

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



C. CERTIFIKÁTY A VYHLÁSENIA O PARAMETROCH K POUŽITÝM MATERIÁLOM

- Kamenivo fr. 0-63mm; fr. 0-125mm; fr.0-4mm, 0-8mm – výrobná Pohranice – SP 2017/IN/M/001
Podložie násypu, násyp, aktívna zóna, prechodové oblasti mostov a protimrazové klíny, vystužené zemné konštrukcie, zásypy a obsypy
Č.1301-CPR-0093
- Dlažobné kocky z prírodného kameňa; ROCK - Build s.r.o. – SP 2017/IN/M/118
Obloženie svahového kužeľa
Č.007-SKM-2014
Č.00031/TSUS/2013, správa o výsledku priebežnej inšpekcie č. P04/15/0097/30/01/CO
- Kameň pre vodné stavby – Vtáčnik; KSR – Kameňolomy – SP 2017/IN/M/119
Obklad svahov
Skúška typu – kameň pre vodné stavby – protokol č. 307/15
VOP č. BV 14211241/CPR/2017
- Armatex G40/40; Armatex G65/65; Kortex GTPP 40/40; Low & Bonar Slovakia a.s. – SP 2017/IN/M/002
Geosyntetické výrobky na vystužené zemné konštrukcie
VOP Armatex G40/40, Armatex G 65/65, Kortex GTPP 40/40
Technický list Armatex G 40/40, Armatex G 65/65, Kortex GTPP 40/40
- Ocel'; Profily valcované za tepla HEB SP 2017/IN/M/49
Oceľ na vystužovanie betónu ; Profily valcované za tepla
VOP č. 1001932806
Certifikát č. SK04-ZSV-1696
- Betón do konštrukcií - ALAS SLOVAKIA s.r.o. - Výrobná Dolné hony – Nitra SP 2017/IN/M/015a
Betón podľa prílohy k certifikátu č SK12-ZSV-0725
- Betón do konštrukcií - CRH (Slovensko) s.r.o. - Výrobná Štúrova – Nitra SP 2017/IN/M/017a
Betón podľa prílohy k certifikátu č SK12-ZSV-0681
VOP č. 4/CRH/2017/NR, č.3/CRH/2017/LV
- Drenážny plastbetón; Váhostav SK - Prefa s.r.o. SP 2017/IN/M/056
Odvodnenie mostov
VOP č. 07/2015
SK Technické posúdenie SK TOP – 14/0007
Certifikát SK04-ZSV-2069
- Polymérové vlákna do betónu
Polymérové vlákna do bet. Konštrukcií – vláknobetón
VOP. 012 TR -2016731
- Prefabrikovaná mostná rímsa; Váhostav SK - Prefa s.r.o – SP 2017/IN/M/107
„Okapový nos“ ríms mosta
ES Certifikát SK07-ZSV-2011
VOP č. 06/2014
Správa o výsledku priebežného dohľadu č. P04/13/0007/60/14/AO

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava

Doprastav

STRABAG

- Lepená kotva M8-M30 - FSB fischer Superbond; Fischerwerke GmbH – SP 2017/IN/M/115
Rímsová kotva a kotva do betónu
VOP č. 0756-CPD-0490-SK
- Rímsové kotvy + kruhové podložky; Váhostav SK s.r.o. - SP 2017/IN/M/138
Rímsová kotva
Osvedčenie o akosti a kompletnosti výrobkov, Zváračské preukazy, Inšpekčné certifikáty, Protokoly o meraní hrúbky náterov
- Izolačný systém – Supermost 4; Icopal SIKa - SP 2017/IN/M/050
Izolačný systém
VOP SIKa ERGODUR 500 PRO
VOP č. 3/2015
VOP č. 1/2015
Certifikát SK09-ZSV-0127
Certifikát SK09-ZSV-0115
Certifikát 1434-CPD-0152
Technický predpis SUPERMOST 4
Technický list č. IT-5/2012
- Hydroizolačné asfaltové pásy proti zemnej vlhkosti - PARABIT G S35; KVK Parabit SP 2017/IN/M/053
Izolačný systém základových konš. pred zemnou vlhkosťou
1023-CPR-0564-F
VOP 9997/13
- Penetral ALP, ALN; PARAMO a.s. -SP 2017/IN/M/090
Izolačné nátery
SK VOP z 27.1.2015
SK VOP z 5.8.2015
- Penefol - polyetylénová hydroizolačná fólia; Lithoplast, s.r.o. Brno –SP 2018/IN/M/020
Izolačný systém základových konš. pred zemnou vlhkosťou
VOP Č.201603P01
Č. 1020-CPR-060024753, č.42008502
- Zálievková hmota Biguma a adhézný náter Colzumix; Dortmunder Gubasfalt – SP 2017/IN/M/121
Asfaltové pružné zálievky, Asfaltový mostný záver
ES – Vyhlásenie zhody
Certifikát SK04-ZSV-2436
Protokol o skúške č. 602/9436/08 – CE
- Austrotherm - XPS univerzálna doska; Austrotherm GmbH -SP 2017/IN/M/149
Výplň dilatčných škár
VOP 02/XPSU/01
- Mostný odvodňovač Labe- SP 2017/IN/M/108
Odvodnenie mosta
VOP
Č.204/C5A/2013/030-049222
- Betónové žľaby na odvedenie dažďovej vody; Chyžbet SK, s.r.o – SP 2017/IN/M/046
Odvádzanie dažďovej vody

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava

doprastav

STRABAG

VOP č. 5/2015-SK

- Drenážne rúry a tvarovky z HD-PE; DAN Slovakia s.r.o.- SP 2017/IN/M/024
Drenážne a odvodňovacie rebrá
Vyhlásenie o parametroch z dňa 12.2.2017
- Nerezové mrlečky odvodňovacej tvarovky izolácie; Váhostav-SK a.s.- SP 2017/IN/M/162
Odvodnenie mosta
Osvedčenie o akosti a kompletnosti výrobkov, zväračský preukaz, Hutný atest
- Káblové chráničky; POLIECO SLOVAKIA s.r.o. – SP 2017/IN/M/091
Chráničky v rímse
Certifikát č. 16 0338 T/ITC
- Ocel'ové zábradelné zvodidlo Typ ZSNH4/H2; Ocel'. Cest, zvodidlo typ JSA-AM-4/H1 – SP 2017/IN/M/146
Bezpečnostné zariadenie
- Sinokryl - Vodorovné dopravné značenie - dočasné a trvalé; Helvet s.r.o. – SP 2018/IN/M/040
Dopravné značenie - dočasné a trvalé
SK 05-ZSV-0349, SK05-ZSV-0331
- Trávna zmes a hydroosev; ARBOR – SP 2017/IN/M/137
Zatrávnenie svahov násypov a zelených plôch
Posudok vzorky osiva č.71-01385/K/7
Miešací protokol č. 7-2183-08432
- Betónova dlaždica, dlažobné tvarovky, obrubníky, dažďová vpust' – SP 2018/IN/M/005
DOP č05/2017 – SK
- AC16 L PmB 45/80-75;I, AC 11 O PmB 45/80-75; I, SMA 11 PMB – SP 2017/ON/M/089
Asfaltové vrstvy, posteky
- Vystužené oporné zemné konštrukcie - MacWall Typ B – SP 2018/IN/M/047

