém alebo systémy posudzovania parametrov podľa vyhlášky MDVRR SR č. 162/2013 Z. z.: **1**
9. Označenie SK certifikátu) a dátum vydania, ak bol vydaný, a názov autorizovanej osoby, ktorá ho vydala: **SK04 - ZSV – 1119 z 19. 07. 2016, Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., Bratislava**
10. Deklarované parametre:

Podstatné vlastnosti	Parametre	Protokol o skúške, výpočte a pod., odkaz na laboratórium
Skúšobné zaťaženie: trieda D 400	STN EN 124: 1997, čl. 8.3.2 - min. 400 kN, bez trhlín	Certifikát č.204/C5a/2015/050-021245 z 30.10.2015
Trvalá deformácia pri 2/3 skúšobného zaťaženia: trieda D 400	STN EN 124: 1997, čl. 8.3.1 - max. 1,0 mm	
Hĺbka zapustenia:	STN EN 124: 1997, čl. 7.4 - min. 50 mm, lebo zaistené	
Celková vôľa:	STN EN 124: 1997, čl. 7.5 - max. 7 mm pre svetlosť otvoru ≤ 400 mm - max. 9 mm pre svetlosť otvoru > 400 mm	
Dosadacie plochy:	STN EN 124: 1997, čl. 7.6 kompatibilné dosad. plochy, stabilita a nehlučnosť pri používaní	
Zaistenie mreže:	STN EN 124: 1997, čl. 7.8 Musí byť zaistené uzamykaním, dostatočnou plošnou hmotnosťou, špec. vlastn. konštrukcie	
Rozmer štrbín:	STN EN 124: 1997, čl. 7.9 - Plocha štrbín min.30 % svetlej plochy š. 20 až 42 mm, lebo 16 až 32 mm dl. ≤ 170 mm	
Kvalita povrchu:	STN EN 124: 1997, čl. 7.12 Max. nerovnosť 4 mm	
Oporná plocha rámu:	STN EN 124: 1997, čl. 7.15 Podperný tlak max. 7,5 N/mm²	
Hĺbka rámu:	STN EN 124: 1997, čl. 7.16 - min. 100 mm	
Pevnosť betónu výplne poklopov v tlaku	STN EN 124: 1997, čl. 6.2 - min. 45 N/mm²	Protokol č.050-021102
Odolnosť povrchu cementového betónu proti pôsobeniu vody a chemických rozmrazovacích látok	STN 73 1326 tab. 1 Metóda „A", 100 cyklov 3 – narušený max. 1 000 g/m²	
Hmotnostná aktivita ^{226}Ra Index hmotnostnej aktivity	Vyhláška MZ SR č. 528/2007 Z. z. - max. 1,0	Protokol č.040-043738

P. č. laboratória	Názov a adresa skúšobného laboratória
1	TZÚS PRAHA, s.p., Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba 204, Certifikační orgán, Inspekční orgán, pobočka 0500 Předměřice nad Labem
2	TZÚS PRAHA, s.p., Laboratoř radionuklidů č.m.113, pobočka 0400 Teplice

Názov špecifickej technickej dokumentácie podľa § 5 zákona a dátum jej vydania, ak sa použila: **nevzťahuje sa**

11. Výrobca vyhlasuje, že výrobok zadefinovaný v bodoch 1 a 2 má parametre podstatných vlastností podľa bodu 10.
12. Toto SK vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 6.

Podpísal(-a) za a v mene výrobcu: **ing. Stanislav Ulm – konateľ**

Přelouč 20.7.2016

.....
(podpis)

KASI spol. s r.o.
Chrudimská 1602
535 01 PŘELOUČ
Tel.: 736 755 202 email: info@kasi.cz
IČO: 47470011 DIČ CZ47470011

KASI

SK VYHLÁSENIE O PARAMETROCH
č. 02 / 2016

1. Druhový a obchodný názov výrobku: **Liatinové poklopy vstupných šácht a vtokové mreže dažďových vpustov**
2. Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku: **Liatinové a liatino betónové poklopy a kruhové mreže triedy B 125**
3. Určená slovenská norma vzťahujúca sa na výrobok (označenie, rok vydania a názov): **STN EN 124: 1997/O1: 2004 Vtokové mreže dažďových vpustov a poklopy vstupných šácht pre pozemné komunikácie – Konštrukčné požiadavky, typové skúšanie, označovanie, kontrola kvality (13 6301)**
4. SK technické posúdenie, ak bolo pre výrobok vydané (označenie a názov), a názov autorizovanej osoby, ktorá ho vydala: **nevzťahuje sa**
5. Zamýšľané použitia výrobku v súlade s uplatnenou určenou normou alebo SK technickým posúdením: **Šachtové poklopy a vtokové mreže sa používajú k zakrytiu otvorov, umiestnených v dopravných plochách.**
6. Obchodné meno, adresa sídla, IČO výrobcu a miesto výroby: **KASI, spol. s r. o., Chrudimská 1602, 535 01 Přelouč, Česká republika, IČO: CZ47470011**
7. Meno a adresa splnomocneného zástupcu, ak je ustanovený: **nevzťahuje sa**
8. Uplatnený systém alebo systémy posudzovania parametrov podľa vyhlášky MDVRR SR č. 162/2013 Z. z.: I
9. Označenie SK certifikátu) a dátum vydania, ak bol vydaný, a názov autorizovanej osoby, ktorá ho vydala: **SK04 - ZSV – 1119 z 19. 07. 2016, Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., Bratislava**
10. Deklarované parametre:

Podstatné vlastnosti	Parametre	Protokol o skúške, výpočte a pod., odkaz na laboratórium
Skúšobné zaťaženie: trieda B 125	STN EN 124: 1997, čl. 8.3.2 - min. 125 kN, bez trhlín	Certifikát č.204/C5a/2015/050-021245 z 30.10.2015
Trvalá deformácia pri 2/3 skúšobného zaťaženia: trieda B 125	STN EN 124: 1997, čl. 8.3.1 - max. 1,0 mm	
Vetracie otvory:	STN EN 124: 1997, čl. 7.2 - min. 5 % plochy, lebo 140 cm²	
Svetlosť otvoru poklopu:	STN EN 124: 1997, čl. 7.3 - min. 600 mm	
Celková vôľa:	STN EN 124: 1997, čl. 7.5 - max. 7 mm pre svetlosť otvoru ≤ 400 mm - max. 9 mm pre svetlosť otvoru > 400 mm	
Dosadacie plochy:	STN EN 124: 1997, čl. 7.6 kompatibilné dosadacie plochy	
Zaistenie veka:	STN EN 124: 1997, čl. 7.8 Musí byť zaistené uzamykaním, dostatočnou plošnou hmotnosťou, špec. vlastn. konštrukcie	
Rozmer štrbín:	STN EN 124: 1997, čl. 7.9 - Plocha štrbín min.30 % svetlej plochy š. 16 až 42 mm, lebo 16 až 32 mm dl. ≤ 170 mm	
Kvalita povrchu:	STN EN 124: 1997, čl. 7.12 Max. nerovnosť 6 mm Vyvýšený vzor: 2 až 6 mm, plocha výstupkov 10 až 70 % plochy	
Oporná plocha rámu:	STN EN 124: 1997, čl. 7.15 Podperný tlak max. 7,5 N/mm²	
Hĺbka rámu:	STN EN 124: 1997, čl. 7.16 - min. 70 mm	
Pevnosť betónu výplne poklopov v tlaku	STN EN 124: 1997, čl. 6.2 - min. 45 N/mm²	Protokol č.050-021102
Odolnosť povrchu cementového betónu proti pôsobeniu vody a chemických rozmrazovacích látok	STN 73 1326 tab. 1 Metóda „A", 100 cyklov 3 – narušený max. 1 000 g/m²	
Hmotnostná aktivita ^{226}Ra Index hmotnostnej aktivity	Vyhláška MZ SR č. 528/2007 Z. z. - max. 1,0	Protokol č.040-043738

P. č. laboratória	Názov a adresa skúšobného laboratória
1	TZÚS PRAHA, s.p., Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba 204, Certifikační orgán, Inspekční orgán, pobočka 0500 Předměřice nad Labem
2	TZÚS PRAHA, s.p., Laboratoř radionuklidů č.m.113, pobočka 0400 Teplice

Názov špecifickej technickej dokumentácie podľa § 5 zákona a dátum jej vydania, ak sa použila: **nevzťahuje sa**

11. Výrobca vyhlasuje, že výrobok zadefinovaný v bodoch 1 a 2 má parametre podstatných vlastností podľa bodu 10.
12. Toto SK vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 6.

Podpísal(-a) za a v mene výrobcu: **ing. Stanislav Ulm – konateľ**

Přelouč 20.7.2016

.....
(podpis)

KASI
Chrudimská 1602
535 01 PŘELOUČ
Tel.: 466 755 202 e-mail: ...
IČO: 47470011, DIČ: CZ47470...

Schvaľovací protokolčíslo : 2017/IN/MAT/ 116

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	Žulová kocka 150x150x170 mm
Výrobca / spracovateľ	MS Trade Company, s.r.o, Brno
Objekt	SO 118
Konštrukcia	Žulová kocka 150x150x170 mm
Účel použitia	Žulová kocka – výplň prstenca turbo-okružnej križovatky "K"

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	Vyhlásenie o vlastnostiach č. 02/CPR/2015
Technická špecifikácia	x
Certifikát	x
Počiatočná skúška typu	x
Technické podmienky výrobcu	x
Ostatné dokumenty	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :* *Dátum:.26.09.2017*
Prijal za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	*Podpis :* *Dátum :*

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	*Podpis :* *Dátum :* 20.10.2017
Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava	

Prohlášení o vlastnostech č. 02/CPR/2015

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011

CE
15

1. Identifikační kód výrobku: **1342 Dlažební kostky z přírodního kamene**

Surovina: Granit biotitický drobně až středně zrnitý, slezská světlá žula, v odstupu světle šedá, v detailu (kontrastně) černobíle kropenatá

Stavba: Všesměrná, nevýrazně porfyrická

2. Zamýšlené/zamýšlená použití:

Dlažební prvky pro venkovní použití a kryty pozemních komunikací. Dlažební kostky drobné jsou určeny pro venkovní použití a kryt vozovek a pozemních komunikací, pochůzných a pojížděných ploch, včetně uzavřených prostor hromadné dopravy.

Popis kostky:

Dlažební kostky velké, velikost 15/17, rozměr lícních ploch - šířka a délka 150 mm, tloušťka 170 mm.

Výrobce deklaruje odchylky tloušťky ve třídě 1 (označení T1). Styčné plochy, ložná a lícní plocha štípané.

3. Výrobce:

MS Trade Company, s.r.o., Mariánské náměstí 617/1, Komárov, 617 00 Brno
IČ: 018 95 575, tel.: ++420 728 609 350, e-mail: provoz@mstc.cz

4. Jméno a kontaktní adresa zplnomocněného zástupce: - Jiří Stoš, jiri.stos@mstc.cz, 728 609 350

5. Systém posuzování a ověřování stálosti vlastností: **Systém 4**

6. Harmonizovaná norma: **EN 1342:2012 Dlažební kostky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu – Požadavky a zkušební metody**

Oznámený subjekt: **Zkušebna kamene a kameniva, s.r.o., Oznámený subjekt č. 1392, Zkušební laboratoř č. 1046.**

7. Deklarované vlastnosti:

Základní charakteristiky	Vlastnosti	Harmonizovaná technická specifikace
Uvolňování nebezpečných látek		EN 1342:2012
- pokud má význam	NPD	
- Emise radioaktivity	Ra 226 ≤ 80 Bq/kg/ Index ≤ 1,0	
Lomová pevnost, deklaruje se jako:		
- Pevnost v tlaku - spodní očekávaná hodnota E_L	176 MPa	
Kluznost, deklaruje se jako:		
- Odolnost proti kluzu - suchý povrch – opalovaný/štípaný	79/NPD	
- mokrý povrch – opalovaný/štípaný	65/NPD	
Odolnost proti smyku, deklaruje se jako:		
- Odolnost proti smyku	NPD	
Stálost pevnosti v tlaku, kluznosti a odolnosti proti smyku		
- Odolnost proti zmrazování a rozmrazování obecně		
• průměrná pevnost v tlaku před zmrazováním	187 MPa	
• průměrná pevnost v tlaku po 56 zmrazovacích a rozmrazovacích cyklech (technologická zkouška)	177 MPa	
- Odolnost proti zmrazování a rozmrazování za přítomnosti rozmrazovacích solí (podle ČSN 73 1326, Metoda A)		
• stupeň narušení	Stupeň 1	
• úbytek hmotnosti	do 50 g/m²	
- Odolnost proti kluzu	NPD	
- Odolnost proti smyku	NPD	

8. Vlastnosti výše uvedeného výrobku jsou ve shodě se souborem deklarovaných vlastností. Toto prohlášení o vlastnostech v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011 vydává na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného výše.

Podepsáno za výrobce a jeho jménem:

V Brně 25. září 2017	Jméno	Jiří Stoš	Podpis	

MSTC
MS Trade Company, s.r.o.
IČ: 01895575, DIČ: CZ01895575
Mariánské náměstí 617/1, 617 00 Brno - Komárov
www.mstc.cz

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/M/146

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	Oceľové zábradelné zvodidlo Typ ZSNH4/H2; Oceľové cestné zvodidlo typ JSA-AM-4/H1
Výrobca / spracovateľ	ArcelorMittal Ostrava
Objekt	Všetky objekty stavby
Konštrukcia	Oceľové zábradelné zvodidlo Typ ZSNH4/H2; Oceľové cestné zvodidlo typ JSA-AM-4/H1
Účel použitia	Záchytný bezpečnostný systém na pozemných komunikáciách a mostoch

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	Prohlášení o vlastnostech č. AMO/5/2017/CZ; AMO/14/2017/CZ
Technická špecifikácia	Technické podmienky výrobcu TPV 167/SK/2011 a dodatok č. 1/2008
Certifikát	Osvědčení o stálosti vlastností č. 1020-CPR-090-032429; č. 1020-CPR-090-036274
Počiatočná skúška typu	x
Technické podmienky výrobcu	x
Ostatné dokumenty	Protokol č. 090-032428; č. 090-036273; List č. 12421/2011-SCDPKIP/17857

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :*	*Dátum: 29.11.2017*
Prijal za dozora : Mgr. Ivana Šimková PhD.	*Podpis :*	*Dátum :*

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šimková PhD	*Podpis :*	*Dátum :* 13.12.2017
Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava		

TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague, SOE
Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznámený subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgán, Inspekční orgán / Accredited Testing Laboratory, Authorized Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body. Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9 - Prosek, Czech Republic

Oznámený subjekt 1020

OSVĚDČENÍ
O STÁLOSTI VLASTNOSTÍ

certificate of constancy of performance

č. 1020 – CPR – 090-032429

V souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011 (nařízení o stavebních výrobcích nebo CPR) se vydává toto osvědčení pro stavební výrobek:

SILNIČNÍ ZÁCHYTNÝ SYSTÉM

varianta : ocelové silniční svodidlo jednostranné

typ : JSA-AM-4/H1

Úroveň zadržení	**H1**
Prudkost nárazu	**A**
Normalizovaná pracovní šířka	**W4**
Normalizované vychýlení vozidla	**NPD**
Odolnost proti odstraňování sněhu	**třída odolnosti 3**

uvedený na trh pod jménem nebo firmou nebo ochrannou známkou výrobce:

ArcelorMittal Ostrava a.s.

IČO: 45193258

adresa: Vratimovská 689, 707 02 Ostrava-Kunčice

a vyrobený ve výrobních závodech:

ED1, ED2, ED3 a ED4

Toto osvědčení prokazuje, že všechna ustanovení týkající se posuzování a ověřování stálosti vlastností popsaná v příloze ZA normy

EN 1317-5:2007+A2:2012/AC:2012

podle systému 1 pro vlastnosti uvedené v tomto osvědčení byla uplatněna a že řízení výroby u výrobce zajišťuje

stálost vlastností stavebního výrobku.

Toto osvědčení bylo poprvé vydáno 5. září 2014 a zůstává v platnosti, dokud se harmonizovaná norma, stavební výrobek, postupy posuzování a ověřování stálosti vlastností ani výrobní podmínky v místě výroby výrazně nezmění nebo pokud oznámený subjekt pro osvědčení výrobku nepozastaví nebo nezruší platnost tohoto osvědčení.

Razítko oznámeného subjektu

Praha, 26. května 2017

Ing. Jiří Studnička
Zástupce vedoucího oznámeného subjektu

ArcelorMittal Ostrava a.s.

Tento dokument byl vystaven jako technická dokumentace výrobku záchytného systému pro společnost Hakom, s.r.o., na základě KS 3100323762,3100323902,3100321083,3100320744 pro stavbu - „Příprava cestnej infraštruktúry-strategický park Nitra" délka 4000m, 15.11.2017

ArcelorMittal

PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH

Evidenční číslo: AMO/5/2017/CZ

Pro silniční záchytný systém typu **JSA-AM-4/H1**.

Silniční záchytný systém – ocelové silniční svodidlo jednostranné, typ: JSA-AM-4/H1. Základní díly systému (svodnice a sloupky) jsou označeny značkou výrobce (průkaz, hřib).

Silniční záchytný systém – varianta ocelové silniční svodidlo, typ JSA-AM-4/H1 je jednostranný systém určený pro instalaci na pozemních komunikacích pro zvýšení bezpečnosti silničního provozu pro úroveň zadržení **H1**, prudkost nárazu **A**, pracovní šířku 1,2 m (W4) a dynamický průhyb 1,1 m.

Jméno a adresa výrobce:
ArcelorMittal Ostrava a.s.
Vratimovská 689
707 02 Ostrava-Kunčice, Czech Republic

Výrobní závody: ED1, ED2, ED3, ED4

Systém řízení výroby odpovídá příslušné harmonizované české technické normě ČSN EN 1317-5+A2. Výrobce provádí určení typu výrobku na základě zkoušky typu (včetně odběru vzorků), výpočtu pro typ, tabulkových hodnot nebo popisné dokumentace výrobku – „Systém 1+".