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/001

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. 0-63mm; fr. 0-125mm; fr. 0-4mm, 0-8mm
Výrobca / spracovateľ	Kameňolomy a štrkopieskovne a.s. – výrobná Pohranice
Objekt	SO 354, SO 803.2; Všetky objekty stavby
Konštrukcia	Podložie násypu, násyp, aktívna zóna, prechodové oblasti mostov a protimrazové klíny, vystužené zemné konštrukcie, zásypy a obsypy
Účel použitia	Materiál fr. 0-63mm a 0-125mm bude použitý do zemných konštrukcií v zmysle projektovej dokumentácie pre všetky objekty stavby; Materiál fr. 0-4mm a 0-8mm bude použitý pri preložkách inž. sietí na obsypy a do lôžka pod potrubie a šachty

2. Predkladaná dokumentácia	
Vyhlasenie o parametroch	X
Technická špecifikácia	X
Certifikát	Č. 1301-CPR-0093
Počiatočná skúška typu	X
Technické podmienky výrobcu	X
Kontrolno-skúšobný plán	X

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Pulinka, 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	

*nehodlacie sa škrtnite Schvaľuje za dozora :	Podpis :  Dátum : 6.4.17
--	--



TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE, Slovak Republic
Študentá 3, 821 04 Bratislava

ES CERTIFIKÁT VNÚTROPODNIKOVEJ KONTROLY

1301 – CPD – 0093

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

Kamenivo

charakterizované ako:

- kamenivo do nestínlených a hydraulicky stínlených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest podľa EN 13242
- kamenivo do bitúmenových zmesí a na nátery ciest, leŕiek 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.

vyrábané výrobcom

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

vo výrobni

Pohranica

je výrobcom podrobený počiatočným skúškam typu, vnútropodnikovej kontrole a plánovaným skúškam vzoriek výrobku odoberaných vo výrobni v súlade s predpísaným plánom skúšok a notifikovaná osoba č.

1301 – Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o.

vykonala počiatočnú inšpekciu výroby a vnútropodnikovej kontroly a vykonáva priebežné inšpekcie, hodnotenie a schvaľovanie vnútropodnikovej kontroly.

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa vnútropodnikovej kontroly výrobku uvedené 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

sa uplatnili.

Tento certifikát, vydaný prvýkrát dňa 31. marca 2005, ostáva v platnosti pokiaľ sa podmienky ustanovené uvedenými harmonizovanými technickými špecifikáciami, alebo podmienky výroby vo výrobni alebo vnútropodnikovej kontroly významne nezmenia.

Bratislava 3. septembra 2010



Ing. Daša Kozáková
vedúca notifikovanej osoby 1301

035978

Príloha 1 certifikátu 1301 – CPD – 0093:

Zamýšľané použítie 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.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE, Slovak Republic
Studená 3, 821 04 Bratislava

Príloha 1 certifikátu vnútropodnikovej kontroly č. 1301 – CPD – 0093

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

Výrobňa: Pohranice

Poradové číslo	Stavebný výťahok	Technická špecifikácia
1	Prírodné kamenivo drobné 0/4	EN 12620
2	Prírodné kamenivo štrkodrvina 0/8	EN 12620
3	Prírodné kamenivo hrubé 4/8	EN 12620
4	Prírodné kamenivo hrubé 8/16	EN 12620
5	Prírodné kamenivo hrubé 16/32	EN 12620
6	Prírodné kamenivo drobné 0/4	EN 13242
7	Prírodné kamenivo štrkodrvina 0/8	EN 13242
8	Prírodné kamenivo hrubé 4/8	EN 13242
9	Prírodné kamenivo hrubé 8/16	EN 13242
10	Prírodné kamenivo hrubé 16/32	EN 13242
11	Prírodné kamenivo hrubé 32/63	EN 13242
12	Prírodné kamenivo štrkodrvina 0/63	EN 13242
13	Prírodné kamenivo štrkodrvina 0/32	EN 13242
14	Prírodné kamenivo štrkodrvina 0/4	EN 13043
15	Prírodné kamenivo hrubé 4/8	EN 13043
16	Prírodné kamenivo hrubé 8/16	EN 13043
17	Prírodný kameň – LMA 15/200	EN 13383-1
18	Prírodný kameň – HMA 300/1000	EN 13383-1

V Bratislave dňa 3. septembra 2010



Ing. Daša Kozáková
vedúca notifikovanej osoby 1301

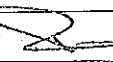
Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/418

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

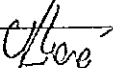
1. Základné údaje	
Materiál / dokument (technické parametre)	Dlažobné kocky z prírodného kameňa
Výrobca / spracovateľ	ROCK – Build s.r.o.
Objekt	SO 201, SO 202, SO 203, SO 204, SO 205, SO 206, SO 211
Konštrukcia	Svahový kužel
Účel použitia	Obloženie svahového kužela

2. Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	Č.007 – SKM- 2014
Technická špecifikácia	-
Certifikát	Č. 00031/TSUS/2013, správa o výsledku priebežnej inšpekcie č. P04/15/0097/30/01/CO
Počiatočná skúška typu	-
Technické podmienky výrobcu	-
Ostatné dokumenty	Protokol o skúške č.001/2011, č.002/2011, č.003/2011, č. 004/2011, č. 005/2011

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	Podpis :  Dátum: 12.10.2017
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	

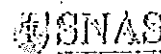
*nehodlacie sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	Podpis :  Dátum : 16.10.2017



TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE, Slovak Republic
Študená 3, 821 01 Bratislava

Certifikačný orgán pre certifikáciu výrobkov - Akreditovaný podľa EN 45011



Reg. No. 004/P-016

CERTIFIKÁT VÝROBKU

č. 00031/TSUS/M/2013

zo dňa 23. 08. 2013

Výrobok: Dlažbové kocky z prírodného kameňa STN EN 1342

Výrobca: RÖCK-Build s. r. o.
Majerská cesta 3/3547, 974 01 Banská Bystrica

IČO: 44037783

Miesto výroby: RÖCK-Build s. r. o.
Zaježová

IČO: 44037783

Tento výrobok bol podrobený certifikácii v súlade s postupom TSÚS, ako akreditovaného certifikačného orgánu na certifikáciu výrobkov a

preukazuje, že vlastnosti výrobku:

objemová hmotnosť, nasakavosť, pevnosť v tlaku, pevnosť v ohybe pod sústredeným zaťažením, mrazuvzdornosť prírodného kameňa po 25 cykloch zmrazovania a rozmrazovania (priemerný úbytok hmotnosti, súčiniteľ mrazuvzdornosti v tlaku), mrazuvzdornosť prírodného kameňa po 48 cykloch zmrazovania a rozmrazovania (vizuálne hodnotenie po zmrázovaní), odolnosť proti šmyku, odolnosť proti obrusevanlu, index hmotnostnej aktivity, petrografický popis —

zodpovedajú týmto kritériám:

STN EN 1342: 2003, PN 01/2012: 2012 Technické požiadavky na dlažbové kocky vyrábané v súlade s STN EN 1342, vydal RÖCK-Build, s. r. o., Banská Bystrica, účinnosť od 06/2012, vyhláška MZ SR č. 628/2007 Z. z. —

Účel a podmienky použitia výrobku: Prírodný kameň sa používa na výrobu dlažbových kociek — malých prvkov, ktoré majú rozmery od 50 mm do 300 mm, min. hr. 50 mm. Vo všeobecnosti rozmery prvkov neprekračujú dvojnásobok hrúbky prvkov. Rozmery výrobku a odchýlky od rozmerov sú vždy predmetom dohody medzi výrobcou a odberateľom. —

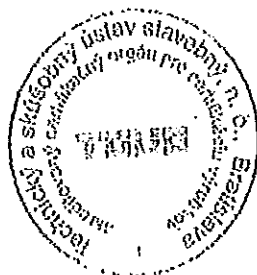
Tento certifikát je vystavený na základe správy o certifikácii výrobku č. 00031/TSUS/M/2013 zo dňa 19. 08. 2013.

Platnosť certifikátu od: 23. 08. 2013 do: bez obmedzenia.

Súčastosťou certifikácie výrobku sú priebežné inšpekcie v intervale jedenkrát za 12 mesiacov a odber vzoriek na kontrolné skúšky jedenkrát za 24 mesiacov.

Upozornenie:

Rozmnožovať certifikát výrobku je možné len vcelku, jeho časť len so súhlasom certifikačného orgánu. Zneužitie certifikátu bude certifikačný orgán postihovať podľa ustanovení príslušných zákonov.



Ing. Daša Kozáková
vedúca certifikačného orgánu

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, s. r. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE, Slovak
Republic
Štúrova 3, 821 04 Bratislava

Inspekčný orgán typu A
Certifikačný orgán na certifikáciu výrobkov

Reg. No. 004/I-019

Reg. No. 004/P-016

Výtlačok č. 1

SPRÁVA O VÝSLEDKU PRIEBEŽNEJ INŠPEKCIE SYSTÉMU RIADENIA VÝROBY

č. 1/P4/15/0027/30/01/CO

Výrobok: Dlažbové kocky z prírodného kameňa STN EN 1342

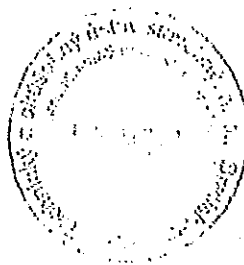
Číslo certifikátu 00031/TSUS/M/2013

Výroba: ROCK-Build, s. r. o.
Majerská cesta 3/3 547
974 01 Banská Bystrica

Miesto výroby: ROCK-Build, s. r. o.
Zájezová

Žiadateľ: ROCK-Build, s. r. o.
Majerská cesta 3/3 547
974 01 Banská Bystrica

Dátum vydania: 18.11.2015



Vypracoval:

Ing. Jarmila Nováčiková, PhD.

Schválil
riaditeľ pobočky:

Ing. Jarmila Nováčiková, PhD.

[Handwritten signature]
18.11.2015
Ing. Jarmila Nováčiková, PhD.
ICO: 44 211 211
IČO: 44 211 211

Výrobca v EÚ

	ES - VYHLÁSENIE O PARAMETROCH č. 007-SKM-2014
---	--

Výrobok

Prírodný štiepaný andezitový kameň SKM
Rozmery: (D) 12-40cm, (V) 8-20cm, (Š) 15-30cm

(1) Jedinečný identifikačný kód výrobku

SKM

(3) Zamýšľané použitie

Vhodný na použitie do vodných diel a iných
pozemných a inžinierskych stavieb

(4) Výrobca

ROCK-Build s.r.o.
Majerská cesta 3, 974 01 Banská Bystrica
Slovensko

Výrobný závod

kameňolom Zaježová

(6) Systém posudzovania a overenia nemennosti
vlastností stavebného výrobku

3

(7) Názov a identifikačné číslo notifikovanej osoby

Laboratórium mechaniky hornín a zemín
Katedry inžinierskej geológie PRIF UK
Mlynská dolina G-011, 842 15 Bratislava 4
Odborná spôsobilosť č. 509/1993

Harmonizovaná európska norma
STN EN EN13383-1 kameň na vodné stavby

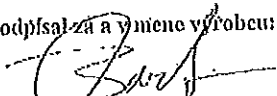
(9) Deklarované parametre

Vlastnosť	Technická norma	Deklarovaná hodnota alebo trieda	Číslo protokolu o skúške a odkaz na laboratórium
Pevnosť v tlaku	STN EN 1926:2007	219 MPa	003/2011 (7)
Pevnosť v ohybe	STN EN 12372: 2007	25,1 MPa	004/2011 (7)
Mrazuvzdornosť	STN EN 12371: 2010	1,07	005/2011 (7)
Nasiakavosť	STN EN 13755: 2008	0,5 %	002/2011 (7)
Pórovitosť	STN EN 1936: 2007	3,82 %	001/2011 (7)

(10) Parametre výrobku uvedené v bodoch 1 a 2 sú v zhode s deklarovateľnými parametrami v bode 9.