Organizační subjekt:
Technický a zkušební ústav Praha, s.p.
Organizační subjekt 1020
Prosecká 811 / 76a
190 00 Praha CZ

Prohlašujeme, že vlastnosti výrobku, na něž se vztahuje toto prohlášení, splňují všechna ustanovení týkající se posuzování systému řízení výroby popsaného v příloze ZA normy ČSN EN 1317-5:2007+A2:2012/AC:2012. Výrobek je za podmínek obvyklého použití bezpečný.

Sledovaná vlastnost	Vlastnosti			Požadovaná/ deklarovaná úroveň	Vyhodnocení
	Protokol o zkoušce	Zkušební postup	Výsledky zkoušek		
Trvanlivost					
Materiálové vlastnosti	1.3.3 2.2.1 2.2.2	EN 1317-5+A2:2012 EN 10025-1,2 EN 10204	Insp. Certifikáty 3.1 dle EN 10204	Shoda atestů s tech. dokumentací ocel. třídy podle EN 10025-1	Vyhovuje
Povrchová úprava	2.2.1 2.2.2 2.2.3	EN1317-5+A2:2012 EN ISO 2063 EN ISO 1461	Protokol o zkoušce č. 090-026360 č. 090-026361	Složení a tloušťka povlakového kovu	Vyhovuje
Alternativní protikorozní ochrana	3.1	EN ISO 10143	Protokol o zkoušce č. 176/2014/1 zkušební protokol č.178/2014/1 posudek č. 680/11/2014	Shoda atestů s tech. dokumentací – ocel. třídy podle EN10025-1	Vyhovuje
Úroveň zadržení	2.2.1 2.2.2	EN 1317-1 EN 1317-2	Protokol o zkoušce č. 090-026360 č. 090-026361	Požadovaná zkouška TB 11 a TB 42	Vyhovuje pro úroveň zadržení H1
Prudkost nárazu	2.2.1 2.2.2	EN 1317-1 EN 1317-2	Protokol o zkoušce č. 090-026360 č. 090-026361	max. ASI≤1,9 při max THIV≤33 km/hod a max. PHD ≤20 g	Vyhovuje prudkost nárazu A max.ASI=0,8 při THIV=24km/h
Normalizovaná pracovní šířka	2.2.1 2.2.2	EN 1317-1 EN 1317-2	Protokol o zkoušce č. 090-026360 č. 090-026361	W4=Wn≤1.3 m	Vyhovuje max. Wn= 1,2 m
Normalizovaný dynamický průhyb	2.2.1 2.2.2	EN 1317-1 EN 1317-2	Protokol o zkoušce č. 090-026360 č. 090-026361	Posouzení	Vyhovuje max. Dn≤1,1 m

Osvědčení o stálosti vlastností č. 1020-CPR-090-032429 z 26.5.2017 a Protokol o výsledku posuzování a ověřování stálosti vlastností výrobku č. 090-032428 ze dne 5.9.2014 vydaný TZÚS Praha.

V Ostravě dne 9.10.2017

ArcelorMittal

ArcelorMittal Ostrava a.s.

ArcelorMittal Ostrava a.s.
Vratimovská 689, 707 02 Ostrava 7
Svodidla a důlní výztuže

Toman Richard
Vedoucí Provozu 65 – Svodidla a Důlní výztuže
ArcelorMittal Ostrava a.s.

Tento dokument byl vystaven jako technická dokumentace výrobku záchytného systému pro společnost Hakom, s.r.o., na základě KS 3100323762,3100323902,3100321083,3100320744 pro stavbu - „Príprava cestnej infraštruktúry-strategický park Nitra" délka 4000m, 15.11.2017

ArcelorMittal

ArcelorMittal Ostrava a.s. ©

CE

1020

ArcelorMittal Ostrava a.s.
Vratimovská 689
707 02 Ostrava-Kunčice, Czech Republic
Tel: +(420) 595 681 111

Tento dokument byl vystaven jako technická dokumentace výrobku záchytného systému pro společnost Hakom, s.r.o., na základě KS 3100323762,3100323902,3100321083,3100320744 pro stavbu - „Príprava cestnej infraštruktúry-strategický park Nitra" délka 4000m, 15.11.2017

17

Číslo: 1020-CPR-090-032429

EN 1317-5:2007+A2:2012/AC:2012

ArcelorMittal

ArcelorMittal Ostrava a.s. ©

Výrobek: Silniční záchytný systém

Varianta: Ocelové silniční svodidlo jednostranné

JSA-AM-4/H1

Tento dokument byl vystaven jako technická dokumentace výrobku záchytného systému pro společnost Hakom, s.r.o., na základě KS 3100323762,3100323902,3100321083,3100320744 pro stavbu - „Príprava cestnej infraštruktúry-strategický park Nitra" délka 4000m, 15.11.2017

Trvanlivost:	Uvedeno v Prohlášení o vlastnostech č. AMO/5/2017/CZ
Úroveň zadržení:	
Prudkost nárazu:	
Pracovní šířka:	
Dynamický průhyb:	
Vychýlení vozidla:	

Nebezpečné vlastnosti:

ArcelorMittal

ArcelorMittal Ostrava a.s. ©

Tento dokument byl vystaven jako technická dokumentace výrobku záchytného systému pro společnost Hakom, s.r.o., na základě KS 3100323762,3100323902,3100321083,3100320744 pro stavbu - „Príprava cestnej infraštruktúry-strategický park Nitra" délka 4000m, 15.11.2017

ArcelorMittal

ArcelorMittal Ostrava a.s. ©

Tento dokument byl vystaven jako technická dokumentace výrobku záchytného systému pro společnost Hakom, s.r.o. na základě KS 3100323762, 3100323902, 3100321083, 3100320744 pro stavbu - „Příprava cestnej infraštruktúry-strategický park Nitra" délka 4000m, 15.11.2017

TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague
Příspěvková organizace zřízená Hlavním městem Prahou / Contributory organization established by the Capital City of Prague
Oznámený subjekt / Notified Body / Autorizovaný subjekt / Authorized Body / Notifikovaná osoba / Notified Body / Certifikační orgán / Inspekční orgán / Accredited Testing Laboratory / Authorized Body / Notified Body / Certification Body / Inspection Body Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9 - Libeň, Česká republika / Czech Republic

Oznámený subjekt 1020

Pobočka 0900 – Technicko inženýrské služby

PROTOKOL

o výsledku posuzování a ověřování stálosti vlastností výrobku

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, (nařízení o stavebních výrobcích – CPR), příloha V, čl. 1.2 (systém 1)

č. 090-032428

Název výrobku:

SILNIČNÍ ZÁCHYTNÝ SYSTÉM

varianta : ocelové silniční svodidlo jednostranné
typ : JSA-AM-4/H1

Výrobce:

ArcelorMittal Ostrava a.s.

IČ:	45193268
adresa:	Vratimovská 689, 707 02 Ostrava-Kunčice
výrobce:	ArcelorMittal Ostrava a.s.
adresa:	Vratimovská 689, 707 02 Ostrava-Kunčice
výrobna:	ArcelorMittal Ostrava a.s.
adresa:	Vratimovská 689, 707 02 Ostrava-Kunčice
zakázka:	Z090110615

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 5 Počet stran příloh: 0

Razítko oznámeného subjektu 1020

Praha, 5. září 2014

Roman Ondruška
vedoucí posuzovatel

Upozornění: Bez písemného souhlasu zástupce vedoucího oznámeného subjektu se tento protokol nesmí reprodukovat jinak, než celý.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p., Pobočka 0900-TIS, Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9, Česká republika
Tel.: 286 019 400, Fax:+420 286 881 995, Internat.: +420 286 881 995, e-mail: studnicka@tzus.cz, www.tzus.cz
Bankovní spojení (Bank): KB Praha 1 Czech Republic, č.ú.: 1501-931/0100, IČ: 000 15679, DIČ: CZ00015679

Tento dokument byl vystaven jako technická dokumentace výrobku záchytného systému pro společnost Hakom, s.r.o., na základě KS 3100323762,3100323902,3100321083,3100320744 pro stavbu - „Príprava cestnej infraštruktúry-strategický park Nitra" délka 4000m, 15.11.2017

1. Všeobecné údaje

1.1 Údaje o výrobci

- Výrobce: ArcelorMittal Ostrava a.s., Vratimovská 689, 707 02 Ostrava-Kunčice, IČ: 45193258
- Výrobna: ArcelorMittal Ostrava a.s., Vratimovská 689, 707 02 Ostrava-Kunčice

ArcelorMittal
ArcelorMittal Ostrava a.s. ©

1.2 Údaje o výrobku

Silniční záchytný systém – ocelové silniční svodidlo, typ JSA-AM-4/H1 je jednostranný systém určený pro instalaci na pozemních komunikacích pro zvýšení bezpečnosti silničního provozu. Svodidlo bylo zkoušeno podle EN 1317–1 a 2 a touto zkouškou byly na zkušebním vzorku prokázány tyto základní vlastnosti:

Úroveň zadržení	**H1**	
Prudkost nárazu	**A**	ASI 0,8
		THIV 24 km/h
Normalizovaná pracovní šířka	**W4**	W_N 1,2 m
Normalizovaný dynamický průhyb		D_N 1,1 m
Normalizované vychýlení vozidla	**NPD**	
Odolnost proti odstraňování sněhu	**NPD**	

ArcelorMittal

Zkoušený vzorek v celkové délce 104,29 m sestával ze střední části silničního jednostranného svodidla dl. 80,00 m, předního náběhu dl. 12,30 m a zadního náběhu dl. 11,99 m.

Silniční záchytný systém – ocelové silniční svodidlo jednostranné JSA-AM-4/H1, sestává ze sloupků C 150x75x25x3,5 délky 1755 mm vzdálených od sebe 4,00 m, určených k zaberanění do zpevněné krajnice, svodnice A-AM-11/2,5 z 2,5 mm silného plechu (výška horní hrany svodnice je 750 mm), opěra profil A-NH-94 a spojovacího materiálu. Všechny díly jsou chráněny proti korozi žárovým zinkováním. Montáž systému se provádí v souladu s výkresovou dokumentací a montážním návodem.

Schématické zobrazení svodidla typu JSA-AM-4/H1

ArcelorMittal
ArcelorMittal Ostrava a.s. ©
Tento dokument byl vystaven jako technická dokumentace výrobku záchytného systému pro společnost Hakom, s.r.o., na základě KS 3100323762,3100323902,3100321083,3100320744 pro stavbu - „Príprava cestnej infraštruktúry-strategický park Nitra" délka 4000m, 15.11.2017
ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p. OZNÁMENÝ SUBJEKT 1020 UNMZ 09
ArcelorMittal
ArcelorMittal Ostrava a.s. ©

Tento dokument byl vystaven jako technická dokumentace výrobku záchytného systému pro společnost Hakom, s.r.o., na základě KS 3100323762,3100323902,3100321083,3100320744 pro stavbu – „Příprava cestnej infraštruktúry strategický park Nitra" délka 4000m, 15.11.2017

1.3 Seznam podkladů předaných výrobcem pro posuzování a ověřování stálosti vlastností výrobku

- žádost o výkon oznámeného subjektu
- Popis výrobku a vymezení způsobu jeho používání na stavbě
- Výkresová dokumentace prvků typ JSA-AM-4/H1
- Montážní návod
- Protikorozní ochrana – technické podmínky 167

ArcelorMittal
ArcelorMittal Ostrava a.s.

1.4 Seznam ostatních podkladů použitých při posuzování a ověřování stálosti vlastností výrobku

- Nebyly použity

1.5 Technická specifikace vztahující se na posuzování a ověřování stálosti vlastností výrobku (v platném znění)

- ČSN EN 1317–5:2007+A2:2012/AC:2012 Silniční záchytné systémy – Část 5: Požadavky na výrobky a posuzování shody záchytných systémů pro vozidla

1.6 Informace o předchozím posuzování a ověřování stálosti vlastností výrobku

ES certifikát výrobku č. 090-026815 ze dne 10. května 2013.

ArcelorMittal

2 Posouzení výrobku

2.1 Technické požadavky

ArcelorMittal Ostrava a.s.

Výrobek byl posuzován podle EN 1317–5:2007+A2:2012/AC:2012 Silniční záchytné systémy – Část 5: Požadavky na výrobky a posuzování shody záchytných systémů pro vozidla, ve sledovaných vlastnostech:

- Úroveň zadržení
- Prudkost nárazu
- Pracovní šířka
- Dynamický průhyb
- Trvanlivost
- Odolnost proti odklízení sněhu

2.2 Soupis protokolů o zkouškách a posouzeních:

- Protokol o zkoušce silničních záchytných systémů č. 090-026361, vydal TZÚS Praha, AZL č. 1018.8, dne 31. října 2011 (nárazová zkouška TB 11)
- Protokol o zkoušce silničních záchytných systémů č. 090-026360, vydal TZÚS Praha, AZL č. 1018.8, dne 31. října 2011 (nárazová zkouška TB 42)

ArcelorMittal
ArcelorMittal Ostrava a.s.

2.3 Vyhodnocení výsledků zkoušek a posouzení výrobku

Sledovaná vlastnost	Prot. o zkoušce	Zkušební postup	Výsledek zkoušky	Požadovaná/ deklarovaná úroveň	Vyhodnocení
1	2	3	4	5	6
Trvanlivost – materiálové vlastn.	1.3.3 2.2.1 2.2.2	EN 1317-5+A2:2012 odst. 4.3 EN 10025-1,2 EN 10204	Insp. certifikáty 3.1 dle EN 10204	D: shoda atestů s technickou dokumentací výrobce, ocel tř. podle EN 10025-1	vyhovuje
1. povrchová úprava oceli	2.2.1 2.2.2	EN 1317-5+A2:2012 odst. 4.3	Prot. o zkoušce č. 090-026360	P: složení a tloušťka povlakového kovu	vyhovuje

Tento dokument byl vystaven jako technická dokumentace výrobku záchytného systému pro společnost Hakom, s.r.o., na základě KS 3100323762,3100323902,3100321083,3100320744 pro stavbu – „Příprava cestnej infraštruktúry strategický park Nitra" délka 4000m, 15.11.2017
TECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ OZNAMENÝ SUBJEKT 020
ÚNMZ
ArcelorMittal
ArcelorMittal Ostrava a.s.

	2.2.3	EN ISO 2063 EN ISO 1461	č. 090-026361		
Úroveň zadržení	2.2.1 2.2.2	EN 1317-1:2010 EN 1317-2:2010 odst. 3.2	Prot. o zkoušce č. 090-026360 č. 090-026361	P: požadovaná zkouška TB 11 a TB 42	vyhovuje pro úroveň zadržení **H1**
Prudkost nárazu	2.2.1 2.2.2	EN 1317-1:2010 EN 1317-2:2010 odst. 3.3	Prot. o zkoušce č. 090-026360 č. 090-026361	P: max. ASI ≤ 1,9 při max.THIV ≤ 33 km/hod a max. PHD ≤ 20 g	vyhovuje prudkost nárazu A max.ASI = 0,8 při THIV = 24 km/hod
Normalizovaná pracovní šířka	2.2.1 2.2.2	EN 1317-1:2010 EN 1317-2:2010 odst. 3.5	Prot. o zkoušce č. 090-026360 č. 090-026361	P: $W_A \leq W_N \leq 1,3$ m	vyhovuje max. $W_N = 1,2$ m
Normalizovaný dynamický průhyb	2.2.1 2.2.2	EN 1317-1:2010 EN 1317-2:2010 odst. 3.5	Prot. o zkoušce č. 090-026360 č. 090-026361	P: posouzení	vyhovuje max. $D_N \leq 1,1$m
Normalizované vychýlení vozidla	2.2.1 2.2.2	EN 1317-1:2010 EN 1317-2:2010 odst. 3.5		NPD	
Odolnost proti odklizení sněhu	2.2.1 2.2.2	EN 1317-5+A2:2012 Příloha C		NPD	

3 Posouzení systému řízení výroby

Posouzení bylo provedeno dne 14. dubna 2014 ve výrobně ArcelorMittal Ostrava a.s., Vratimovská 689, 707 02 Ostrava-Kunčice

3.1 Požadavek technické specifikace na systém řízení výroby:

Požadavky na systém řízení výroby jsou obsaženy v EN 1317-5:2007+A2:2012/AC:2012 Silniční záchytné systémy – Část 5: Požadavky na výrobky a posuzování shody záchytných systémů pro vozidla

3.2 Vyhodnocení systému řízení výroby:

- Technická dokumentace výrobce ArcelorMittal Ostrava a.s., obsahuje popis systému řízení výroby v interním dokumentu Technické podmínky.
- Systém řízení výroby odpovídá technické dokumentaci, zabezpečuje aby výrobky uváděné na trh odpovídaly technické specifikaci a je posouzen jako vyhovující.

4 Závěr

- Vzorek výrobku odpovídá ve sledovaných vlastnostech požadavkům technické specifikace.
- Systém řízení výroby odpovídá technické dokumentaci, je v souladu s harmonizovanou technickou specifikací a zajišťuje dosažení a udržení deklarovaných vlastností výrobku
- Zjištění a závěry uvedené v tomto protokolu platí za předpokladu, že nedojde ke změně skutečností, za kterých bylo posouzení provedeno a pokud tato změna může ovlivnit vlastnosti výrobků (např. změna technických předpisů, technické specifikace, výrobní technologie, vstupních surovin a výrobního zařízení).
- Technická dokumentace výrobku musí být v souladu s ustanovením čl. 1.2 přílohy V nařízení EP a Rady (EU) č. 305/2011 doplňována zprávami o průběžném dozoru, který zahrnuje posouzení a hodnocení systému řízení výroby.

5 Přílohy

Podklady nejsou součástí tohoto Protokolu, jsou uloženy u zpracovatele

Zpracoval: Roman Ondruška

ArcelorMittal
ÚNMZ 09
ArcelorMittal Ostrava a.s.