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

Podpísal za a v mene výrobcu:


ROCK-Build, s.r.o.
Majerská cesta 3
974 01 Banská Bystrica
IČO: 44 037 703
ID PR: 3R2022678182

Banská Bystrica, 13.01.2014



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA
Katedra Inžinierskej geológie
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4



Cellkový počet listov: 2
List č.: 1

PROTOKOL O SKÚŠKE č. 001/2011

Skúšobné pracovisko:
Laboratórium mechaniky hornín a zemín Katedry inžinierskej geológie PRIF UK
Mlynská dolina G-011, 842 15 Bratislava

Objednávateľ:
ROCK-BUILD s.r.o.
Majerská cesta 3/3547, 974 01 Banská Bystrica

Predmet skúšky:
prírodný kameň – andezit – lom Zaježová

Odber vzorky:
Vzorky boli odobrané pracovníkom objednávateľa ROCK-BUILD s.r.o., Mgr. Romanom Bretzom, dňa 20. 7. 2011 a dodané do skúšobného laboratória dňa 21. 7. 2011.
Prípravu skúšobných teliesok na skúšky na zistenie jednotlivých vlastností vykonalo skúšobné laboratórium.

SKÚŠANÉ VLASTNOSTI A ZISTENÉ VÝSLEDKY:

1. Objemová hmotnosť vysušených vzoriek

Objemová hmotnosť bola stanovená hydrostatickým vážením podľa technickej normy STN EN 1936: 2007 Skúšky prírodného kameňa. Stanovenie mernej hmotnosti, objemovej hmotnosti a celkovej a otvorenej pórovitosti.
Skúšobné vzorky mali tvar kocky s hranou približne 50 mm, pripravené boli rezaním diamantovou pilou.

Skúšobná vzorka č.	Hmotnosť vysušenej vzorky (g)	Hmotnosť nasýtenej vzorky (g)	Hmotnosť nasýtenej vzorky ponorenej vo vode (g)	Zdanlivý objem (cm ³)	Objemová hmotnosť (kg.m ⁻³)
1	321,90	323,46	203,93	119,53	2693,05
2	329,19	331,24	209,07	122,17	2694,52
3	332,74	334,25	211,53	122,72	2711,38
4	326,27	327,80	206,84	120,96	2697,34
5	326,08	328,41	207,44	120,97	2695,54
6	322,81	324,54	204,83	119,71	2696,60
7	330,12	331,55	209,18	122,37	2697,72
8	329,08	330,96	208,86	122,10	2695,17
9	327,07	328,55	207,16	121,39	2694,37
10	323,46	324,96	204,98	119,98	2695,95
Priemerná objemová hmotnosť stanovená z desiatich vzoriek je 2 697 kg.m ⁻³					

Dátum vykonania skúšky: 8. 8. 2011 – 19. 8. 2011
Skúšku vykonala: Lýdia Ďorďová

☎ +421 2 602 96 464
IČO: 00397865 06

Fax: +421 2 602 96 702
IČ DPH: SK2020845332

✉ Ľurmekova@fns.uniba.sk
Internet: http://www.fns.uniba.sk



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA
Katedra Inžinierskej geológie
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4



PROTOKOL O SKÚŠKE č. 001/2011 - pokračovanie

Celkový počet listov: 2
List č.: 2

2. Merná hmotnosť (hustota pevných častíc)

Merná hmotnosť bola stanovená pomocou pyknometra podľa normy STN EN 1936: 2007 Skúšky prírodného kameňa. Stanovenie merné hmotnosti, objemovej hmotnosti a celkovej a otvorenej pórovitosti (metóda A) z vysušenej rozomletej vzorky. Boli urobené 3 stanovenia.

Vzorka č.	Hmotnosť rozomletej a vysušenej vzorky (g)	Hmotnosť pyknometra (g)	Hmotnosť pyknometra naplneného vzorkou (g)	Hmotnosť pyknometra naplneného vodou a vzorkou (g)	Teplota vzduchu (°C)	Merná hmotnosť (kg.m ⁻³)
1 (7)	19,6831	40,9336	60,6167	153,9175	19,7	2797
2 (5)	19,8950	34,9678	54,8628	150,9474	19,8	2812
3 (18)	19,8107	43,0615	62,8722	155,3680	19,7	2804
Priemerná merná hmotnosť určená z troch stanovení je 2 804 kg.m ⁻³						

Dátum vykonania skúšky: 15. 8. 2011 – 19. 8. 2011
Skúšku vykonal: Lýdia Ďorďová

3. Celková pórovitosť

Celková pórovitosť bola stanovená výpočtom podľa normy STN EN 1936: 2007 Skúšky prírodného kameňa. Stanovenie merné hmotnosti, objemovej hmotnosti a celkovej a otvorenej pórovitosti ako pomer medzi objemom pórov (otvorených a uzatvorených) a zdanlivým objemom vzorky vyjadrené v percentách.

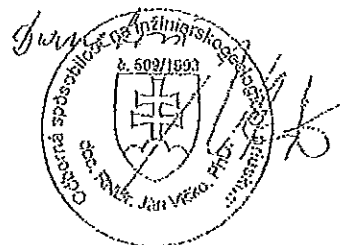
Priemerná celková pórovitosť skúšaného andezitu je 3,82 %.

Dátum vystavenia protokolu: 22. 8. 2011

Vypracoval: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci skúšobného laboratória: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci Katedry inžinierskej geológie: doc. RNDr. Ján Vlčko, CSc.



Protokol o skúške môže byť reprodukovaný iba vcelku a jedine s písomným súhlasom skúšobného laboratória.

☎ + 421 2 602 96 464
IČO: 00397865 06

Fax: + 421 2 602 96 702
IČ DPH: SK2020845332

E-mail: tdurmekova@fns.uniba.sk
Internet: <http://www.fns.uniba.sk>



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA
Katedra inžinierskej geológie
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4



Celkový počet listov: 2
List č.: 1

PROTOKOL O SKÚŠKE č. 002/2011

Skúšobné pracovisko:

Laboratórium mechaniky hornín a zemín Katedry inžinierskej geológie PRIF UK
Mlynská dolina G-011, 842 15 Bratislava

Objednávateľ:

ROCK-BUILD s.r.o.
Majerská cesta 3/3547, 974 01 Banská Bystrica

Predmet skúšky:

prírodný kameň – andezit – lom Zaježová

Odber vzorky:

Vzorky boli odobrané pracovníkom objednávateľa ROCK-BUILD s.r.o., Mgr. Romanom Bretzom, dňa 20. 7. 2011 a dodané do skúšobného laboratória dňa 21. 7. 2011.
Prípravu skúšobných teliesok vykonal skúšobný laboratórium.

SKÚŠANÉ VLASTNOSTI A ZISTENÉ VÝSLEDKY:

Nasiakavosť pri atmosférickom tlaku

Nasiakavosť prírodného kameňa bola stanovená podľa technickej normy STN EN 13755: 2008
Skúšky prírodného kameňa. Stanovenie nasiakavosti pri atmosférickom tlaku.

Skúšobné vzorky mali tvar kocky s hranou približne 50 mm, pripravené boli rezaním
diamantovou pílou. Vzorky boli sušené pri teplote 70 °C do ustálenej hmotnosti.

Skúšobná vzorka č.	Hmotnosť vysušenej vzorky (g)	Hmotnosť nasýtenej vzorky (g)	Nasiakavosť pri atmosférickom tlaku (%)
1	321,90	323,46	0,48
2	329,19	331,24	0,62
3	332,74	334,25	0,45
4	326,27	327,80	0,47
5	326,08	328,41	0,71
6	322,81	324,54	0,54
7	330,12	331,55	0,43
8	329,08	330,98	0,57
9	327,07	328,55	0,45
10	323,46	324,96	0,46
Priemerná nasiakavosť pri atmosférickom tlaku určená z desiatich stanovení je 0,5 %			



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE

PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA

Katedra inžinierskej geológie

Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4



PROTOKOL O SKÚŠKE č. 002/2011 - pokračovanie

Celkový počet listov: 2
List č.: 2

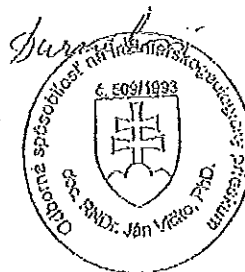
Dátum vykonania skúšky: 8. 8. 2011 – 19. 8. 2011
Skúšku vykonal: Lýdia Dordová

Dátum vystavenia protokolu: 22. 8. 2011

Vypracoval: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci skúšobného laboratória: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci Katedry inžinierskej geológie: doc. RNDr. Ján Vlček, CSc.



Protokol o skúške môže byť reprodukováný iba vcelku a jedine s písomným súhlasom skúšobného laboratória.



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA
Katedra Inžinierskej geológie
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4



Celkový počet listov: 2
List č.: 1

PROTOKOL O SKÚŠKE č. 003/2011

Skúšobné pracovisko:
Laboratórium mechaniky hornín a zemín Katedry Inžinierskej geológie PRIF UK
Mlynská dolina G-011, 842 15 Bratislava

Objednávateľ:
ROCK-BUILD s.r.o.
Majerská cesta 3/3547, 974 01 Banská Bystrica

Predmet skúšky:
prírodný kameň – andezit – lom Zaježová

Odber vzorky:
Vzorky boli odobrané pracovníkom objednávateľa ROCK-BUILD s.r.o., Mgr. Romanom Bretzom, dňa 20. 7. 2011 a dodané do skúšobného laboratória dňa 21. 7. 2011.
Prípravu skúšobných teliesok na skúšky na zistenie jednotlivých vlastností vykonalo skúšobné laboratórium.

SKÚŠANÉ VLASTNOSTI A ZISTENÉ VÝSLEDKY:

Pevnosť v jednoosom tlaku vysušených vzoriek

Pevnosť v jednoosom (prostom) tlaku bola stanovená v hydraulickom lise ŽD 100 s max. tlačnou kapacitou 1000 kN na rozsahu 1000 kN podľa technickej normy STN EN 1926: 2007 *Skúšky prírodného kameňa. Stanovenie jednoosovej pevnosti v tlaku.*
Skúšobné vzorky mali tvar kocky s hranou približne 50 mm, pripravené boli rezaním diamantovou pílou. Pred skúškou v lise boli skúšobné telieska vysušené do ustálenej hmotnosti.

Por. č.	Skúšobná vzorka č.	Rozmery vzorky [mm]		Medzná sila F [kN]	Pevnosť v prostom tlaku (MPa)
		hrana a	hrana b		
1	11	49,9	49,9	559	224,5
2	12	50,0	50,0	611	244,4
3	13	50,2	50,1	500	198,8
4	14	50,1	49,9	560	224,0
5	15	50,1	49,8	560	224,5
6	16	49,9	49,9	478	192,0
7	17	49,4	50,2	670	270,2
8	18	49,4	49,9	307	125,8
9	19	49,5	50,0	556	224,6
10	20	49,7	49,9	420	169,4

Priemerná pevnosť v tlaku z 9 vzoriek s vylúčením vz. č. 18 je 219 MPa

Poznámka: Pri vzorke č. 8 nastalo odlúpnutie časti vzorky z bočnej hrany počas skúšky.



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA
Katedra inžinierskej geológie
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4



PROTOKOL O SKÚŠKE č. 003/2011 - pokračovanie

Celkový počet listov: 2
List č.: 2

Štatistické vyhodnotenie výsledkov merania pevnosti v tlaku:

Počet nameraných hodnôt $n = 9$
Priemerná hodnota: 219 MPa
Maximálna hodnota: 270 MPa
Minimálna hodnota: 169 MPa
Výberová smerodajná odchýlka: 29,5
Variačný koeficient: 0,13

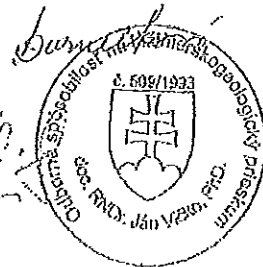
Dátum vykonania skúšky: 18. 8. 2011 – 25. 8. 2011
Skúšku vykonal a vyhodnotil: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Dátum vystavenia protokolu: 5. 9. 2011

Vypracoval: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci skúšobného laboratória: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci Katedry inžinierskej geológie: doc. RNDr. Ján Vlčko, CSc.



Protokol o skúške môže byť reprodukovný iba vcelku a jedine s písomným súhlasom skúšobného laboratória.

☎ +421 2 602 96 464
IČO: 00397865 06

Fax: +421 2 602 96 702
IČ DPH: SK2020345332

✉ durmekova@fns.uniba.sk
Internet: <http://www.fns.uniba.sk>



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA
Katedra Inžinierskej geológie
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4



Celkový počet listov: 2
List č.: 1

PROTOKOL O SKÚŠKE č. 004/2011

Skúšobné pracovisko:
Laboratórium mechaniky hornín a zemín Katedry inžinierskej geológie PRIF UK
Mlynská dolina G-011, 842 15 Bratislava

Objednávateľ:
ROCK-BUILD s.r.o.
Majerská cesta 3/3547, 974 01 Banská Bystrica

Predmet skúšky:
prírodný kameň – andezit – lom Zaježová

Odber vzorky:
Vzorky boli odobrané pracovníkom objednávateľa ROCK-BUILD s.r.o., Mgr. Romanom Bretzom, dňa 20. 7. 2011 a dodané do skúšobného laboratória dňa 21. 7. 2011. Prípravu skúšobných teliesok na skúšky na zistenie jednotlivých vlastností vykonalo skúšobné laboratórium.