Tento dokument byl vystaven jako technická dokumentace výrobku záchytného systému pro společnost Hakom, s.r.o., na základě KS 3100323762,3100323902,3100321083,3100320744 pro stavbu - „Príprava cestnej infraštruktúry-strategický park Nitra" délka 4000m, 15.11.2017

ArcelorMittal

ArcelorMittal Ostrava a.s.

Tento dokument byl vystaven jako technická dokumentace výrobku záchytného systému pro společnost Hakom, s.r.o., na základě KS 3100323762,3100323902,3100321083,3100320744 pro stavbu - „Príprava cestnej infraštruktúry-strategický park Nitra" délka 4000m, 15.11.2017

ArcelorMittal

ArcelorMittal Ostrava a.s.

Tento dokument byl vystaven jako technická dokumentace výrobku záchytného systému pro společnost Hakom, s.r.o., na základě KS 3100323762,3100323902,3100321083,3100320744 pro stavbu - „Príprava cestnej infraštruktúry-strategický park Nitra" délka 4000m, 15.11.2017

ArcelorMittal

ArcelorMittal Ostrava a.s.

Tento dokument byl vystaven jako technická dokumentace výrobku záchytného systému pro společnost Hakom, s.r.o., na základě KS 3100323762,3100323902,3100321083,3100320744 pro stavbu - „Príprava cestnej infraštruktúry-strategický park Nitra" délka 4000m, 15.11.2017

ArcelorMittal

ArcelorMittal Ostrava a.s.

ArcelorMittal Ostrava
Long Products

ArcelorMittal

65/VP/1/Bc. Toman Richard/595686488

Hakom, s.r.o.
Ing. Pavol Ďurkovič
Československej armády 18
036 01 Martin

16.03.2018

Stanovisko výrobce k obloukům systému JSA-AM-4/H1 na stavbě "JLR NITRA"

Na základě Vaši e-mailové žádosti ze dne 8.3.2018, Vám zasíláme stanovisko výrobce k obloukům systému JSA-AM-4/H1, který byl dodán na realizaci stavby "JLR NITRA" .

Zvlnění v oblasti ramínek svodnice je způsobeno tvrdosti materiálu a malým rádiusem. Tyto svodnice jsou vyráběny z mikrolegované oceli jakosti S355MC. Tato jakost oceli se vyznačuje vysokou pevností a během ohýbání vnitřních rádiusů by muselo docházet ke zkracování vláken v oblasti ramínek svodnic. Jelikož k tomuto nedochází, vzniká zvlnění v oblasti ramínek profilu svodnice. Zvlnění není bráno jako vada, jedná se o kosmetický nedostatek, který nemá na funkci samotné svodnice žádný vliv.

V současné době nedisponujeme technologií, která by dokázala zvlnění způsobené ohýbáním eliminovat, nicméně za vlastnosti svodnice během případného nárazu ručíme. Zvlnění je okem viditelné téměř u všech ohýbaných rádiusů, čím více je svodnice ohýbána tím větší je zvlnění, které je více patrné.

S pozdravem

ArcelorMittal
ArcelorMittal Ostrava a.s.
Vratimovská 689, 707 02 Ostrava 7
Svodidla a důlní výztuže
440

Bc. Richard Toman
Vedoucí provozu 65 – Svodidla a Důlní výztuže

Co.: zal.

Schvaľovací protokol číslo : 2018/IN/MAT/049

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	Cestný smerový stĺpik; Zvodidlový odrážač; Vodorovné a zvislé dopravné značenie
Výrobca / spracovateľ	Hatrick s.r.o.; SATES a.s.; Doprastav a.s.; Helvet s.r.o.
Objekt	Všetky pozemné komunikácie a mosty
Konštrukcia, Účel použitia	Cestný smerový stĺpik; Zvodidlový odrážač; Vodorovné a zvislé dopravné značenie

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	VoP č. 2/2015; 1/2015; 1/2018; 1/2017; 16/2017; 17/2017; 19/2017; 1/2017; PoV 015-CPR2014-02-21;
Technická špecifikácia	x
Certifikát	Č.1358-CPR-0143/1; Č.1358-CPR-0127; Č.1358-CPR-0078 ; Č.1358-CPR-0147/1; Č.1358-CPR-0124; Č.1358-CPR-0125; Č.1358-CPR-0126; Č.1358-CPR-0150/1; č.0086-CPR-643429; č. 0086-CPD-518891; Č. SK05-ZSV-0349; č. SK05-ZSV-0331
Počiatočná skúška typu	x
Technické podmienky výrobcu	x
Ostatné dokumenty	Rozhodnutí Ministerstvo Dopravy

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :*	*Dátum:.* 15. 3. 18
Prijal za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	*Podpis :*	*Dátum :*

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šinková, PhD.	*Podpis :*	*Dátum :*
Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava		

Výskumný ústav dopravný, a.s.
Forschungsinstitut für Verkehrswesen, AG
Transport Research Institute, J.S.Co.
Veľký Diel 3323, 010 08 ŽILINA

SNAS
Reg. No. 033/P-001

Autorizovaná osoba SKTC-125, Autorizovaná osoba SK05, Notifikovaný orgán 1358
Authorized Body SKTC-125, Authorized Body SK05, Notified Body 1358

Certifikát o nemennosti parametrov

1358 – CPR – 0143/1

V súlade s nariadením *Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011 (nariadenie o stavebných výrobkoch alebo CPR),* sa tento certifikát vzťahuje na stavebný výrobok

CESTNÝ SMEROVÝ STĹPIK OHYBNÝ

Typy:
- diaľničný CSS O D1500f
- klasický CSS O K1200f
- klasický s bodcom CSS O K1050f
- klasický s bodcom CSS O K900f
- zvodidlový CSS O Zv600f

s klasifikáciou D3, D4, je trvalo zabudované dopravné zariadenie, ktoré slúži na informovanie, vedenie, upozorňovanie a riadenie účastníkov cestnej premávky hlavne v noci a počas nepriaznivých poveternostných podmienok, kedy je viditeľnosť znížená. Ohybný cestný smerový stĺpik je vyrobený z PVC-U (polyvinylchlorid stabilizovaný proti UV žiareniu) bielej farby s čiernym pruhom z neretroreflexnej fólie, na ktorej je nalepená odrazka typu R1, trieda 3 (biela, oranžová).

Uvedený na trh pod menom, alebo ochrannou známkou

HATRICK, s.r.o.
Strojárenská 305
976 43 Valaská – Piesok
Slovenská republika

a vyrábaný vo výrobni

HATRICK, s.r.o.
Strojárenská 305
976 43 Valaská – Piesok
Slovenská republika.

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov uvedených v prílohe ZA normy

EN 12899 - 3: 2007

podľa systému 1 pre parametre stanovené v tomto certifikáte sú uplatnené a že systém riadenia výroby vykonávaný výrobcom sa posúdil na zabezpečenie

nemennosti parametrov stavebného výrobku.

Tento certifikát bol prvýkrát vydaný dňa 25.09.2015 a ostáva v platnosti dovtedy, kým sa harmonizované normy, stavebný výrobok, metódy posudzovania a overovania nemennosti parametrov a ani výrobné podmienky vo výrobni významne nezmenia a pokiaľ nebude pozastavený alebo zrušený notifikovanou osobou na certifikáciu výrobkov.

Žilina 01.03.2018

VÝSKUMNÝ ÚSTAV DOPRAVNÝ, a.s. TRANSPORT RESEARCH INSTITUTE J.S.CO. Notified Body No. 1358 Notifikovaná osoba č. 1358 ŽILINA

Ing. Vladimír Majerík
vedúci certifikačného orgánu
pre výrobky

094360

Pre potreby spoločnosti DOSA Slovakia, s. r. o. na stavbu "NL LAND ROVER"

Parametre stavebného výrobku: Cestný smerový stĺpik ohybný

Vlastnosti výrobku	Triedy funkčnosti výrobku
Odolnosť proti horizontálnemu zaťaženiu (stĺpiky)	
Statická požiadavka (zaťaženie vetrom)	WL0
Požiadavka pri náraze vozidla - odrazky (pasívna bezpečnosť)	
Odolnosť proti dynamickému nárazu	DH2
Požiadavka pri náraze vozidla - stĺpiky (pasívna bezpečnosť)	
Odolnosť proti dynamickému nárazu (požiadavka na materiál)	vyhovuje
Odolnosť proti dynamickému nárazu (funkčná požiadavka)	vyhovuje
Vizuálne charakteristiky (stĺpikov)	
Súradnice chromatickosti vo dne a koeficient jasu	vyhovuje
Vizuálne charakteristiky (odraziek)	
Chromatickosť odraziek v noci	vyhovuje
Koeficient vratného odrazu R_A	vyhovuje
Trvanlivosť	
Odolnosť proti korózii (stĺpiky)	vyhovuje
Odolnosť proti UV žiareniu - skúška v poveternostných podmienkach (stĺpiky)	vyhovuje
Odolnosť proti vode (odrazky)	vyhovuje
Odolnosť proti UV žiareniu –skúška v poveternostných podmienkach (odrazky)	vyhovuje
Nebezpečné látky	neuvoľňuje

Pre potreby spoločnosti DOSA Slovakia, s. r. o. na stavbu "NR-LAND ROVER"

Žilina 01.03.2018

ÚSTAV DOPRAVNÝ, a.s. TRANSPORT RESEARCH INSTITUTE J.S.CO. Notified Body No. 1358 Notifikovaná osoba č. 1358 ŽILINA

Ing. Vladimír Majerík
vedúci certifikačného orgánu
pre výrobky

Výskumný ústav dopravy

Výskumný ústav dopravný, a.s.
Forschungsinstitut für Verkehrswesen, AG
Transport Research Institute, J.S.Co.
Veľký Diel 3523, 010 08 ŽILINA

SNAS
Reg. No. 033/P-001

Autorizovaná osoba SKTC-125, Autorizovaná osoba SK05, Notifikovaný orgán 1358
Authorized Body SKTC-125, Authorized Body SK05, Notified Body 1358

Certifikát o nemennosti parametrov

1358 – CPR – 0127

V súlade s nariadením *Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011 (nariadenie o stavebných výrobkoch – CPR)*, sa tento certifikát vzťahuje na stavebné výrobky

CESTNÝ SMEROVÝ STĽPIK (CSS)
ZVODIDLOVÝ ODRÁŽAČ (ZO)

Typy: **Cestný smerový stĺpik – CSS K-1200, CSS D-1500f, CSS K-1200f, CSS ZV-500f, Zvodidlový odrážač – ZO K-130f, ZO-L, ZO-B3.**

Cestný smerový stĺpik sa vyrába v dvoch variantoch: kompaktný a montovaný s dajifikáciou. Patrí medzi dopravné zariadenia, ktoré sa zbudovávajú na okrajoch pozemných komunikácií, respektíve sa uchytávajú na cestné zvodidlá. Zvodidlový odrážač sa používa ako samostatný výrobok alebo kombinovaný s cestným smerovým stĺpikom. Cestný smerový stĺpik a zvodidlový odrážač slúžia na informovanie, optické vedenie, upozorňovanie a riadenie účastníkov cestnej premávky. Stavebné výrobky sú

vyrábané výrobcom

HATRICK, s.r.o.,
Strojárenská 305,
976 43 Valaská – Piesok,
Slovenská republika

a vyrábané vo výrobni

HATRICK, s.r.o.,
Strojárenská 305,
976 43 Valaská – Piesok,
Slovenská republika.

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov uvedených v prílohe ZA normy

EN 12899 – 3: 2007

podľa systému 1 pre parametre stanovené v tomto certifikáte sú uplatnené a

stavebné výrobky spĺňajú všetky predpísané požiadavky pre tieto parametre.

Tento certifikát bol prvýkrát vydaný dňa 19.12.2011 a ostáva v platnosti dovtedy, kým sa nezmenia skúšobné metódy a/alebo požiadavky systému riadenia výroby obsiahnuté v harmonizovanej norme, ktoré boli použité na posudzovanie parametrov deklarovaných podstatných vlastností, stavebný výrobok a podmienky výroby vo výrobni sa významne nezmenia a pokiaľ osoba na certifikáciu výrobkov platnosť certifikátu nepozastaví alebo nezruší.

Žilina 18.12.2014

VÝSKUMNÝ ÚSTAV DOPRAVNÝ, a.s. TRANSPORT RESEARCH INSTITUTE J.S.Co. Notifikovaná osoba č. 1358 ŽILINA

Ing. Michal Kais
Riaditeľ Divízie certifikácie, skúšobníctva a interoperability

062042

Pre potreby spoločnosti DOSA Slovakia, s.r.o. na stavbu NR LAND ROVER

Parametre stavebného výrobku:

CESTNÝ SMEROVÝ STĽPIK (CSS)	
Typy:	- Cestný smerový stĺpik CSS K-1200, typ: D2 s odrazkou typu R1, triedy RA1, RA2 alebo triedy 3. - Cestný smerový stĺpik CSS D-1600f, typ: D2 s odrazkou typu R1, triedy RA1, RA2 alebo triedy 3. - Cestný smerový stĺpik CSS K-1200f, typ: D2 s odrazkou typu R1, triedy RA1, RA2 alebo triedy 3. - Cestný smerový stĺpik CSS Zv-300f, typ: D4 s odrazkou typu R1, triedy RA1, RA2 alebo triedy 3
Odolnosť proti horizontálnemu zaťaženiu (stĺpiky)	
Statická požiadavka (zaťaženie vetrom)	WL2
Požiadavka pri náraze vozidla - odrazky (pasívna bezpečnosť)	
Odolnosť proti dynamickému nárazu	DH2
Požiadavka pri náraze vozidla - stĺpiky (pasívna bezpečnosť)	
Odolnosť proti dynamickému nárazu (požiadavka na materiál)	vyhovuje
Odolnosť proti dynamickému nárazu (funkčná požiadavka)	vyhovuje
Odolnosť proti dynamickému nárazu (pasívna bezpečnosť)	nevyžaduje sa
Vizuálne charakteristiky (stĺpiky)	
Súradnice chromatickosti vo dne a koeficient jasu	vyhovuje
Vizuálne charakteristiky (odrazky)	
Chromatickosť odrazlek v noci	vyhovuje
Koeficient vratného odrazu R_A	vyhovuje
Trvanlivosť	
Odolnosť proti korózii (stĺpiky)	SP1
Odolnosť proti UV žiareniu - stĺpiky (skúška v povetrnostných podmienkach)	vyhovuje
Odolnosť proti vode (odrazky)	vyhovuje
Odolnosť proti UV žiareniu – odrazky (skúška v povetrnostných podmienkach)	vyhovuje
Nebezpečné látky	neuvoľňuje

ZVODIDLOVÝ ODRÁŽAČ (ZO)	
Typy:	- Zvodidlový odrážač ZO K-130f, s odrazkou typu R1, triedy RA1, RA2 alebo triedy 3. - Zvodidlový odrážač ZO-L, s odrazkou typu R1, triedy RA1, RA2 alebo triedy 3. - Zvodidlový odrážač ZO ZO-B, s odrazkou typu R1, triedy RA1, RA2 alebo triedy 3.
Požiadavka pri náraze vozidla - odrazky (pasívna bezpečnosť)	
Odolnosť proti dynamickému nárazu	DH2
Vizuálne charakteristiky (odrazky)	
Chromatickosť v noci	vyhovuje
Koeficient vratného odrazu R_A	vyhovuje
Trvanlivosť	
Odolnosť proti korózii (zvodidlový odrážač)	SP1
Odolnosť proti vode (odrazky)	vyhovuje
Odolnosť proti UV žiareniu – odrazky (skúška v povetrnostných podmienkach)	vyhovuje
Nebezpečné látky	neuvoľňuje

Žilina 12 2014

VÝSKUMNÝ ÚSTAV DOPRAVNÝ, a.s. Notifikovaná osoba č. 1358 ŽILINA

Ing. Michal Kais
Riaditeľ Divízie certifikácie, skúšobníctva a interoperability

Pre potreby spoločnosti DOSA Slovakia, s. r. o. na stavbu "NR-LAND ROVER"

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH

č. 2/2015

1. Výrobok:

Cestný smerový stĺpik ohybný, typu: (označiť znakom „X" zvolenú možnosť)	CSS O K 1200f	CSS O 900f + bodec / CSS O 1050f + bodec	CSS O D 1500f
typ D3 s odrazkou typu R1, triedy RA1			
typ D3 s odrazkou typu R1, triedy RA2		X	
typ D3 s odrazkou typu R1, triedy 3			
Cestný smerový stĺpik ohybný, typu: (označiť znakom „X" zvolenú možnosť)	CSS O Zv – 300f		
typ D4 s odrazkou typu R1, triedy RA1			
typ D4 s odrazkou typu R1, triedy RA2			
typ D4 s odrazkou typu R1, triedy 3			

2. Zamýšľané použitie:

Výrobok „Cestný smerový stĺpik" je určený na použitie v stavbe na informovanie, optické vedenie, upozorňovanie a riadenie účastníkov cestnej premávky na pozemných komunikáciách.

3. Výrobca:

HATRICK, s.r.o.
Strojárenská 305
976 43 Valaská Piesok

4. Systém(-y) posudzovania a overovania nemennosti parametrov:

Systém 1

5. Harmonizovaná norma:

EN 12899-3: 2007 Trvalé zvislé dopravné značky.
Časť 3: Smerové stĺpiky a odrazky.

Notifikovaný(é) subjekt(y):

Notifikovaná osoba č. 1358.
Výskumný ústav dopravný, a.s.
Veľký Diel 3323,
010 08 Žilina

6. Deklarované parametre:

Podstatné vlastnosti	Parametre	Harmonizované technické špecifikácie
Odolnosť proti horizontálnemu zaťaženiu (stĺpiky)		
Statická požiadavka (zaťaženie vetrom)	WL0	EN 12899-3: 2007
Požiadavka pri náraze vozidla – stĺpiky (pasívna bezpečnosť)		
Odolnosť proti dynamickému nárazu (požiadavka na materiál)	Vyhovuje	EN 12899-3: 2007
Odolnosť proti dynamickému nárazu (funkčná požiadavka)	Vyhovuje	EN 12899-3:2007
Odolnosť proti dynamickému nárazu (pasívna bezpečnosť)	Nevyžaduje sa. Dôvod: Cestný smerový stĺpik má hmotnosť nižšiu ako 6 kg. Uvedený parameter sa hodnotí len pre Cestné smerové stĺpiky s hmotnosťou väčšou ako 6 kg.	EN 12899-3:2007
Vizuálne charakteristiky (stĺpiky)		
Súradnice chromatickosti vo dne a koeficient jasu	Vyhovuje	EN 12899-3: 2007
Vizuálne charakteristiky (odrazky)		
Chromatickosť odraziek v noci	Vyhovuje	EN 12899-3: 2007
Koeficient vratného odrazu R_A	Vyhovuje	EN 12899-3: 2007
Trvanlivosť		
Odolnosť proti korózii (stĺpiky)	SP1 (Vyhovuje)	EN 12899-3: 2007
Odolnosť proti UV žiareniu - stĺpiky (skúška v poveternostných podmienkach)	Vyhovuje	EN 12899-3: 2007
Odolnosť proti vode (odrazky)	Vyhovuje	EN 12899-3: 2007
Odolnosť proti UV žiareniu - odrazky (skúška v poveternostných podmienkach)	Vyhovuje	EN 12899-3: 2007
Nebezpečné látky	Neuvoľňuje	EN 12899-3: 2007

Uvedené parametre výrobku sú v zhode so súborom deklarovaných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EÚ) č. 305/2011 vydáva na výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu.

Podpísal(-a) za a v mene výrobcu:

Karol Kirdaj jr – zmocnenec pre kvalitu.

Vo Valaskej – Piesku, 26.3.2018

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH

č. 1/2015

1. Výrobok:

Cestný smerový stĺpik, typu: (označiť znakom „X" zvolenú možnosť)	CSS K – 1200	CSS K – 1200 f	CSS D – 1500 f
typ D2 s odrazkou typu R1, triedy RA1			
typ D2 s odrazkou typu R1, triedy RA2			
typ D2 s odrazkou typu R1, triedy 3			
Cestný smerový stĺpik,odrážač typu: (označiť znakom „X" zvolenú možnosť)	CSS Zv – 300f	Zo K - 130	Zo – B3
typ D4 s odrazkou typu R1, triedy RA1			
typ D4 s odrazkou typu R1, triedy RA2	X		
typ D4 s odrazkou typu R1, triedy 3			

2. Zamýšľané použitie:

Výrobok „Cestný smerový stĺpik", „zvodidlový odrážač" je určený na použitie v stavbe na informovanie, optické vedenie, upozorňovanie a riadenie účastníkov cestnej premávky na pozemných komunikáciách.

3. Výrobca:

HATRICK, s.r.o.
Strojárenská 305
976 43 Valaská Piesok

4. Systém(-y) posudzovania a overovania nemennosti parametrov:

Systém 1

5. Harmonizovaná norma:

EN 12899-3: 2007 Trvalé zvislé dopravné značky.
Časť 3: Smerové stĺpiky a odrazky.

Notifikovaný(é) subjekt(y):

Notifikovaná osoba č. 1358.
Výskumný ústav dopravný, a.s.
Veľký Diel 3323,
010 08 Žilina

6. Deklarované parametre:

Podstatné vlastnosti	Parametre	Harmonizované technické špecifikácie
Odolnosť proti horizontálnemu zaťaženiu (stĺpiky)		
Statická požiadavka (zaťaženie vetrom)	WL2	EN 12899-3: 2007
Požiadavka pri náraze vozidla – stĺpiky (pasívna bezpečnosť)		
Odolnosť proti dynamickému nárazu (požiadavka na materiál)	Vyhovuje	EN 12899-3: 2007
Odolnosť proti dynamickému nárazu (funkčná požiadavka)	Vyhovuje	EN 12899-3:2007
Odolnosť proti dynamickému nárazu (pasívna bezpečnosť)	Nevyžaduje sa. Dôvod: Cestný smerový stĺpik má hmotnosť nižšiu ako 6 kg. Uvedený parameter sa hodnotí len pre Cestné smerové stĺpiky s hmotnosťou väčšou ako 6 kg.	EN 12899-3:2007
Požiadavka pri náraze vozidla – odrazky (pasívna bezpečnosť)		
Odolnosť proti dynamickému nárazu	DH2	EN 12899-3: 2007
Vizuálne charakteristiky (stĺpiky)		
Súradnice chromatickosti vo dne a koeficient jasu	Vyhovuje	EN 12899-3: 2007
Vizuálne charakteristiky (odrazky)		
Chromatickosť odraziek v noci	Vyhovuje	EN 12899-3: 2007
Koeficient vratného odrazu R_A	RA1, RA2, 3	EN 12899-3: 2007
Trvanlivosť		
Odolnosť proti korózii (stĺpiky)	SP1	EN 12899-3: 2007
Odolnosť proti UV žiareniu - stĺpiky (skúška v poveternostných podmienkach)	Vyhovuje	EN 12899-3: 2007
Odolnosť proti vode (odrazky)	Vyhovuje	EN 12899-3: 2007
Odolnosť proti UV žiareniu - odrazky (skúška v poveternostných podmienkach)	Vyhovuje	EN 12899-3: 2007
Nebezpečné látky	Neuvoľňuje	EN 12899-3: 2007

Uvedené parametre výrobku sú v zhode so súborom deklarovaných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EÚ) č. 305/2011 vydáva na výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu.

Podpísal(-a) za a v mene výrobcu:

Karol Kirdaj jr. – zmocnenec pre kvalitu

Valaská – Piesok, 26.3.2018

Výskumný ústav dopravný

Výskumný ústav dopravný, a.s.
Forschungsinstitut für Verkehrswesen, AG
Transport Research Institute, J.S.Co.
Veľký Diel 3323, 010 08 ŽILINA

SNAS
Reg. No. 033/P-001

Autorizovaná osoba SKTC-125, Autorizovaná osoba SK05, Notifikovaný orgán 1358
Authorized Body SKTC-125, Authorized Body SK05, Notified Body 1358

Certifikát o nemennosti parametrov

1358 – CPR – 0078

V súlade s nariadením *Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011 (nariadenie o stavebných výrobkoch – CPR)*, sa tento certifikát vzťahuje na stavebný výrobok

Nosiče zvislých dopravných značiek

Typy:
- rúrka Al Φ 60/52 mm
- rúrka Al Φ 60/53 mm
- rúrka Al Φ 76/70 mm
- rúrka Al Φ 90/79 mm
- rúrka FeZn Φ 60/54 mm
- rúrka FeZn Φ 60/56 mm
- rúrka FeZn Φ 76/72 mm
- rúrka FeZn Φ 89/83 mm
- valcovaný FeZn nosník IPE 100, 120, 140, 160, 180
- valcovaný Al nosník I 120, 140, 180
- profil FeZn štvorcového prierezu 40/40/2 mm,

ktorý je určený na použitie v stavbe ako nosný prvok zvislej dopravnej značky.

Uvedený na trh pod menom, alebo ochrannou známkou

SATES, a.s.
Slovenských partizánov 1423/1
017 01 Považská Bystrica
Slovenská republika

a vyrábaný vo výrobni

SATES, a.s.
Slovenských partizánov 1423/1
017 01 Považská Bystrica
Slovenská republika.

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov uvedených v prílohe ZA normy

EN 12899 - 1: 2007

podľa systému 1 pre parametre stanovené v tomto certifikáte sú uplatnené a že systém riadenia výroby vykonávaný výrobcom sa posúdil na zabezpečenie

nemennosti parametrov stavebného výrobku.

Tento certifikát, prvýkrát vydaný dňa 13.03.2014, ostáva v platnosti dovtedy, kým sa harmonizované normy, stavebný výrobok, metódy posudzovania a overovania nemennosti parametrov a ani výrobné podmienky vo výrobni významne nezmenia a pokiaľ nebude pozastavený alebo zrušený notifikovanou osobou na certifikáciu výrobkov.

Žilina 01.01.2018

VÝSKUMNÝ ÚSTAV DOPRAVNÝ, a.s. TRANSPORT RESEARCH INSTITUTE J.S.CO. Notified Body No. 1358 Notifikovaná osoba č. 1358 ŽILINA

Ing. Vladimír Majerík
vedúci certifikačného orgánu pre výrobky

087996

© PROMPT, tlačiarň cenin, a.s., Bratislava

Parametre stavebného výrobku

Nosič zvislej dopravnej značky Typy:	Maximálny moment ohnutia M_u [kNm]	Namáhanie pri ohýbaní EI [kNm²]	Maximálny moment pre otočenie T_u [kNm]	Namáhanie pri otočení GI_t [kNm²]	Pasívna bezpečnosť Trieda	Odolnosť proti korózii Trieda
rúrka AL Φ60/52 mm	1,99	19,41	2,38	14,97	0	SP2
rúrka Al Φ 60/53 mm	1,78	17,42	2,13	13,44	0	SP2
rúrka Al Φ 76/70 mm	2,59	32,14	3,11	24,79	0	SP2
rúrka Al Φ 90/79 mm	6,23	91,61	7,48	70,67	0	SP2
rúrka FeZn Φ 60/54 mm	2,60	45,90	3,20	35,40	0	SP1
rúrka FeZn Φ 60/56 mm	1,84	32,22	2,21	24,85	0	SP1
rúrka FeZn Φ 76/72 mm	3,07	66,88	3,68	51,60	0	SP1
rúrka FeZn Φ 89/83 mm	6,17	157,55	7,40	121,54	0	SP1
valcovaný FeZn nosník IPE 100	14,29	415,80	0,49	1,32	0	SP1
valcovaný FeZn nosník IPE 120	21,02	735,00	0,61	1,66	0	SP1
valcovaný FeZn nosník IPE 140	29,41	1201,20	0,73	2,06	0	SP1
valcovaný FeZn nosník IPE 160	39,24	1833,30	0,88	2,56	0	SP1
valcovaný FeZn nosník IPE 180	51,48	2709,00	1,04	3,17	0	SP1
valcovaný Al nosník I 120	10,56	208,0	0,35	0,44	0	SP2
valcovaný Al nosník I 140	14,59	332,50	0,71	1,03	0	SP2
valcovaný Al nosník I 180	16,38	480,10	0,74	1,08	0	SP2
profil FeZn štvorcového prierezu 40/40/2 mm	1,32	15,41	0,78	10,05	0	SP1

Poznámka: Počet a typ nosičov zvislej dopravnej značky určuje výrobca výpočtom.

Žilina 01.01.2018

VÝSKUMNÝ ÚSTAV DOPRAVNÝ, a.s. TRANSPORT RESEARCH INSTITUTE J.S.C.O. Notified Body No. 1358 Notifikovaná osoba č. 1358 ŽILINA

Ing. Vladimír Majerík
vedúci certifikačného orgánu
pre výrobky

SATES akciová spoločnosť

ISO9001 ISO14001 OHSAS18001

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH

č. 1/2018

1. Jedinečný identifikačný kód typu výrobku:

Nosič zvislej dopravnej značky:

Al rúrka Ø60/52mm, Ø60/53mm, Ø76/70mm, Ø90/79mm
FeZn rúrka Ø60/54mm, Ø60/56mm, Ø76/72mm, Ø89/83mm, FeZn profil štvorcového prierezu 40/40/2 mm
FeZn profil IPE 100, 120, 140, 160, 180, Al profil I 120, 140, 180

2. Zamýšľané použitie stavebného výrobku:

Stavebný výrobok je určený na použitie v stavbe ako nosný prvok štítu zvislej dopravnej značky.

3. Výrobca:

SATES, a.s.
Slovenských partizánov 1423/1
017 01 Považská Bystrica
Slovenská republika

4. Splnomocnený zástupca: -

5. Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov:

„Systém 1"

6a. Harmonizovaná norma: EN 12899-1:2007
Notifikovaný subjekt: č. 1358, cert. č. 1358 – CPR - 0078

8. Deklarované parametre

Vlastnosť	Hodnota - trieda	Číslo protokolu - laboratórium
pasívna bezpečnosť	0	EN 12767
maximálny moment ohnutia M_u	vyhovuje	4/10, 91/12, 13/14 ASL PMSČ- S 026
namáhanie pri ohybaní EI	vyhovuje	4/10, 91/12, 13/14 ASL PMSČ- S 026
maximálny moment pre otočenie T_u	vyhovuje	4/10, 91/12, 13/14 ASL PMSČ- S 026
namáhanie pri otočení GI_t	vyhovuje	4/10, 91/12, 13/14 ASL PMSČ- S 026
odolnosť proti korózii	podľa mat. SP1, SP2	125/04, 126/04, ASL NLaDZ- S 073

Uvedené parametre výrobku sú v zhode so súborom deklarovaných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EÚ) č. 305/2011 vydáva na výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu

Podpísali za a v mene výrobcu

Ing. Ivan Štoder
člen predstavenstva

V Považskej Bystrici:
23.3.2018

JUDr. Ľudovít Švirec
člen predstavenstva

SATES, a.s.
Slovenských partizánov 1423/1
017 01 POVAŽSKÁ BYSTRICA
IČO: 31 628 641 IČ DPH: SK2020440279

Výskumný ústav dopravný, a.s.
Forschungsinstitut für Verkehrswesen, AG
Transport Research Institute, J.S.Co.
Veľký Diel 3323, 010 08 ŽILINA

SNAS
Reg. No. 033/P-001

Autorizovaná osoba SKTC-125, Autorizovaná osoba SK05, Notifikovaný orgán 1358
Authorized Body SKTC-125, Authorized Body SK05, Notified Body 1358

Certifikát o nemennosti parametrov

1358 – CPR – 0147/1

V súlade s nariadením *Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011 (nariadenie o stavebných výrobkoch – CPR),* sa tento certifikát vzťahuje na stavebný výrobok

ZVISLÁ DOPRAVNÁ ZNAČKA NA FeZn PODKLADE HRÚBKY 1,0 – 1,5 mm

Typy: **základná, zmenšená, zväčšená .**
- s ochranným okrajom
- s lisovaným okrajom

základná, zmenšená
- bez ochranného okraja

ktorý je trvalo inštalovaný do stavby ako dopravné zariadenie a slúži na informovanie, riadenie, upozornenie a usmerňovanie účastníkov cestnej premávky.

Uvedený na trh pod menom, alebo ochrannou známkou

SATES, a.s.
Slovenských partizánov 1423/1
017 01 Považská Bystrica
Slovenská republika

a vyrábaný vo výrobni

SATES, a.s.
Slovenských partizánov 1423/1
017 01 Považská Bystrica
Slovenská republika.

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov uvedených v prílohe ZA normy

EN 12899 - 1: 2007

podľa systému 1 pre parametre stanovené v tomto certifikáte sú uplatnené a že systém riadenia výroby vykonávaný výrobcom sa posúdil na zabezpečenie

nemennosti parametrov stavebného výrobku.

Tento certifikát, prvýkrát vydaný dňa 19.08.2016, ostáva v platnosti, kým sa harmonizované normy, stavebný výrobok, metódy posudzovania a overovania nemennosti parametrov a ani výrobné podmienky vo výrobni významne nezmenia a pokiaľ nebude pozastavený alebo zrušený notifikovanou osobou na certifikáciu výrobkov.

Žilina 02.10.2017

VÝSKUMNÝ ÚSTAV DOPRAVNÝ, a.s. TRANSPORT RESEARCH INSTITUTE J.S.Co. Notified Body No. 1358 Notifikovaná osoba č. 1358 ŽILINA

Ing. Vladimír Majerík
vedúci certifikačného orgánu pre výrobky

087972

PROMPS Hlavné centrum, a.s. Bratislava

Parametre stavebného výrobku

Zvislá dopravná značka na FeZn podklade hrúbky 1,0 – 1,5 mm s fóliou typu	Triedy funkčnosti výrobku Odolnosť proti horizontálnemu zaťaženiu: WL1 (WL2, WL3)[a] – PL0 (PL1, PL2, PL3)[a] – DSL0 (DSL1)[a] – TDB1 (TDB2, TDB3, TDB4)[a] – TDT1 – SP1 (SP2)[b] – PAF1	
	Chromatickosť a koeficient jasu	Koeficient vratného odrazu R_A
Avery Dennison Prismatic Engineering Grade T-2500, farba biela, žltá, modrá, zelená, červená + **Avery Dennison 3801 Traffic Film Black**, farba čierna alebo + **AVERY FasCal film, séria 500**, farba čierna alebo + **AVERY FasCal Premium film, séria 700**, farba čierna	CR1 , NR1[c]	RA1
Avery Dennison Prismatic Engineering Grade T-2500, farba biela + **Avery Dennison TrafficJet**, farba Eco Solvent Ink žltá, červená, modrá, zelená, hnedá, čierna + **Avery Dennison Electronic Cuttable Overlay OL-2000 Clear**, priesvitná bezfarebná		
Avery Dennison High Intensity Prismatic T-6500, farba biela, žltá, modrá, zelená, červená, hnedá + **Avery Dennison 3801 Traffic Film Black**, farba čierna alebo + **AVERY FasCal film, séria 500**, farba čierna alebo + **AVERY FasCal Premium film, séria 700**, farba čierna **Avery Dennison High Intensity Prismatic T-6500**, farba biela, + **Avery Dennison Electronic Cuttable Overlay OL-2000**, farba žltá, oranžová, modrá, zelená, červená, hnedá + **Avery Dennison 3801 Traffic Film Black**, farba čierna alebo + **AVERY FasCal film, séria 500**, farba čierna alebo + **AVERY FasCal Premium film, séria 700**, farba čierna **Avery Dennison High Intensity Prismatic T-6500**, farba žltá + **Avery Dennison Electronic Cuttable Overlay OL-2000**, farba červená + **Avery Dennison 3801 Traffic Film Black**, farba čierna alebo + **AVERY FasCal film, séria 500**, farba čierna alebo + **AVERY FasCal Premium film, séria 700**, farba čierna	CR1 , NR1[c]	RA2 [d]
Avery Dennison High Intensity Prismatic T-6500, farba biela + **Avery Dennison TrafficJet**, farba Eco Solvent Ink žltá, červená, modrá, zelená, hnedá, čierna + **Avery Dennison Electronic Cuttable Overlay OL-2000 Clear**, priesvitná bezfarebná	CR1, NR1[c]	Vyhovuje [d]