SKÚŠANÉ VLASTNOSTI A ZISTENÉ VÝSLEDKY:

Pevnosť v ohybe pod sústredeným zaťažením

Pevnosť v ohybe pod sústredeným zaťažením bola stanovená v lise s max. tlačnou kapacitou 25 kN podľa normy STN EN 12372: 2007 Skúšky prírodného kameňa. Stanovenie pevnosti v ohybe pod sústredeným zaťažením.

Skúšobné vzorky mali tvar dosílčiek s hrúbkou približne 30 mm, pripravené boli rezaním diamantovou pilou. Pred skúškou v zaťažovacom lise boli skúšobné telieska vysušené do ustálenej hmotnosti.

Por. č.	Skúšobná vzorka č.	Rozmery vzorky [mm]			Medzná sila F [kN]	Pevnosť v ohybe pod sústredeným zaťažením R_u (MPa)
		hrúbka h	dĺžka L	šírka b		
1	21	31,4	179,9	59,9	7,1	28,3
2	22	28,8	179,8	59,1	6,3	27,8
3	23	30,9	179,7	59,8	6	24,4
4	24	29	180,1	58	5,7	25,4
5	25	30,5	177,9	60	6,05	24,8
6	26	28,7	179,9	58,3	5,4	24,2
7	27	16,2	200,9	60,2	3,5	26,9
8	28	31,4	200,5	64,5	5,2	19,3
Priemerná hodnota pevnosti v ohybe pod sústredeným zaťažením z 8 vzoriek je 25,1 MPa						



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA

Katedra inžinierskej geológie
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4



Celkový počet listov: 2
List č.: 2

PROTOKOL O SKÚŠKE č. 002/2011 - pokračovanie

Dátum vykonania skúšky: 18. 8. 2011 – 25. 8. 2011
Skúšku vykonal a vyhodnotil: Mgr. Ivan Trangoš

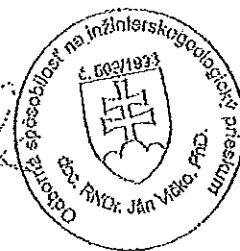
Dátum vystavenia protokolu: 5. 9. 2011

Vypracoval: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci skúšobného laboratória: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci Katedry inžinierskej geológie: doc. RNDr. Ján Vičko, CSc.

Durmeková



Protokol a skúške môže byť reprodukován iba vcelku a jedine s písomným súhlasom skúšobného laboratória.

☎ +421 2 602 96 464
IČO: 00397865 06

Fax: +421 2 602 96 702
IČ DPH: SK2020845332

✉ durmekova@fns.uniba.sk
Internet: <http://www.fns.uniba.sk>



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PÍRODOVEDECKÁ FAKULTA
katedra Inžinierskej geológie
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4



Celkový počet listov: 2
List č.: 1

PROTOKOL O SKÚŠKE č. 005/2011

Skúšobné pracovisko:
Laboratórium mechaniky hornín a zemín Katedry inžinierskej geológie PRIF UK
Mlynská dolina G-011, 842 15 Bratislava

Objednávateľ:
ROCK-BUILD s.r.o.
Majerská cesta 3/3547, 974 01 Banská Bystrica

Predmet skúšky:
prírodný kameň – andezit – lom Zaježová

Odber vzorky:
Vzorky boli odobrané pracoviskom objednávateľa ROCK-BUILD s.r.o., Mgr. Romanom Bretzom, dňa 20. 7. 2011 a dodané do skúšobného laboratória dňa 21. 7. 2011.
Prípravu skúšobných teliesok a skúšky na zistenie jednotlivých vlastností vykonalo skúšobné laboratórium.

SKÚŠANÉ VLASTNOSTI A ZISTENÉ VÝSLEDKY:

Mrazuvzdornosť

Mrazuvzdornosť andezitu z lomu Zaježová bola stanovená podľa technickej normy STN EN 12371: 2010 Skúšky prírodného kameňa. Stanovenie mrazuvzdornosti. Realizovaná bola technologická skúška na zistenie účinku zmrazovacích a rozmrazovacích cyklov v počte 25 na pevnosť horniny v jednocosom ťahu. Veľkosť skúšobných telies bola v súlade s normou STN 1026: 2007 Skúšky prírodného kameňa. Stanovenie jednosojej pevnosti v tlaku. Skúšobné vzorky v počte 10 ks mali tvar bločiek s hranou približne 50 mm. Pre účely sledovania zmien hmotnosti po skúške mrazuvzdornosti boli zhotovené hranoly s hranou 50 x 50 mm a štíhlostným pomerom 1:2 v počte 6 ks. Pred skúškou mrazuvzdornosti boli skúšobné telieska vysušené do ustálenej hmotnosti

Zmeny hmotnosti vzoriek po skúške mrazuvzdornosti:

Por. č.	Skúšobná vzorka (hranoly) ozn.	Hmotnosť pred skúškou (g)	Hmotnosť po 25 cykloch zmrazovania a rozmrazovania (g)	Zmena hmotnosti * (g)
1.	A	664,64	663,45	-1,19
2.	B	663,71	662,88	-0,82
3.	C	657,14	656,42	-0,72
4.	D	659,83	657,95 (rozlomené na 2 časti)	-1,88
5.	E	647,69	646,68	-1,01
6.	F	651,69	650,78	-0,91

* + prírastok hmotnosti; - úbytok hmotnosti

☎ +421 2 602 96 464
IČO: 00397865 06

Fax: +421 2 602 96 702
IČ DPH: SK2020845332

E3 durmekova@fns.uniba.sk
internet: http://www.fns.uniba.sk



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA
Katedra Inžinierskej geológie
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4



PROTOKOL O SKÚŠKE č. 005/2011 - pokračovanie

Celkový počet listov: 2
List č.: 2

Pevnosť v jednoosom tlaku po skúške mrazuvzdornosti pozostávajúcej z 25 cyklov zmrazovania a rozmrazovania:

Por. č.	Skúšobná vzorka č.	Rozmery vzorky [mm]		Medzná sila F [kN]	Pevnosť v prostom tlaku po 25 cykloch zmrazovania a rozmrazovania (MPa)
		hrana a	hrana b		
1	1	49,4	49,7	602	245,2
2	2	50,3	49,8	565	225,5
3	3	49,9	49,5	640	259,1
4	4	49,8	49,4	535	217,5
5	5	49,1	49,7	657	269,2
6	6	49,2	49,6	606	248,3
7	7	49,9	49,7	547	220,6
8	8	49,5	50,0	468	189,1
9	9	49,9	49,2	583	237,5
10	10	49,4	49,9	607	246,2
Priemerná pevnosť v jednoosom tlaku po 25 cykloch zmrazovania/rozmrazovania z 10 vzoriek je 235 MPa					

Dátum vykonania skúšky: 18. 8. 2011 – 20. 9. 2011

Skúšku vykonal a vyhodnotil: p. Lýdia Ďorďová, RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Zmena pevností v jednoosom tlaku po skúške mrazuvzdornosti

Priemerná pevnosť v tlaku zistená na vysušených vzorkách z 9 vzoriek bola 219 MPa (pozri Protokol o skúške č. 003/2011).