Poznámka: [a] *Triedy WL, PL, DSL, TDB sa určia podľa veľkosti a tvaru značky*
[b] *Trieda SP2 platí pre Upínacie prvky UP1, UP5, nerezový spojovací materiál*
[c] *Trieda NR1 platí pre neretroreflexné materiály*
[d] *Koeficient vratného odrazu R_A spĺňa aj požiadavky stanovené v TP 106 (trieda R2)*

VÝSKUMNÝ ÚSTAV DOPRAVNÝ, a.s.
TRANSPORT RESEARCH INSTITUTE J.S.C.O.
Notified Body No. 1358
Notifikovaná osoba č. 1358
ŽILINA

Parametre stavebného výrobku

Zvislá dopravná značka na FeZn podklade **hrúbky 1,0 – 1,5 mm** s fóliou typu	**Triedy funkčnosti výrobku**	
	Odolnosť proti horizontálnemu zaťaženiu: WL1 (WL2, WL3)[a] – PL0 (PL1, PL2, PL3)[a] – DSL0 (DSL1)[a] – TDB1 (TDB2, TDB3, TDB4)[a] – TDT1 – SP1 (SP2)[b] – PAF1	
	Chromatickosť a koeficient jasu	Koeficient vratného odrazu R_A
Avery Dennison OmniCube Prismatic T-11500, farba biela, žltá, červená, modrá, zelená, fluorescenčná žltá, fluorescenčná žltozelená + **Avery Dennison 3801 Traffic Film Black**, farba čierna alebo + **AVERY FasCal film, séria 500**, farba čierna alebo + **AVERY FasCal Premium film, séria 700**, farba čierna **Avery Dennison OmniCube Prismatic T-11500**, farba biela + **Avery Dennison Electronic Cuttable Overlay OL-2000**, farba modrá, zelená, červená + **Avery Dennison 3801 Traffic Film Black**, farba čierna alebo + **AVERY FasCal film, séria 500**, farba čierna alebo + **AVERY FasCal Premium film, séria 700**, farba čierna **Avery Dennison OmniCube Prismatic T-11500**, farba žltá + **Avery Dennison Electronic Cuttable Overlay OL-2000**, farba červená + **Avery Dennison 3801 Traffic Film Black**, farba čierna alebo + **AVERY FasCal film, séria 500**, farba čierna alebo + **AVERY FasCal Premium film, séria 700**, farba čierna	CR1 , NR1[c]	RA2 [d]
Avery Dennison OmniCube Prismatic T-11500, farba biela + **Avery Dennison TrafficJet**, farba Eco Solvent Ink žltá, červená, modrá, zelená, hnedá, čierna + **Avery Dennison Electronic Cuttable Overlay OL-2000 Clear**, priesvitná bezfarebná	CR1, NR1[c]	Vyhovuje [d]

Poznámka: [a] *Triedy WL, PL, DSL, TDB sa určia podľa veľkosti a tvaru značky*
[b] *Trieda SP2 platí pre Upínacie prvky UP1, UP5, nerezový spojovací materiál*
[c] *Trieda NR1 platí pre neretroreflexné materiály*
[d] *Koeficient vratného odrazu R_A spĺňa aj požiadavky stanovené v TP 106 (trieda R3)*

Žilina 02.10.2017

VÝSKUMNÝ ÚSTAV DOPRAVNÝ a.s. TRANSPORT RESEARCH INSTITUTE J.S.C.O. Notified Body No. 1358 Notifikovaná osoba č. 1358 ŽILINA

Ing. Vladimír Majerík
vedúci certifikačného orgánu
pre výrobky

SATES akciová spoločnosť

ISO9001 ISO14001 OHSAS18001

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH

č. 1/2017

1. Jedinečný identifikačný kód typu výrobku:

Zvislá dopravná značka na **FeZn** podklade hrúbky 1 ÷ 1,5 mm, základná, zmenšená, zväčšená
- s ochranným okrajom, s lisovaným okrajom
základná, zmenšená – bez ochranného okraja
Digitálna tlač na fólii AVERY DENNISON.

2. Zamýšľané použitie stavebného výrobku:

Stavebný výrobok je určený na použitie v stavbe na riadenie a usmerňovanie cestnej premávky na pozemných komunikáciách a na informovanie vodičov.

3. Výrobca:

SATES, a.s.

Slovenských partizánov 1423/1
017 01 Považská Bystrica
Slovenská republika

4. Splnomocnený zástupca: -

5. Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov:

„Systém 1"

6a. Harmonizovaná norma: EN 12899-1:2007
Notifikovaný subjekt: č. 1358, cert. č. 1358 – CPR - 0147/1

7. Deklarované parametre

Podstatné vlastnosti	Parametre	Harmonizované technické špecifikácie
Odolnosť proti horizontálnemu zaťaženiu		EN 12899-1: 2007
Upevnenie	vyhovuje	EN 12899-1: 2007
Vplyv vetra*	WL1, WL2, WL3	EN 12899-1: 2007
Dynamické zaťaženie snehom*	DSL0, DSL1	EN 12899-1: 2007
Bodové zaťaženie*	PL0, PL1, PL2, PL3	EN 12899-1: 2007
Dočasná výchylka – ohnutie*	TDB1, TDB2, TDB3, TDB4	EN 12899-1: 2007
Dočasná výchylka – otočenie	TDT1	EN 12899-1: 2007
Trvalá výchylka – ohnutie*	TDB1, TDB2, TDB3, TDB4	EN 12899-1: 2007
Trvalá výchylka – otočenie	TDT1	EN 12899-1: 2007
Parciálny faktor	PAF1	EN 12899-1: 2007
Vizuálne požiadavky		EN 12899-1: 2007
Chromatickosť a koeficient jasu	CR1, NR1	EN 12899-1: 2007, ETA12/0328, 0444 a 0447, ETA 15/0877 a 0919
Koeficient vratného odrazu	RA1, RA2	EN 12899-1: 2007

Trvanlivosť		EN 12899-1: 2007
Odolnosť proti nárazu	vyhovuje	EN 12899-1: 2007
Odolnosť proti poveternostným vplyvom	vyhovuje	EN 12899-1: 2007
Odolnosť proti korózii	SP1 – podklad FeZn zvislej dopravnej značky SP2 – hliníkový podklad ZDZ SP2 – upevnenie Al materiál – objímka pre stĺpik, nerezový spojovací materiál zvislej dopravnej značky k nosiču	EN 12899-1: 2007

* Triedy WL, PL, DSL, TDB sa určia podľa veľkosti a tvaru značky

Uvedené triedy charakteristík sú minimálne a platí, že úroveň neskúšaných značiek je rovnaká alebo priaznivejšia.

Uvedené parametre výrobku sú v zhode so súborom deklarovaných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EÚ) č. 305/2011 vydáva na výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu

Podpísali za a v mene výrobcu:

JUDr. Ľudovít Švirec
člen predstavenstva

SATES, a.s.
Slovenských partizánov 1423/1
017 01 POVAŽSKÁ BYSTRICA
IČO: 31 628 541 IČ DPH: SK2020440279
-10-

Ing. Ivan Štoder
člen predstavenstva

V Považskej Bystrici, dňa 23.3.2018

Výskumný ústav dopravný, a.s.
Forschungsinstitut für Verkehrswesen, AG
Transport Research Institute, J.S.Co.
Veľký Diel 3323, 010 08 ŽILINA

SNAS
Reg. No. 033/P-001

Autorizovaná osoba SKTC-125, Autorizovaná osoba SK05, Notifikovaný orgán 1358
Authorized Body SKTC-125, Authorized Body SK05, Notified Body 1358

Certifikát o nemennosti parametrov

1358 – CPR – 0124

V súlade s nariadením *Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011 (nariadenie o stavebných výrobkoch – CPR)*, sa tento certifikát vzťahuje na stavebný výrobok

ZVISLÁ DOPRAVNÁ ZNAČKA VEĽKOPLOŠNÁ NA POZINKOVANOM PODKLADE HRÚBKY 1,0 – 2,0 mm S RETROREFLEXNOU FÓLIOU S MIKROPRIZMATICKOU TECHNOLÓGIOU,

Typy:
- rovná so založeným okrajovým profilom,
- lamelová so založeným okrajovým profilom,

ktorý je pevne zabudovaný do stavby a je určený na informovanie, riadenie, upozornenie a usmerňovanie cestnej premávky vozidiel a chodcov. Stavebný výrobok je

vyrábaný výrobcom

Doprastav, a.s.,
Drieňová 27,
826 56 Bratislava,
Slovenská republika

a vyrábaný vo výrobni

Doprastav, a.s., závod Zvolen,
Hronská 1446/5,
960 02 Zvolen,
Slovenská republika.

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov uvedených v prílohe ZA normy

EN 12899 – 1: 2007

podľa systému 1 pre parametre stanovené v tomto certifikáte sú uplatnené a

stavebný výrobok spĺňa všetky predpísané požiadavky pre tieto parametre.

Tento certifikát bol prvýkrát vydaný dňa 06.10.2014 a ostáva v platnosti do 26.06.2018, pokiaľ sa nezmenia skúšobné metódy a/alebo požiadavky systému riadenia výroby obsiahnuté v harmonizovanej norme, ktoré boli použité na posudzovanie parametrov deklarovaných podstatných vlastností, stavebný výrobok a podmienky výroby vo výrobni sa významne nezmenia a pokiaľ osoba na certifikáciu výrobkov platnosť certifikátu nepozastaví alebo nezruší.

Žilina 26.06.2015

VÝSKUMNÝ ÚSTAV DOPRAVNÝ, a.s. TRANSPORT RESEARCH INSTITUTE J.S.CO. Notifikovaná osoba č. 1358 ŽILINA

Ing. Michal Kais
Riaditeľ Divízie certifikácie, skúšobníctva a interoperability

062147

Parametre stavebného výrobku:

Zvislá dopravná značka veľkoplošná na pozinkovanom podklade hrúbky 1,0 – 2,0 mm s retroreflexnou fóliou s mikroprizmatickou technológiou typu:	Trieda
- 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá - 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela, + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá - 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá + 3M™ Premium Protective Overlay Film, séria 1160 - 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá + 3M™ Premium Protective Overlay Film, séria 1160 - 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela, + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá + 3M™ Dew Resistant Owerlay Film, séria 1180 - neretroreflexná fólia 3M™ Scotchal, séria 50, alebo ORACAL® 641 Economy Calendered Film alebo ORACAL® 751 High Performance Cast, farba čierna	SP1 (SP2)[a)] – NR1[d)] – B1 & B2 – RA2 – WL3 (WL7)[b)] – PL2 (PL3)[b)] – DSL1 (DSL2)[b)] – TDB2 (TDB3)[b)] – PAF1
- 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá, fluorescenčná žltozelená, fluorescenčná žltá, fluorescenčná oranžová, - 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba biela + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá - 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba fluorescenčná žltozelená + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba červená - 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá, fluorescenčná žltozelená, fluorescenčná žltá, fluorescenčná oranžová + 3M™ Premium Protective Overlay Film, séria 1160 - 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá, fluorescenčná žltozelená, fluorescenčná žltá, fluorescenčná oranžová + 3M™ Dew Resistant Owerlay Film, séria 1180 - 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba biela + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá + 3M™ Dew Resistant Owerlay Film, séria 1180 - neretroreflexná fólia 3M™ Scotchal, séria 50 alebo ORACAL® 641 Economy Calendered Film alebo ORACAL® 751 High Performance Cast, farba čierna	SP1 (SP2)[a)] – NR1[d)] – B1 & B2 – RA2[c)] – WL3 (WL7)[b)] – PL2 (PL3)[b)] – DSL1 (DSL2)[b)] – TDB2 (TDB3)[b)] – PAF1

Poznámka: *a) Trieda povrchovej ochrany SP2 platí pre upevňovacie a spojovacie prvky z Al a nerezového materiálu.*
b) Triedy WL, PL, TDB a DSL určuje výrobca podľa typu značky a sú závislé od veľkosti a tvaru značky.
c) Koeficient vratného odrazu retroreflexnej fólie 3M™ Diamond Grade DG³ pre Nemecko je R3A, R3B, pre Grécko R3A, R3B, pre Belgicko R3B a pre fluorescenčnú oranžovú R3A.
d) Trieda NR1 je použitá na vytváranie symbolov.

Žilina 26.06.2015

VÝSKUMNÝ ÚSTAV DOPRAVNÝ, a.s.
TRANSPORT RESEARCH INSTITUTE J.S.C.
Notifikovaná osoba č. 1358
ŽILINA

Ing. Michal Kais
Riaditeľ Divízie certifikácie, skúšobníctva a interoperability

Doprastav

Certifikovaný TÜV Slovakia č.Q/E/B 0011-5 podľa STN EN ISO 9001:2016; STN EN ISO 14001:2016 a STN OHSAS 18001:2009

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH
č. 16/2017

CE

1.Výrobok:

ZVISLÁ DOPRAVNÁ ZNAČKA VEĽKOPLOŠNÁ NA POZINKOVANOM PODKLADE HRÚBKY 1,0 – 2,0 mm S RETROREFLEXNOU FÓLIOU S MIKROPRIZMATICKOU TECHNOLÓGIOU

Typy: - rovná so založeným okrajovým profilom
- lamelová so založeným okrajovým profilom

je v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady EÚ č. 305/2011 (nariadenie o stavebných výrobkoch – CPR).

2.Zamýšľané použitie výrobku: Zvislá dopravná značka veľkoplošná na pozinkovanom podklade hrúbky 1,0 – 2,0 mm s retroreflexnou fóliou s mikroprizmatickou technológiou je výrobok, ktorý je pevne zabudovaný do stavby a je určený na informovanie, riadenie, upozornenie a usmerňovanie cestnej premávky vozidiel a chodcov.

3.Obchodné meno, adresa sídla, IČO výrobcu: Doprastav,a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava, Slovenská republika, IČO 31 333 320

4.Adresa výrobne (miesto výroby): Doprastav, a.s., Závod Zvolen, Hronská 1446/5, 960 02 Zvolen, Slovenská republika

5.Systém posudzovania parametrov (podľa vyhlášky MDVRR SR č.162/2013 Z.z.): Systém 1

6a.Harmonizovaná norma: EN 12899 – 1:2007 Trvale zvislé dopravné značky. Časť 1: Trvalé dopravné značky

6b.Názov a adresa autorizovanej osoby, ktorá certifikát vydala: Výskumný ústav dopravný, a.s., Veľký Diel 3323, 010 08 Žilina, Slovenská republika

Označenie Certifikátu o nemennosti parametrov: 1358 – CPR – 0124

7.Deklarované parametre:

Deklarované parametre sú uvedené na rube tohto Vyhlásenia o parametroch.

8.Názvy a adresa laboratória, ktoré vykonalo skúšky výrobku:

Por.č. laboratória	Názov a adresa skúšobného laboratória
1.	Výskumný ústav dopravný, a.s., Veľký Diel 3323, 010 08 Žilina

Vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v tomto Vyhlásení.

Meno: Ing. Juraj Androvič
Funkcia: generálny riaditeľ spoločnosti

podpis

V Bratislave, dňa 04.05.2017

pečiatka

Doprastav
Doprastav, a. s.
Drieňová 27, 826 56 Bratislava
- 0120 -

Deklarované parametre:

Zvislá dopravná značka veľkoplošná na pozinkovanom podklade hrúbky 1,0 – 2,0 mm s retroreflexnou fóliou s mikroprizmatickou technológiou typu:	Trieda
- 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá - 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá - 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá + 3M™ Prémium Protective Overlay Film, séria 1160 - 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela + 3 M™ ElectroCut film, séria 1170, farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá + 3M™ Premium Protective Overlay Film, séria 1160 - 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá + 3M™ Dew Resistant Owerly Film, séria 1180 - neretroreflexná folia 3M™ Scotchal, séria 50, alebo ORACAL© 641 Economy Calendered Film, alebo ORACAL© 751 High Performance Cast, farba čierna	SP1 (SP2)[a] – NR1[d] – B1&B2 – RA2 – WL3 (WL7)[b] - PL2 (PL3)[b] – DSL1(DSL2)[b] – TDB2 (TDB3)[b] - PAF1
- 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá, fluorescenčná žltozelená, fluorescenčná žltá, fluorescenčná oranžová - 3M™ DIAMOND Grade DG³ séria 4000, farba biela + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá - 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba fluorescenčná žltozelená + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba červená - 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá, fluorescenčná žltozelená, fluorescenčná žltá, fluorescenčná oranžová + 3M™ Premium Protective Overlay Film, séria 1160 - 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá, fluorescenčná žltozelená, fluorescenčná žltá, fluorescenčná oranžová + 3M™ Dew Resistant Owerlay Film, séria 1180 - 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba biela + 3M™ ElectroCut film, séria 1170m farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá + 3M™ Dew Resistant Owerlay Film, séria 1180 - neretroreflexná folia 3M™ Scotchal, séria 50, alebo ORACAL© 641 Economy Calendered Film, alebo ORACAL© 751 High Performance Cast, farba čierna	SP1 (SP2)[a] – NR1[d] – B1&B2 – RA2[c] – WL3 (WL7)[b] - PL2 (PL3)[b] – DSL1(DSL2)[b] – TDB2 (TDB3)[b] – PAF1

Poznámka:

a) Trieda povrchovej ochrany SP2 platí pre upevňovacie a spojovacie prvky z Al a nerezového materiálu
b) Triedy WL, PL, TDB a DSL určuje výrobca podľa typu značky a sú závislé od veľkosti a tvaru značky
c) Koeficient vratného odrazu retroreflexnej fólie 3M™ Diamond Grade DG³ pre Nemecko je R3A, R3B, pre Grécko R3A, R3B, pre Belgicko R3B a pre fluorescenčnú oranžovú R3A
d) Trieda NR1 je použitá na vytvorenie symbolov

Výskumný ústav dopravný, a.s.
Forschungsinstitut für Verkehrswesen, AG
Transport Research Institute, J.S.Co.
Veľký Diel 3323, 010 08 ŽILINA

SNAS
Reg. No. 033/P-001

Autorizovaná osoba SKTC-125, Autorizovaná osoba SK05, Notifikovaný orgán 1358
Authorized Body SKTC-125, Authorized Body SK05, Notified Body 1358

Certifikát o nemennosti parametrov

1358 – CPR – 0125

V súlade s nariadením *Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011 (nariadenie o stavebných výrobkoch – CPR)*, sa tento certifikát vzťahuje na stavebný výrobok

ZVISLÁ DOPRAVNÁ ZNAČKA VEĽKOPLOŠNÁ NA HLINÍKOVOM PODKLADE S RETROREFLEXNOU FÓLIOU S MIKROPRIZMATICKOU TECHNOLÓGIOU,

Typy:
- rovná, hrúbky 2,5 – 3,0 mm so založeným okrajovým profilom,
- lamelová, hrúbky 1,0 mm so založeným okrajom,

ktorý je pevne zabudovaný do stavby a je určený na informovanie, riadenie, upozornenie a usmerňovanie cestnej premávky vozidiel a chodcov. Stavebný výrobok je

vyrábaný výrobcom

Doprastav, a.s.,
Drieňová 27,
826 56 Bratislava,
Slovenská republika

a vyrábaný vo výrobni

Doprastav, a.s., závod Zvolen,
Hronská 1446/5,
960 02 Zvolen,
Slovenská republika.

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov uvedených v prílohe ZA normy

EN 12899 – 1: 2007

podľa systému 1 pre parametre stanovené v tomto certifikáte sú uplatnené a

stavebný výrobok spĺňa všetky predpísané požiadavky pre tieto parametre.

Tento certifikát bol prvýkrát vydaný dňa 06.10.2014 a ostáva v platnosti do 26.06.2018, pokiaľ sa nezmenia skúšobné metódy a/alebo požiadavky systému riadenia výroby obsiahnuté v harmonizovanej norme, ktoré boli použité na posudzovanie parametrov deklarovaných podstatných vlastností, stavebný výrobok a podmienky výroby vo výrobni sa významne nezmenia a pokiaľ osoba na certifikáciu výrobkov platnosť certifikátu nepozastaví alebo nezruší.

Žilina 26.06.2015

VÝSKUMNÝ ÚSTAV DOPRAVNÝ, a.s. TRANSPORT RESEARCH INSTITUTE J.S.C.O. Notifikovaná osoba č. 1358 ŽILINA

Ing. Michal Kais
Riaditeľ Divízie certifikácie, skúšobníctva a interoperability

062158

Parametre stavebného výrobku:

Zvislá dopravná značka veľkoplošná na hliníkovom podklade s retroreflexnou fóliou s mikroprizmatickou technológiou typu:	Trieda
- 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá - 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela, + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá - 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá + 3M™ Premium Protective Overlay Film, séria 1160 - 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá + 3M™ Premium Protective Overlay Film, séria 1160 - 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela, + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá + 3M™ Dew Resistant Overlay Film, séria 1180 - neretroreflexná fólia 3M™ Scotchal, séria 50, alebo ORACAL® 641 Economy Calendered Film alebo ORACAL® 751 High Performance Cast, farba čierna	SP2 (SP1)[a] – NR1[d] – B1 & B2 – RA2 – WL3 (WL7)[b] – PL2 (PL3)[b] – DSL1 (DSL2)[b] – TDB3 – PAF1
- 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá, fluorescenčná žltozelená, fluorescenčná žltá, fluorescenčná oranžová, - 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba biela + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá - 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba fluorescenčná žltozelená + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba červená - 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá, fluorescenčná žltozelená, fluorescenčná žltá, fluorescenčná oranžová + 3M™ Premium Protective Overlay Film, séria 1160 - 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá, fluorescenčná žltozelená, fluorescenčná žltá, fluorescenčná oranžová + 3M™ Dew Resistant Overlay Film, séria 1180 - 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba biela + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá + 3M™ Dew Resistant Overlay Film, séria 1180 - neretroreflexná fólia 3M™ Scotchal, séria 50 alebo ORACAL® 641 Economy Calendered Film alebo ORACAL® 751 High Performance Cast, farba čierna	SP2 (SP1)[a] – NR1[d] – B1 & B2 – RA2[c] – WL3 (WL7)[b] – PL2 (PL3)[b] – DSL1 (DSL2)[b] – TDB3 – PAF1

Poznámka: *a) Trieda povrchovej ochrany SP1 platí pre oceľový stĺpik.*
b) Triedy WL, PL, DSL určuje výrobca podľa typu značky a sú závislé od veľkosti a tvaru značky.
c) Koeficient vratného odrazu retroreflexnej fólie 3M™ Diamond Grade DG³ pre Nemecko je R3A, R3B, pre Grécko R3A, R3B pre Belgicko R3B a pre fluorescenčnú oranžovú R3A.
d) Trieda NR1 je použitá na vytvorenie symbolov.

Žilina 26.06.2015

VÝSKUMNÝ ÚSTAV DOPRAVNÝ, a.s. TRANSPORT RESEARCH INSTITUTE, j.s.c.o. Notifikovaná osoba č. 1358 ŽILINA

Ing. Michal Kais
Riaditeľ Divízie certifikácie, skúšobníctva a interoperability

Doprastav

Certifikovaný TÜV Slovakia č.Q/E/B 0011-5 podľa STN EN ISO 9001:2016; STN EN ISO 14001:2016 a STN OHSAS 18001:2009

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH
č. 17/2017

CE

1.Výrobok:

ZVISLÁ DOPRAVNÁ ZNAČKA VEĽKOPLOŠNÁ NA HLINÍKOVOM PODKLADE S RETROREFLEXNOU FÓLIOU S MIKROPRIZMATICKOU TECHNOLÓGIOU

Typy: - rovná, hrúbky 2,5 - 3,0 mm so založeným okrajovým profilom
- lamelová, hrúbky 1,0 mm so založeným okrajom

je v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady EÚ č. 305/2011 (nariadenie o stavebných výrobkoch – CPR).

2.Zamýšľané použitie výrobku: Zvislá dopravná značka veľkoplošná na hliníkovom podklade s retroreflexnou fóliou s mikroprizmatickou technológiou je výrobok, ktorý je pevne zabudovaný do stavby a je určený na informovanie, riadenie, upozornenie a usmerňovanie cestnej premávky vozidiel a chodcov.

3.Obchodné meno, adresa sídla, IČO výrobcu: Doprastav,a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava, Slovenská republika, IČO 31 333 320

4.Adresa výrobne (miesto výroby): Doprastav, a.s., Závod Zvolen, Hronská 1446/5, 960 02 Zvolen, Slovenská republika

5.Systém posudzovania parametrov (podľa vyhlášky MDVRR SR č.162/2013 Z.z.): Systém 1

6a.Harmonizovaná norma: EN 12899 – 1:2007 Trvale zvislé dopravné značky. Časť 1: Trvalé dopravné značky

6b.Názov a adresa autorizovanej osoby, ktorá certifikát vydala: Výskumný ústav dopravný, a.s., Veľký Diel 3323, 010 08 Žilina, Slovenská republika

Označenie Certifikátu o nemennosti parametrov: 1358 – CPR – 0125

7.Deklarované parametre:

Deklarované parametre sú uvedené na rube tohto Vyhlásenia o parametroch.

8.Názvy a adresa laboratória, ktoré vykonalo skúšky výrobku:

Por.č. laboratória	Názov a adresa skúšobného laboratória
1.	Výskumný ústav dopravný, a.s., Veľký Diel 3323, 010 08 Žilina

Vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v tomto Vyhlásení.

Meno: Ing. Juraj Androvič
Funkcia: generálny riaditeľ spoločnosti

podpis

V Bratislave, dňa 04.05.2017

pečiatka

Doprastav
Doprastav, a. s.
Drieňová 27, 826 56 Bratislava
- 0120 -

Deklarované parametre:

Zvislá dopravná značka veľkoplošná na hliníkovom podklade s retroreflexnou fóliou s mikroprizmatickou technológiou typu:	Trieda
- 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá - 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá - 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá + 3M™ Prémium Protective Overlay Film, séria 1160 - 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela + 3 M™ ElectroCut film, séria 1170, farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá + 3M™ Premium Protective Overlay Film, séria 1160 - 3M™ High Intensity Prismatic, séria 3930, farba biela + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá + 3M™ Dew Resistant Owerly Film, séria 1180 - neretroreflexná fólia 3M™ Scotchal, séria 50, alebo ORACAL® 641 Economy Calendered Film, alebo ORACAL® 751 High Performance Cast, farba čierna	SP2 (SP1)[a] – NR1[d] – B1&B2 – RA2 – WL3 (WL7)[b] - PL2 (PL3)[b] – DSL1 (DSL2)[b] - TDB3 - PAF1
- 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá, fluorescenčná žltozelená, fluorescenčná žltá, fluorescenčná oranžová - 3M™ Diamond Grade DG³ séria 4000, farba biela + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá - 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba fluorescenčná žltozelená + 3M™ ElectroCut film, séria 1170, farba červená - 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá, fluorescenčná žltozelená, fluorescenčná žltá, fluorescenčná oranžová + 3M™ Premium Protective Overlay Film, séria 1160 - 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba biela, červená, žltá, zelená, modrá, fluorescenčná žltozelená, fluorescenčná žltá, fluorescenčná oranžová + 3M™ Dew Resistant Owerlay Film, séria 1180 - 3M™ Diamond Grade DG³, séria 4000, farba biela + 3M™ ElectroCut film, séria 1170m farba žltá, červená, modrá, zelená, hnedá + 3M™ Dew Resistant Owerlay Film, séria 1180 - neretroreflexná fólia 3M™ Scotchal, séria 50, alebo ORACAL® 641 Economy Calendered Film, alebo ORACAL® 751 High Performance Cast, farba čierna	SP2 (SP1)[a] – NR1[d] – B1&B2 – RA2[c] – WL3 (WL7)[b] - PL2 (PL3)[b] – DSL1 (DSL2)[b] – TDB3 - PAF1

Poznámka:

a) Trieda povrchovej ochrany SP1 platí pre oceľový strmeň.
b) Triedy WL, PL, DSL určuje výrobca podľa typu značky a sú závislé od veľkosti a tvaru značky.
c) Koeficient vratného odrazu retroreflexnej fólie 3M™ Diamond Grade DG³ pre Nemecko je R3A, R3B, pre Grécko R3A, R3B, pre Belgicko R3B a pre fluorescenčnú oranžovú R3A.
d) Trieda NR1 je použitá na vytvorenie symbolov.

Výskumný ústav dopravný, a.s.
Forschungsinstitut für Verkehrswesen, AG
Transport Research Institute, J.S.Co.
Veľký Diel 3323, 010 08 ŽILINA

SNAS
Reg. No. 033/P-001

Autorizovaná osoba SKTC-125, Autorizovaná osoba SK05, Notifikovaný orgán 1358
Authorized Body SKTC-125, Authorized Body SK05, Notified Body 1358

Certifikát o nemennosti parametrov

1358 – CPR – 0126

V súlade s nariadením *Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011 (nariadenie o stavebných výrobkoch – CPR)*, sa tento certifikát vzťahuje na stavebné výrobky

NOSIČE ZVISLÝCH DOPRAVNÝCH ZNAČIEK

Typy: **rúrkový, štvorcového prierezu, z valcovaných profilov**

ktoré sú určené na použitie v stavbe ako nosný prvok zvislej dopravnej značky. Stavebné výrobky sú

vyrábané výrobcom

Doprastav, a.s.,
Drieňová 27,
826 56 Bratislava,
Slovenská republika

a vyrábané vo výrobni

Doprastav, a.s., závod Zvolen,
Hronská 1446/5,
960 02 Zvolen,
Slovenská republika.

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov uvedených v prílohe ZA normy

EN 12899 – 1: 2007

podľa systému 1 pre parametre stanovené v tomto certifikáte sú uplatnené a

stavebné výrobky spĺňajú všetky predpísané požiadavky pre tieto parametre.

Tento certifikát bol prvýkrát vydaný dňa 27.11.2014 a ostáva v platnosti dovtedy, kým sa nezmenia skúšobné metódy a/alebo požiadavky systému riadenia výroby obsiahnuté v harmonizovanej norme, ktoré boli použité na posudzovanie parametrov deklarovaných podstatných vlastností, stavebný výrobok a podmienky výroby vo výrobni sa významne nezmenia a pokiaľ osoba na certifikáciu výrobkov platnosť certifikátu nepozastaví alebo nezruší.

Žilina 26.06.2015

VÝSKUMNÝ ÚSTAV DOPRAVNÝ, a.s. TRANSPORT RESEARCH INSTITUTE J.S.Co. Notifikovaná osoba č. 1358 ŽILINA

Ing. Michal Kais
Riaditeľ Divízie certifikácie, skúšobníctva a interoperability

062149

Parametre stavebného výrobku:

Nosiče zvislých dopravných značiek	Maximálny moment ohnutia M_u [kNm]	Namáhanie pri ohýbaní EI [kNm²]	Maximálny moment pre otočenie T_u [kNm]	Namáhanie pri otočení GI_t [kNm²]	Pasívna bezpečnosť Trieda	Odolnosť proti korózii Trieda
rúrka ø 60/2 mm (FeZn)	1,84	32,22	2,21	24,85	0	SP1
rúrka ø 60/3 mm (FeZn)	3,49	58,23	4,19	44,92	0	SP1
rúrka ø 76/2,5 mm (FeZn)	3,40	81,96	4,08	63,22	0	SP0
rúrka ø 89/3 mm (FeZn)	6,17	157,55	7,40	121,54	0	SP1
rúrka ø 60/4 mm (AlMg)	1,99	19,41	2,38	14,97	0	SP2
rúrka ø 76/3 mm (AlMg)	2,39	32,14	2,87	24,79	0	SP2
rúrka ø 90/5 mm (AlMg)	4,79	84,70	5,74	65,34	0	SP2
profil štvorcového prierezu 40/40/2 mm (FeZn)	1,32	15,41	0,78	10,05	0	SP1
valcovaný nosník IPE 100 (FeZn) I profil	14,29	415,80	0,49	1,32	0	SP1
valcovaný nosník IPE 120 (FeZn) I profil	21,02	735,00	0,61	1,66	0	SP1
valcovaný nosník IPE 140 (FeZn) I profil	29,41	1201,20	0,73	2,06	0	SP1
valcovaný nosník IPE 180 (FeZn) I profil	51,48	2709,00	1,04	3,17	0	SP1
valcovaný nosník I 120 (AlMg) I profil	10,65	207,99	0,35	0,44	0	SP2
valcovaný nosník I 180 (AlMg) I profil	27,47	805,00	0,95	1,59	0	SP2

Poznámka: Počet a typ nosičov zvislej dopravnej značky určuje výrobca výpočtom.

Žilina 26.06.2015

VÝSKUMNÝ ÚSTAV DOPRAVNÝ, a.s.
TRANSPORT RESEARCH INSTITUTE J.S.C.
Notifikovaná osoba č. 1358
ŽILINA

Ing. Michal Kais
Riaditeľ Divízie certifikácie, skúšobníctva a interoperability

Doprastav

Certifikovaný TÜV Slovakia č.Q/E/B 0011-5 podľa STN EN ISO 9001:2016; STN EN ISO 14001:2016 a STN OHSAS 18001:2009

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH
č. 19/2017

CE

1.Výrobok:

NOSIČE ZVISLÝCH DOPRAVNÝCH ZNAČIEK

Typy: rúrkový, štvorcového prierezu, z valcovaných profilov

je v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady EÚ č. 305/2011 (nariadenie o stavebných výrobkoch – CPR).

2.Zamýšľané použitie výrobku: Nosiče zvislých dopravných značiek sú určené na použitie v stavbe ako nosný prvok zvislej dopravnej značky.

3.Obchodné meno, adresa sídla, IČO výrobcu: Doprastav,a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava, Slovenská republika, IČO 31 333 320

4.Adresa výrobne (miesto výroby): Doprastav, a.s., Závod Zvolen, Hronská 1446/5, 960 02 Zvolen, Slovenská republika

5.Systém posudzovania parametrov (podľa vyhlášky MDVRR SR č.162/2013 Z.z.): Systém 1

6a.Harmonizovaná norma: EN 12899 – 1:2007 Trvale zvislé dopravné značky. Časť 1: Trvalé dopravné značky

6b.Názov a adresa autorizovanej osoby, ktorá certifikát vydala: Výskumný ústav dopravný, a.s., Veľký Diel 3323, 010 08 Žilina, Slovenská republika
Označenie Certifikátu o nemennosti parametrov: 1358 – CPR – 0126

7.Deklarované parametre:

Nosiče zvislých dopravných značiek	Maximálny moment ohnutia M_u [kNm]	Namáhanie pri ohýbaní EI [kNm²]	Maximálny moment pre otočenie T_u [kNm]	Namáhanie pri otočení GI_t [kNm²]	Pasívna bezpečnosť Trieda	Odolnosť proti korózii Trieda
rúrka ø 60/2 mm (FeZn)	1,84	32,22	2,21	24,85	0	SP1
rúrka ø 60/3 mm (FeZn)	3,49	58,23	4,19	44,92	0	SP1
rúrka ø 76/2,5 mm (FeZNn)	3,40	81,96	4,08	63,22	0	SP0
rúrka ø 89/3 mm (FeZn)	6,17	157,55	7,40	121,54	0	SP1
rúrka ø 60/4 mm AlMg)	1,99	19,41	2,38	14,97	0	SP2
rúrka ø 76/3 mm (AlMg)	2,39	32,14	2,87	24,79	0	SP2
rúrka ø 90/5 mm (AlMg)	4,79	84,70	5,74	65,34	0	SP2
Profil štvorcového prierezu 40/40/2 mm (FeZn)	1,32	15,41	0,78	10,05	0	SP1
valcovaný nosník IPE 100 (FeZn) I profil	14,29	415,80	0,49	1,32	0	SP1
valcovaný nosník IPE 120 (FeZn) I profil	21,02	735,00	0,61	1,66	0	SP1
valcovaný nosník IPE 140 (FeZn) I profil	29,41	1201,20	0,73	2,06	0	SP1
valcovaný nosník IPE 180 (FeZn) I profil	51,48	2709,00	1,04	3,17	0	SP1
valcovaný nosník I 120 (AlMg) I profil	10,65	207,99	0,35	0,44	0	SP2
valcovaný nosník I 180 (AlMg) I profil	27,47	805,00	0,95	1,59	0	SP2

Poznámka: Počet a typ nosičov zvislej dopravnej značky určuje výrobca výpočtom.