Priemerná pevnosť v jednoosom tlaku po 25 cykloch zmrazovania/rozmrazovania z 10 vzoriek je 235 MPa.

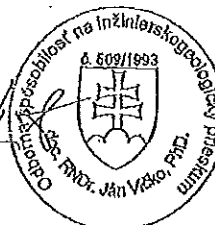
Súčiniteľ mrazuvzdornosti v tlaku (= pomer priemernej hodnoty pevnosti v tlaku na vzorkách po 25 cykloch zmrazovania/rozmrazovania a priemernej pevnosti v tlaku na vysušených vzorkách) podľa STN 72 1800 Prírodný stavebný kameň pre kamenársko výroby. Technické požiadavky je 1,07.

Dátum vystavenia protokolu: 20. 9. 2011

Vypracoval: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci skúšobného laboratória: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci Katedry Inžinierskej geológie: doc. RNDr. Ján Vičko, CSc.



Protokol o skúške môže byť reprodukován iba vcelku a jedine s písomným súhlasom skúšobného laboratória.

☎ +421 2 602 96 464
IČO: 00397865 06

Fax: +421 2 602 96 702
IČ DPH: SK2020845332

✉ dukmekova@fns.uniba.sk
Internet: <http://www.fns.uniba.sk>

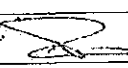
Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/119

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

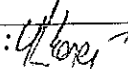
1. Základné údaje	
Materiál / dokument (technické parametre)	Kameň pre vodné stavby - Vláčnik
Výrobca / spracovateľ	KSR - Kameňolomy
Objekt	SO 201, SO 202, SO 203, SO 204, SO 205, SO 206, SO 211
Konštrukcia	Svahy
Účel použitia	Obklad svahov

2. Predkladaná dokumentácia	
Vyhlasenie o parametroch	Č. BV 14211241/CPR/2017
Technická špecifikácia	-
Certifikát	-
Počítačová skúška typu	Skúška typu 307/15
Technické podmienky výrobcu	-
Ostatné dokumenty	-

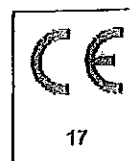
Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	Podpis :  Dátum: 16.10.2017
Prijal za dozora : Mgr. Ivana Šímková, PhD.	Podpis : Dátum :

3. Schvaľovanie dozorom	
Materiál / dokument	schválený / neschálený* pre použitie na stavbe
Schálený pre účel	
Prípomienky dozora	

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šímková, PhD.	Podpis :  Dátum : 16.10.2017

Vyhlasenie o parametroch č. BV 14211241/CPR/2017
Podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011



1. Identifikačný kód výrobku: Kameň pre vodné stavby BV (14211241) PREVÁDZIKA VTÁČNIK

2. Druh stavebného výrobku: Kameň pre vodné stavby, hornina andezit

3. Zamýšľané použitie stavebného výrobku: Ochrana vodných stavieb a regulačné stavby

4. Výrobca: KSR-Kameňolomy SR, s.r.o., Neresnícka cesta č. 3, 960 01 Zvolen, IČ: 316 59 123, tel.: ++421455321176,
e-mail: ksr@mineral.eu

5. Meno a kontaktná adresa splnomocneného zástupcu: Ing. Nadežda Trebulová, KSR-Kameňolomy SR, s.r.o., Neresnícka cesta č. 3, 960 01 Zvolen

6. Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov: Systém 4

7. Oznámený subjekt:

Zkušebňa kamene a kameníva, s.r.o., Husova 675, 608 01 Hořice, Oznámený subjekt č. 1392, Zkušební laboratoř č. 1040,
ktorá vykonala určenie typu výrobku na základe skúšky typu a vydala Protokol o skúške č.: 307/15

8. Deklarované parametre:

Podstatné vlastnosti	Parametro	Harmonizovaná technická špecifikácia
Tvar zrn, veľkosť a objemová hmotnosť		EN 13383-1:2002
- Tvar	LT ₁₃₃	
- Zrnnosť	CP ₁₃₃	
- Objemová hmotnosť	2,640 Mg/m ³	
Odolnosť proti porušeniu		
- Pevnosť v tlaku	CS ₁₃₃	
Odolnosť proti obrusovaniu		
- Odolnosť proti obrusovaniu (mikroDeval)	M _{DE16}	
Uvoľňovanie nebezpečných látok		
- Emisie rádioaktivity	Ra 226 ≤ xy Bq/kg Indox ≤ 1,0	
- Uvoľňovanie nebezpečných látok	NPD	
Odolnosť proti zvetrávanu		
- Silikátový rozpad vo VCHVS	NPD	
- Železnatý rozpad vo VCHVS	NPD	
- Rozpad ocellarskej škvrky	DS ₁₃₃	
Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu		
- Nasákavosť	WA _{0,7d}	
- Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu	FTA	
Trvanlivosť proti kryštalizácii soli		
- Odolnosť proti kryštalizácii soli	MS ₁₃₃	
Trvanlivosť proti rozpadavosti čadiča „Sonnenbrand“		
- Rozpadavosť „Sonnenbrand“	SB ₁₃₃	

9. Parametre výrobku uvedeného v bodoch 1 a 2 sú v zhode s deklarovanými parametrami v bode 8.

Toto vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 4. Podpisal za a v mene výrobcu:

Vo Zvolene 2.1.2017	Meno a funkcia	Ing. Nadežda Trebulová, manager kvality	Podpis	
---------------------	----------------	---	--------	--

MINERAL
KSR-Kameňolomy SR, s.r.o.
NERESNÍCKA CESTA
960 01 ZVOLEN

ZKUŠEBNA KAMENE A KAMENIVA, s.r.o.
STONE AND AGGREGATES TEST CENTRE, LTD.