8.Názvy a adresa laboratória, ktoré vykonalo skúšky výrobku:

Por.č. laboratória	Názov a adresa skúšobného laboratória
1.	Výskumný ústav dopravný, a.s., Veľký Diel 3323, 010 08 Žilina

Vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v tomto Vyhlásení.

Meno: Ing. Juraj Androvič
Funkcia: generálny riaditeľ spoločnosti

podpis

V Bratislave, dňa 04.05.2017

pečiatka

Doprastav
Doprastav, a. s.
Drieňová 27, 826 56 Bratislava
- 0120 -

Výskumný ústav dopravný, a.s.
Forschungsinstitut für Verkehrswesen, AG
Transport Research Institute, J.S.Co.
Veľký Diel 3323, 010 08 ŽILINA

SNAS
Reg. No. 033/P-001

Autorizovaná osoba SKTC-125, Autorizovaná osoba SK05, Notifikovaný orgán 1358
Authorized Body SKTC-125, Authorized Body SK05, Notified Body 1358

Certifikát o nemennosti parametrov

1358 – CPR – 0150/1

V súlade s nariadením *Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011 (nariadenie o stavebných výrobkoch – CPR)*, sa tento certifikát vzťahuje na stavebný výrobok

ZVISLÁ DOPRAVNÁ ZNAČKA NA FeZn PODKLADE HRÚBKY 1,0 – 1,5 mm

Typ: veľkoplošná so založeným okrajovým profilom

ktorý je trvalo inštalovaný do stavby ako dopravné zariadenie a slúži na informovanie, riadenie, upozornenie a usmerňovanie účastníkov cestnej premávky.

Uvedený na trh pod menom, alebo ochrannou známkou

SATES, a.s.
Slovenských partizánov 1423/1
017 01 Považská Bystrica
Slovenská republika

a vyrábaný vo výrobni

SATES, a.s.
Slovenských partizánov 1423/1
017 01 Považská Bystrica
Slovenská republika.

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov uvedených v prílohe ZA normy

EN 12899 - 1: 2007

podľa systému 1 pre parametre stanovené v tomto certifikáte sú uplatnené a že systém riadenia výroby vykonávaný výrobcom sa posúdil na zabezpečenie

nemennosti parametrov stavebného výrobku.

Tento certifikát, prvýkrát vydaný dňa 19.08.2016, ostáva v platnosti, kým sa harmonizované normy, stavebný výrobok, metódy posudzovania a overovania nemennosti parametrov a ani výrobné podmienky vo výrobni významne nezmenia a pokiaľ nebude pozastavený alebo zrušený notifikovanou osobou na certifikáciu výrobkov.

Žilina 02.10.2017

VÝSKUMNÝ ÚSTAV DOPRAVNÝ, a.s. TRANSPORT RESEARCH INSTITUTE J.S.Co. Notified Body No. 1358 Notifikovaná osoba č. 1358 ŽILINA

Ing. Vladimír Majerík
vedúci certifikačného orgánu pre výrobky

087971

Parametre stavebného výrobku

Zvislá dopravná značka na FeZn podklade hrúbky 1,0 – 1,5 mm typ: veľkoplošná so založeným okrajovým profilom s fóliou typu	Triedy funkčnosti výrobku	
	Odolnosť proti horizontálnemu zaťaženiu: WL2 – PL2 – DSL1 – TDB1 – SP1 (SP2)[a] – PAF1	
	Chromatickosť a koeficient jasu	Koeficient vratného odrazu R_A
Avery Dennison High Intensity Prismatic T-6500, farba biela, žltá, modrá, zelená, červená, hnedá **+ Avery Dennison 3801 Traffic Film Black**, farba čierna **Avery Dennison High Intensity Prismatic T-6500**, farba biela **+ Avery Dennison Electronic Cuttable Overlay OL-2000**, farba žltá, oranžová, modrá, zelená, červená, hnedá **+ Avery Dennison 3801 Traffic Film Black**, farba čierna **Avery Dennison High Intensity Prismatic T-6500**, farba žltá **+ Avery Dennison Electronic Cuttable Overlay OL-2000**, farba červená	CR1 , NR1[b]	RA2[c]
Avery Dennison High Intensity Prismatic T-6500, farba biela **+ Avery Dennison TrafficJet**, farba Eco Solvent Ink žltá, červená, modrá, zelená, hnedá, čierna **+ Avery Dennison Electronic Cuttable Overlay OL-2000 Clear**, priesvitná bezfarebná	CR1, NR1[b]	Vyhovuje [c]
Avery Dennison OmniCube Prismatic T-11500, farba biela, žltá, červená, modrá, zelená, fluorescenčná žltá, fluorescenčná žltozelená **+ Avery Dennison 3801 Traffic Film Black**, farba čierna **Avery Dennison OmniCube Prismatic T-11500**, farba biela **+ Avery Dennison Electronic Cuttable Overlay OL-2000**, farba modrá, zelená, červená **+ Avery Dennison 3801 Traffic Film Black**, farba čierna **Avery Dennison OmniCube Prismatic T-11500**, farba žltá **+ Avery Dennison Electronic Cuttable Overlay OL-2000**, farba červená	CR1 , NR1[b]	RA2[d]
Avery Dennison OmniCube Prismatic T-11500, farba biela **+ Avery Dennison TrafficJet**, farba Eco Solvent Ink žltá, červená, modrá, zelená, hnedá, čierna **+ Avery Dennison Electronic Cuttable Overlay OL-2000 Clear**, priesvitná bezfarebná	CR1, NR1[b]	Vyhovuje [d]

Poznámka: [a] *Trieda SP2 platí pre upínacie prvky UP1, UP5, nerezový spojovací materiál*
[b] *Trieda NR1 platí pre neretroreflexné materiály*
[c] *Koeficient vratného odrazu R_A spĺňa aj požiadavky stanovené v TP 106 (trieda R2)*
[d] *Koeficient vratného odrazu R_A spĺňa aj požiadavky stanovené v TP 106 (trieda R3)*

Žilina 02.10.2017

VÝSKUMNÝ ÚSTAV DOPRAVNÝ, a.s. TRANSPORT RESEARCH INSTITUTE JSC.CO Notified Body No. 1358 Notifikovaná osoba č. 1358 ŽILINA

Ing. Vladimír Majerík
vedúci certifikačného orgánu pre výrobky

SATES akciová spoločnosť

ISO9001 ISO14001 OHSAS18001

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH

č. 1/2017

1. Jedinečný identifikačný kód typu výrobku:

Zvislá dopravná značka na **FeZn** podklade hrúbky 1 – 1,5 mm, veľkoplošná, so založeným okrajovým profilom, digitálna tlač na fólii AVERY DENNISON

-

2. Zamýšľané použitie stavebného výrobku:

Stavebný výrobok je určený na použitie v stavbe na riadenie a usmerňovanie cestnej premávky na pozemných komunikáciách a na informovanie vodičov.

3. Výrobca:

SATES, a.s.

Slovenských partizánov 1423/1
017 01 Považská Bystrica
Slovenská republika

4. Splnomocnený zástupca: -

5. Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov:

„Systém 1"

6a. Harmonizovaná norma: EN 12899-1:2007
Notifikovaný subjekt: č. 1358, cert. č. 1358 – CPR - 0150/1

7. Deklarované parametre

Podstatné vlastnosti	Parametre	Harmonizované technické špecifikácie
Odolnosť proti horizontálnemu zaťaženiu		EN 12899-1: 2007
Upevnenie	vyhovuje	EN 12899-1: 2007
Vplyv vetra*	WL2	EN 12899-1: 2007
Dynamické zaťaženie snehom*	DSL1	EN 12899-1: 2007
Bodové zaťaženie*	PL2	EN 12899-1: 2007
Dočasná výchylka – ohnutie*	TDB1	EN 12899-1: 2007
Trvalá výchylka – ohnutie*	TDB1	EN 12899-1: 2007
Parciálny faktor	PAF1	EN 12899-1: 2007
Vizuálne požiadavky		EN 12899-1: 2007
Chromatickosť a koeficient jasu	CR1, NR1	EN 12899-1: 2007, ETA12/0328, 0444 a 0447, ETA 15/0877 a 0919
Koeficient vratného odrazu	RA2	EN 12899-1: 2007
Trvanlivosť		EN 12899-1: 2007
Odolnosť proti nárazu	vyhovuje	EN 12899-1: 2007

Odolnosť proti poveternostným vplyvom	vyhovuje	EN 12899-1: 2007
Odolnosť proti korózii	SP1 – podklad FeZn zvislej dopravnej značky SP2 – hliníkový podklad ZDZ, upevnenie Al materiál – objímka pre stĺpik, nerezový spojovací materiál zvislej dopravnej značky k nosiču	EN 12899-1: 2007

Uvedené triedy charakteristík sú minimálne a platí, že úroveň neskúšaných značiek je rovnaká alebo priaznivejšia.

Uvedené parametre výrobku sú v zhode so súborom deklarovaných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EÚ) č. 305/2011 vydáva na výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu

Podpísali za a v mene výrobcu:

Ing. Ivan Štoder
člen predstavenstva

SATES, a.s.
Slovenských partizánov 1423/1
017 01 POVAŽSKÁ BYSTRICA
IČO: 31 628 541 IČ DPH: SK2020440279
-18-

JUDr. Ľudovít Švirec
člen predstavenstva

V Považskej Bystrici, dňa 23.3.2018

Ministerstvo dopravy – Odbor pozemních komunikací

nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12
PO BOX 9, 110 15 Praha 1

Č. j.: 91/2016-120-TN/9

ROZHODNUTÍ

Ministerstvo dopravy, Odbor pozemních komunikací, jako věcně příslušný orgán státní správy podle ust. § 124 odst. 2 písm. c) zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „zákon o silničním provozu"), rozhodlo na základě žádosti společnosti NVB LINE s.r.o., Cukrovar 716, 768 21 Kvasice; IČO: 26979675 (dále jen „žadatel") ze dne 14. 3. 2016 podle ust. § 66 odst. 4 zákona o silničním provozu takto:

Výrobek **„Dopravní knoflík STIMSONITE typ 101LPCR.C40"** (dále jen „výrobek") od výrobce Ennis-Flint, 505 County Line Road, Thomasville, North Carolina 27360, USA, se

schvaluje

a pro jeho používání na pozemních komunikacích se stanovují tyto podmínky:

1. Schválení je platné do **10. 5. 2021.**
2. Výrobek může být užíván na pozemních komunikacích v České republice pouze v souladu se zákonem o silničním provozu a v souladu s příslušnými technickými předpisy (ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic, ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, TP 217 – Zvýrazňující optické prvky na pozemních komunikacích).

Odůvodnění

Ministerstvo dopravy, Odbor pozemních komunikací, obdrželo žádost žadatele o schválení výrobku. Podkladem pro schválení byla žádost o schválení výrobku ze dne 14. 3. 2016, Prohlášení o vlastnostech č. 015-CPR2014-02-21, Označení CE č. 0086, Protokol o zkoušce č. 42/125040/2015, Osvědčení o stálosti vlastností výrobku č. 0086-CPR-643429, výkres výrobku. Na základě uvedeného Ministerstvo dopravy schválilo výrobek pro použití na pozemních komunikacích a pro jeho použití byly stanoveny podmínky.

Poučení

Proti tomuto rozhodnutí mohou účastníci řízení v souladu s § 152 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, podat rozklad k ministru dopravy cestou Ministerstva dopravy, Odboru pozemních komunikací do 15 dnů od jeho doručení. Lhůta pro podání rozkladu se počítá ode dne následujícího po doručení rozhodnutí.

V Praze 2. května 2016

otisk úředního razítka

Ing. Václav Krumphanzl
zástupce ředitele odboru
Odbor pozemních komunikací

MINISTERSTVO DOPRAVY ČR - 22 -

Za správnost vyhotovení: Ing. Milan Drozen

Alena Kozáková

Digitálně podepsal Alena Kozáková
DN: c=CZ, o=Ministerstvo dopravy [IČ 66003008], ou=22472, cn=Alena Kozáková, serialNumber=P468717
Datum: 2016.05.03 07:05:48 +02'00'

Rozdělovník:
NVB LINE s.r.o.
Cukrovar 716
768 21 Kvasice

ENNIS-FLINT
A Traffic Safety Solutions Company

CE

PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH
No. 015-CPR2014-02-21

1. Jedinečný identifikační kód typu výrobku:

   DOPRAVNÍ KNOFLÍK STIMSONITE 101LPCR.C40

2. Typ, série nebo sériové číslo nebo jakýkoli jiný prvek umožňující identifikaci stavebního výrobku podle čl. 11 odst. 4:

Typ:	**P3A**
Funkční charakteristiky:	**H 1, HD 1, S1**
Označení podle barvy odražeče:	**SST-101CRW (bílý odstín),** **SST-101CRG (zelený odstín),** **SST-101CRR (červený odstín),** **SST-101CRY (žlutý odstín).**

3. Zamýšlené použití nebo zamýšlená použití stavebního výrobku v souladu s příslušnou harmonizovanou technickou specifikací podle předpokladu výrobce:

   K výstraze, optickému vedení a informování uživatelů pozemních komunikací.

4. Jméno, firma nebo registrovaná obchodní známka a kontaktní adresa výrobce podle čl. 11 odst. 5:

   Ennis-Flint
   505 County Line Road
   Thomasville
   North Carolina
   27360
   USA

5. Případně jméno a kontaktní adresa zplnomocněného zástupce, jehož plná moc se vztahuje na úkoly uvedené v Čl. 12 odst. 2:

   Prismo Road Markings Limited
   5 Drumhead Road
   Chorley Lancashire UK PR67BX

6. Systém nebo systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebního výrobku, jak je uvedeno v příloze V:

   AVCP Systém 1

7. V případě prohlášení o vlastnostech týkajících se stavebního výrobku, na který se vztahuje harmonizovaná norma:

   EN 1463 – 1:2009
   Oznámený subjekt:
   Identifikační číslo 0086
   British Standards Institution (BSI), 389 Chiswick High Road London W4 4A
   provedl posouzení:
   podle systému 1
   a vydal:
   Osvědčení o stálosti vlastností č. 0086 – CPR – 643429

8. V případě prohlášení o vlastnostech týkajících se stavebního výrobku, pro který bylo vydáno evropské technické posouzení:

   NETÝKÁ SE

9. Vlastnosti uvedené v prohlášení

Základní charakteristiky	Vlastnost	Harmonizovaná technická specifikace
Charakteristiky viditelnosti v noci		
Retroreflexe	PRP 1	EN 1463 - 1
Kolorimetrické požadavky	NCR 1	EN 1463 - 1
Trichromatické souřadnice (x,y)	vyhovuje	
Trvanlivost při použití	R1	EN 1463 - 1

10. Vlastnost výrobku uvedeného v bodě 1 a 2 je ve shodě s vlastností uvedenou v bodě 9.

Toto prohlášení o vlastnostech se vydává na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného v bodě 4.

Podepsáno za výrobce a jeho jménem:

Ennis-Flint
505 County Line Road
Thomasville, North Carolina 27360
USA
800-331-6118 - www.ennisflint.com

S. Wene 2/25/16
Steve Wene
Illions, 25. února 2016

bsi.

Od Královské výsadní listiny

Osvědčení o stálosti vlastností výrobku

Tímto se osvědčuje, že:

Ennis-Flint
505 County Line
Road Thomasville
Severní Karolína
27360
Spojené státy americké

Drží osvědčení číslo: 0086-CPR-643429

Ohledně:

EN 1463-1:2009 Materiály pro značení silnic - Odrazné silniční knoflíky

V souladu s předpisem č. 305/2011/EU Evropského parlamentu a rady z 9. března 2011 (Předpis o stavebních výrobcích neboli CPR) toto osvědčení platí na výše uvedený stavební výrobek. Toto osvědčení potvrzuje, že všechna ustanovení ohledně posouzení a ověření stálosti vlastností popsaná v příloze ZA výše uvedené normy (výše uvedených norem) dle systému 1 jsou použita a že výrobek splňuje (výrobky splňují) všechny předepsané požadavky stanovené výše. Toto osvědčení zůstává v platnosti, pokud se nezmění zkušební metody anebo požadavky na řízení tovární výroby zahrnuté v harmonizované normě (normách), použité k posouzení vlastností deklarovaných zásadních charakteristik, a výrobek (výrobky) a výrobní podmínky v závodu (závodech) se podstatně neupraví.

Za a jménem BSI, Oznámený subjekt pro výše uvedený předpis (Oznámený subjekt číslo 0086):

Gary Fenton

Gary Fenton, ředitel certifikace globálních výrobků

Datum prvního vydání: 17. 2. 2016

Nejnovější vydání: 17. 2. 2016

...činíme výtečnost zvykem.™

Toto osvědčení bylo vydáno a zůstává majetkem BSI Assurance UK Ltd, Kitemark Court, Davy Avenue, Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP, Spojené království a mělo by být okamžitě vráceno na vyžádání.
Pro kontrolu jeho platnosti zatelefonujte +44 (0) 845 080 9000. Elektronické osvědčení lze ověřit online.

BSI Assurance UK Limited, registrovaná v Anglii pod číslem 7805321 se sídlem 389 Chiswick High Road, Londýn W4 4AL, Spojené království.
Člen skupiny společností BSI.

Parametre stavebného výrobku:

SINOKRYL 2K
Typ: Dvojzložková plastická hmota pre nanášanie za studena pre štruktúrované vodorovné dopravné značenie, typ II, farebný odtieň biely
Doplnkový materiál: balotina 125-630 MBT (INTERMINGLASS SP. Z O.O.)

Trieda prejazdnosti [a)]	Koeficient jasu pri difúznom osvetlení Trieda Q	Koeficient vratného odrazu za sucha Trieda R	Koeficient vratného odrazu za vlhka Trieda RW	Koeficient vratného odrazu za dažďa Trieda RR	Farba	Index opotrebovania	Trvanlivosť
P1	Q3	R3	RW2	RR0	vyhovuje	1	vyhovuje
P2	Q3	R2	RW2	RR0	vyhovuje	1	vyhovuje
P3	Q4	R2	RW2	RR0	vyhovuje	1	vyhovuje
P4	Q4	R2	RW1	RR0	vyhovuje	1	vyhovuje
P5	Q4	R2	RW1	RR0	vyhovuje	1	vyhovuje

Poznámka: [a)] Trieda prejazdnosti bola stanovená v závislosti od počtu prejazdov podľa STN EN 1824, tab.3.
Hodnota odolnosti proti šmyku (SRT) sa nemeria u štruktúrovanej vodorovnej dopravnej značke.

Žilina 01.01.2017

VÝSKUMNÝ ÚSTAV DOPRAVNÝ, a.s. autorizovaná osoba MDVRR SR reg.číslo SK05 ŽILINA

Ing. Vladimír Majerník
Vedúci certifikačného orgánu pre výrobky

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA
DOPRASTAV - STRABAG
Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava

Doprastav STRABAG

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/~~TP~~M/121

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	Asfaltový mostný záver Zálievková hmota Biguma a adhézny náter Colzumix
Výrobca / spracovateľ	Dortmunder Gubasfalt
Objekt	SO 206, SO 208
Konštrukcia	Dilatačná škára
Účel použitia	Premostenie dilatačnej škáry mostu (SO 206), Asfaltové pružné zálievky (SO 208)

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	ES – Vyhlásenie zhody
Technická špecifikácia	-
Certifikát	SK04-ZSV-2436
Počiatočná skúška typu	-
Technické podmienky výrobcu	-
Ostatné dokumenty	Protokol o skúške č.602/9436/08-CE

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :*	*Dátum:.24.10.2017*
Prijal za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	*Podpis :*	*Dátum :*

3. Schvaľovanie dozorom	
Materiál / dokument	**schválený*/ neschválený*** pre použitie na stavbe
Schválený pre účel	
Pripomienky dozora	v zmysle projektu

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	*Podpis :*	*Dátum :* 26.10.2017

dortmunder
gußasphalt gmbh & co. kg

[redacted]

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH

V súlade s Prílohou III k Nariadeniu (EU) č. 305/2011 (CPR)

č. dga 3

1. Jedinečný identifikačný kód typu výrobku: **Zálievková hmota používaná za horúca typ N2**

2. Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku, ako sa vyžaduje podľa článku 11 ods. 4: **BIGUMA®- DS 164/SNV**

3. Zamýšľané použitia stavebného výrobku, ktoré uvádza výrobca, v súlade s uplatniteľnou harmonizovanou technickou špecifikáciou: **Na stavbu ciest, letísk a iných dopravných plôch, na asfaltových plochách a medzi asfaltovými plochami a betónovými doskami**

4. Meno, registrované obchodné meno alebo registrovaná ochranná známka a kontaktná adresa výrobcu, ako sa vyžaduje podľa článku 11 ods. 5: **Dortmunder Gußasphalt GmbH & Co. KG**
Am Hafenbahnhof 10
D – 44147 Dortmund

5. V prípade potreby meno a kontaktná adresa splnomocneného zástupcu, ktorého splnomocnenie zahŕňa úlohy vymedzené v článku 12 ods. 2: **Nevzťahuje sa**

6. Systém alebo systémy posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku, ako sa uvádzajú v prílohe V: **Systém 4**

7. V prípade vyhlásenia o parametroch týkajúceho sa stavebného výrobku, na ktorý sa vzťahuje harmonizovaná norma: **Nevzťahuje sa**

8. V prípade vyhlásenia o parametroch týkajúceho sa stavebného výrobku, na ktorý bolo vypracované európske technické posúdenie: **Nevzťahuje sa**

9. Deklarované parametre

Podstatné vlastnosti	Parametre	Harmonizovaná norma
Priľnavosť a súdržnosť pri -20 °C	vyhovuje	STN EN 14188-1:2006
Priľnavosť pri 0 °C	vyhovuje	
Vodotesnosť Priľnavosť a súdržnosť pri -20 °C Priľnavosť pri 0 °C	žiadne poruchy priľnavosti a súdržnosti	
Penetrácia – guľôčka a vratná elasticita	≤ 60 %	
Penetrácia kužeľom	40 – 100 mm^{-1}	
Tepelná stálosť/zmena penetrácia Penetrácia kužeľom Penetrácia – guľôčka a vratná elasticita	 40 – 100 mm^{-1} ≤ 60 %	
Dĺžka tečenia	≤ 3 mm	
Odolnosť proti pohonným látkam	NPD	
Kompatibilita s asfaltovými vozovkami	žiadne poruchy priľnavosti a žiadne potenie	

10. Parametre výrobku uvedené v bodoch 1 a 2 sú v zhode s deklarovanými parametrami v dobe 9. Toto vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 4.

Podpísal (a) za a v mene výrobcu:

Dortmund, 16.01.2017
Miesto a dátum vyhotovenia

i.V. Christian Schmidt
Riadenie kvality

DORTMUNDER GUßASPHALT GMBH & CO.KG
dga
anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/135

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	Kamenivo na obsyp a zásyp Čierna Voda; Rúry z PP (Plastika a.s.); Rúry z PE (Flowite);Trubky z PN (Elmoplast); Kompozitné poklopy (GreenMoon); Káble (Prekab); Skruže a šachty (Zábojník); Oceľ Arcellor Mittal
Výrobca / spracovateľ	Plastika a.s.; Flowite; Prekab; Elmoplast; GreenMoon; Zábojník; Arcelor Mittal
Objekt	SO 511, 512, 515, 516, 519; Preložky vodovodných potrubí
Konštrukcia	Kamenivo na obsyp a zásyp Čierna Voda; Rúry z PP (Plastika a.s.); Rúry z PE (Flowite);Trubky z PN (Elmoplast); Kompozitné poklopy (GreenMoon); Káble (Prekab); Skruže a šachty (Zábojník)
Účel použitia	Kamenivo na obsyp a zásyp Čierna Voda; Rúry z PP (Plastika a.s.); Rúry z PE (Flowite);Trubky z PN (Elmoplast); Kompozitné poklopy (GreenMoon); Káble (Prekab); Skruže a šachty (Zábojník)

2.Predkladaná dokumentácia	VoP Betón Ladce; VoP č. 12/2016; VoP č. AMTPO-011-CPR2015-10-01; VoP č. 01/2017
Vyhlásenie o parametroch	x
Technická špecifikácia	
Certifikát	Certifikát č. SK12-ZSV-0229; Certifikát č. 227/C5/2013/0256; č. 080556 V/AO/a; Certifikát č. SK03-ZSV-0589; Certifikát č. 1105/14
Počiatočná skúška typu	
Technické podmienky výrobcu	Zpráva o dohledu; Správa o skúške typu
Ostatné dokumenty	Protokol č. 40-17-0238; 0240; 0242;

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :*	*Dátum:* 8. 11. 17
Prijal za dozora : Mgr. Ivana Šimková PhD.	*Podpis :*	*Dátum :*

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šimková PhD	*Podpis :*	*Dátum :* 29.11.2017
Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava		

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/ 137

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park 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 (technické parametre)	Hydroosev
Výrobca / spracovateľ	ARBOR
Objekt	Všetky objekty stavby
Konštrukcia	Hydroosev
Účel použitia	Zatrávnenie svahov

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	
Technická špecifikácia	Posudok vzorky osiva č. 71-01385/K/7 Miešací protokol č. 7-2183-08432
Certifikát	x
Počiatočná skúška typu	x
Technické podmienky výrobcu	x
Kontrolno-skúšobný plán	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	*Podpis :*	*Dátum :* 8. 11. 2017
Prijal za dozora :	*Podpis :*	*Dátum :*

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

***nehodiace sa škrtnite**

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana ŠIMKOVÁ, PhD. kvalitár SD	*Podpis :*	*Dátum :* 29.11.2017

Technická data a použití CoverGrow™

Popis složení

Obsah dřevitých vláken	37%
Obsah papírových vláken	58%
Smáčedla a fixátor	5%

Hydroosev:

Nepřekračujte maximální délku svahu 11 m pro sklony svahů nad 1:4.
Doporučený míchací poměr v nádrži zařízení pro hydroosev je 27 kg na 380 l vody.

Typické dávkování CoverGrow™ pro hydroosev:

Svahy do 1:5	1700 kg/ha
Svahy od 1:5 do 1:4	2800 kg/ha
Svahy 1:3	3400 kg/ha

Aplikace rozmetadlem či ručně:

Nepřekračujte maximální délku svahu 8 m pro sklony svahů nad 1:4.
Doporučený míchací poměr v nádrži zařízení pro hydroosev je 27 kg na 380 l vody.

Osivo a hnojivo zapracujte do připravené půdy. Pokryjte osévanou plochu granulemi v doporučeném dávkování. Plochu navlhčete vodou pro aktivaci granulí.

Typické dávkování CoverGrow™ pro suchou aplikaci:

Svahy do 1:5 — 24 kg/100 m²
(1 balení 18 kg pro plochu cca 75 m²)
Svahy od 1:5 do 1:4 — 40 kg/100 m²
(1 balení 18 kg pro plochu cca 45 m²)

CoverGrow™ pomůže rychle a snadno založit vegetaci bez ohledu na typ aplikace.
Je to ideální řešení pro zatravnění menších ploch, holých skvrn, nepravidelně tvarovaných ploch i úzkých silničních krajnic.

Navštivte **www.snadnytravnik.cz**
a můžete vidět materiál CoverGrow™ v akci.

GREEN DESIGN ENGINEERING™
EARTH-FRIENDLY SOLUTIONS FOR SUSTAINABLE RESULTS™

Green Design Engineering™ je holistický přístup, který kombinuje použití technologií s příznivými účinky na životní prostředí a ekologicky nezávadných produktů s odbornými zkušenostmi z oboru agronomie a boje s půdní erozí. Cílem je nabízet ekonomicky co nejefektivnější řešení pro pomoc v boji proti půdní erozi a při zakládání vegetace.

Dodávané balení CoverGrow™:
Plastové pytle, hmotnost 18 kg
48 pytlů na 1 paletě

Pro více informací nás prosím kontaktujte!
Snadný trávník, s.r.o.
Mladá 801, 463 12, Liberec
Telefon: (00420) 480 002 030
(00420) 775 076 464
E-mail: info@snadnytravnik.cz
www.snadnytravnik.cz

Profile je registrovaná ochranná známka společnosti PROFILE Products LLC.
CoverGrow and Solutions for your Environment jsou ochranné známky společnosti PROFILE Products LLC.

PREFA BRNO
...jsme tam, kde vy stavíte

CE

PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH
č. Str - 10/2017

1. IDENTIFIKAČNÍ KÓD TYPU VÝROBKU

Trouby betonové přímé DN 1400		Trouby železobetonové přímé DN 1400	
1011 801	TBP-Q 140/250	1021 801	TZP-Q 140/250
1011 803	TBP-Q 140/250 CV 120°	1021 803	TZP-Q 140/250 CV 120°
1011 804	TBP-Q 140/250 CV 180°	1021 804	TZP-Q 140/250 CV 180°
1011 805	TBP-Q 140/250 CV 360°	1021 805	TZP-Q 140/250 CV 360°
1011 806	TBP-Q 140/200 PR	1021 806	TZP-Q 140/200 PR
1011 807	TBP-Q 140/200 PR CV 120°	1021 807	TZP-Q 140/200 PR CV 120°
1011 808	TBP-Q 140/200 PR CV 180°	1021 808	TZP-Q 140/200 PR CV 180°
1011 809	TBP-Q 140/200 PR CV 360°	1021 809	TZP-Q 140/200 PR CV 360°

2. TYP:

TROUBA PŘÍMÁ BETONOVÁ, ŽELEZOBETONOVÁ DN 1400
PROPOJOVACÍ (PR), S ČEDIČOVOU VÝSTELKOU (CV)

3. ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ:

Trouby jsou určeny pro výkopové technologie gravitačního odvádění odpadních, dešťových a povrchových vod. Určeno do prostředí agresivity XF4.

4. VÝROBCE:

Prefa Brno a.s., Kulkova 10, 615 00 Brno, IČ: 46 90 10 78, závod Strážnice

5. SYSTÉM POSUZOVÁNÍ: 4

6. IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO OZNÁMENÉHO SUBJEKTU: -

7. VLASTNOSTI VÝROBKU

Harmonizovaná technická dokumentace:
Trouby a tvarovky z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu ČSN EN 1916:2002

Základní charakteristiky	Vlastnosti			
	TBP	TBP s CV	TZP	TZP s CV
vodotěsnost	žádná netěsnost spoje nebo trouby při 50 kPa vnitřního zkušebního tlaku			
trvanlivost	dostatečná pro běžné podmínky použití			
geometrické vlastnosti	viz technická dokumentace			
pevnost betonu v tlaku f_{cc}	≥ 50 MPa			
nasákavost A_w	≤ 6 % hmotn.			
agresivita prostředí	XF4			
únosnost ve vrcholovém tlaku Fn (kN/m)	128	128	224	224
Vrcholové zatížení na mezi porušení kN/m´ - slouží k dimenzování	62,5		133,84	

Semmelrock
stein-design

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH

č. 2017/01/SB – 6682/1340

1. Jedinečný identifikačný kód typu výrobku:

OBRUBNÍK ROVNÝ 20, 25 cm

OBRUBNÍK NÁJAZDOVÝ 15 - 10 cm

OBRUBNÍK CESTNÝ 20, 25, 30 cm
Farby: podľa ponúk v aktuálnych katalógoch.

2. Zamýšľané použitie výrobku:

Obrubnik cestný, rovný a nájazdový sa používajú na predelenie spevnených plôch, parkovísk, chodníkov, chodníkov, záhonov a inej zelene. Na vybudovanie plynulého prechodu či bezbariérového vstupu.

3. Výrobca:

SEMMELROCK STEIN+DESIGN Dlažby s.r.o.
Trnavská cesta 3728/95
Sereď 926 01, Slovenská republika

4. Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov:

Systém 4

7. Deklarované parametre:

Podstatné vlastnosti	Parametre			Harmonizované technické špecifikácie
Tvar a vzhľad	dĺžka	šírka	výška	STN EN 1340: 2004
dovolené odchýlky	±5 mm	±3 mm	±5 mm	
Fyzikálne a mechanické vlastnosti	trieda		označenie	
nasiakavosti	2		B	
mrazuvzdornosť	3		D	
odolnosť voči obrusovaniu	4		I	
Pevnosť	trieda		označenie	
pevnosť v ťahu pri ohybe	2		T	
priemerná pevnosť v ťahu pri ohybe	5 MPa			
odolnosť voči šmyku/pošmyknutiu	dostatočná			
nebezpečné látky	neobsahuje			
reakcia na oheň	A 1			
správanie pri vonkajšom požiari	považované za postačujúce			
povrchová úprava	drsný povrch			

Uvedené parametre výrobku sú v zhode so súborom deklarovaných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EU) č. 305 / 2011 vydáva na výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu.

Podpísal za a v mene výrobcu: Dipl. Ing. Ľudovít Kiripolszky obchodný riaditeľ, prokurista
.....
(meno a funkcia)

V Seredi, dňa: 16. 03. 2017
.....
(miesto a dátum)

.....
(podpis)

Semmelrock
stein+design

926 01 Sereď, Trnavská č. 3728
IČO: 35 703 601 IČ DPH: SK2020311777

Semmelrock
stein+design

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH

č. 2017/02/SB – 6682/1340

1. Jedinečný identifikačný kód typu výrobku:

OBRUBNÍK PARKOVÝ 20, 25 cm
Farby: podľa ponúk v aktuálnych katalógoch.

2. Zamýšľané použitie výrobku:

Obrubník sa používa na predelenie spevnených plôch, parkovísk, chodníkov, záhonov a inej zelene.

3. Výrobca:

SEMMELROCK STEIN+DESIGN Dlažby s.r.o.
Trnavská cesta 3728/95
Sereď 926 01, Slovenská republika

4. Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov:

Systém 4

7. Deklarované parametre:

Podstatné vlastnosti	Parametre			Harmonizované technické špecifikácie
Tvar a vzhľad	dĺžka	šírka	výška	STN EN 1340: 2004
dovolené odchýlky	±5 mm	±3 mm	±5 mm	
Fyzikálne a mechanické vlastnosti	trieda		označenie	
nasiakavosti	2		B	
mrazuvzdornosť	3		D	
odolnosť voči obrusovaniu	4		I	
Pevnosť	trieda		označenie	
pevnosť v ťahu pri ohybe	2		T	
priemerná pevnosť v ťahu pri ohybe	5 MPa			
odolnosť voči šmyku/pošmyknutiu	dostatočná			
nebezpečné látky	neobsahuje			
reakcia na oheň	A 1			
správanie pri vonkajšom požiari	považované za postačujúce			
povrchová úprava	drsný povrch			

Uvedené parametre výrobku sú v zhode so súborom deklarovaných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EU) č. 305 / 2011 vydáva na výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu.

Podpísal za a v mene výrobcu: Dipl. Ing. Ľudovít Kiripolszky obchodný riaditeľ, prokurista
.....
(meno a funkcia)

V Seredi, dňa: 16. 03. 2017
.....
(miesto a dátum)

.....
(podpis)