Zkušební laboratoř č. 1046 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
Testing laboratory No. 1046 accredited by Czech Accreditation Institute in accordance with EN ISO/IEC 17025:2005

Husova 676,

508 01 Hořice, Czech Republic

telefon 493 623 478

e-mail: azl@zkk.cz



Číslo zakázky : 307/16
a protokola
Počet výlačků : 2
Výlaček číslo : 1

PROTOKOL O SKÚŠKACH

SKÚŠKA TYPU (TT)

- DIELČÍ SKÚŠKY VLASTNOSTÍ

KAMENĚ PŘE VODNÉ STAVBY

Klient : KSR - Kameňolomy SR, s.r.o.
Neresnícka cesta 3
960 01 Zvolen

Material : Přírodní kameň

Prevádzka : VTÁČNIK

Hornina : Andezit

Vykonávateľ : Zkušebna kamene a kameniva, s.r.o.
Husova 676
508 01 Hořice

Riešiteľské pracovisko : Skúšobné laboratórium č. 1046 Hořice
akreditované Českým inštitútom pre akreditáciu
podľa EN ISO/IEC 17025:2005,
skúšobné laboratórium pre AVCP systém 3 podľa GPR
ZL Hořice

Dátum vykonania skúšok : 27.3.2015 - 7.5.2015

Dátum vystavenia protokolu : 11.5.2015

Za správnosť protokolu zodpovedá : Jaroslava Soukupová
zástupca vedúceho skúšobného laboratória

Protokol obsahuje 3 strany (vrátane titulnej).

Protokol bol vystavený v dvoch vyhotoveniach. Výlaček číslo 1 obdržal klient, výlaček číslo 2 si ponechal vykonávateľ.



1. PREDMET SKÚŠOK

Vzorka bola prevzatá a evidovaná takto :

Zakázka číslo: 307/15
Vzorka číslo: 576/15
Datum prevzatí: 18.3.2015
Miesto odberu: Rozval, skládka
Vzorku prevzal za ZL: Ing. E. Konečná
Zástupca klienta: Ing. R. Huf
Vzorka obsahuje: 10 ks o hmotnosti do 20 kg
10 kg frakcia 8/16

2. ROZSAH A ŠPECIFIKÁCIA SKÚŠOK

Na základe objednávky Z-IO 106/15 boli vykonané skúšky vybraných vlastností výrobkov pre použitie podľa:

EN 13383-1 Kameň na vodné stavby - Časť 1: Požiadavky

U všetkých skúšok bola splnená podmienka o počte súbežných stanovení a boli dodržané požiadavky na skúšobné prostredie.

Použitá prístroje a zariadenia sú metrologicky naviazané v zhode s metrologickým poriadkom ZL.

Uvedené rozšírené neistoty merania sú založené na štandardnej neistote merania násobené koeficientom rozšírenia $k = 2$, čo pre normálne rozdelenie poskytuje hladinu spoľahlivosti 95 %.

3. POUŽITÉ POSTUPY A SKÚŠOBNÉ METÓDY

Stanovenie objemovej hmotnosti a naslakavosti

podľa EN 13383-2, kap. 8.

Hodnota rozšírenej neistoty merania skúšobnej metódy je pre stanovenie objemovej hmotnosti $0,002 \text{ Mg/m}^3$ a pre stanovenie naslakavosti $0,03 \%$ hm.

Stanovenie jednoosovej pevnosti v tlaku

podľa EN 1926.

Hodnota rozšírenej neistoty merania skúšobnej metódy je 2 MPa .

Stanovenie odolnosti proti obrusovaniu (mikro-Deval)

podľa EN 1097-1.

Hodnota rozšírenej neistoty merania skúšobnej metódy je 1 .

Stanovenie odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu

podľa EN 13383-2, kap. 9.

Hodnota rozšírenej neistoty merania skúšobnej metódy je $0,02 \%$ hm.

Poznámka: Skúšky boli vykonané podľa ČSN EN.



4. VÝSLEDKY SKÚŠOK

Tabuľka č. 1: Objemová hmotnosť a naslakavosť

Vlastnosť	Skúšobná metóda	Jedn.	Skúšobné telesá / Hodnoty										Priemer
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
Objemová hmotnosť	EN 13383-2, kap. 8	Mg/m ³	2,040	2,627	2,837	2,638	2,648	2,641	2,639	2,638	2,651	2,643	2,640
Naslakavosť	EN 13383-2, kap. 8	% hm.	0,81	0,94	0,82	0,94	0,63	0,72	0,67	0,99	0,64	0,70	0,79

Tabuľka č. 2: Pevnosť v tlaku (vzorka naslaknutá)

Rozmery skúšobných telies: 50/50/50 mm

Vlastnosť	Skúšobná metóda	Jedn.	Skúšobné telesá / Hodnoty										Priemer
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
Pevnosť v tlaku	EN 1926	MPa	169	163	171	148	161	166	161	165	169	168	168
Smerodajná odchylka ± s			7,42										
Spodná očakávaná hodnota E_L			143										
Minimálna hodnota			148										

Tabuľka č. 3: Odolnosť proti obrusovaniu (mikro-Deval)

Vlastnosť	Skúšobná metóda	Jedn.	Stanovenie		Priemer
			1.	2.	
Odolnosť proti obrusovaniu (mikro-Deval) - mokrým spôsobom	EN 1097-1	-	16,4	16,1	16

Tabuľka č. 4: Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu (po 25 zmrazovacích a rozmrazovacích cykloch)

Vlastnosť'	Skúšobná metóda	Jedn.	Skúšobné telesá / Hodnoty										Priemer
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
- strata hmotnosti	EN 13383-2, kap. 9	% hm.	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
- vizuálne posúdenie skúšobnej navážky		Výskyt otvorených trhlín/lek	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	
		Výskyt neobvyklých porušení ložďový	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	

5. ZÁVER

Výsledky skúšok sa týkajú iba skúšaných vzoriek.

Bez písomného súhlasu ZL nesmie byť tento protokol reprodukovaný inak než celý.

Sťažnosť alebo námietku k protokolu možno vzniesť písomne vedúcemu ZL do 15 dní od doručenia.

6. PRÍLOHY PROTOKOLA O SKÚŠKACH

Bez príloh

- KONIEC PROTOKOLA -



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
Počítačová 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	
Prípomienky dozora	

*nehodiace sa škrtnite	
Schvaľuje za dozora :	Podpis :  Dátum : 6.4.17

DoP N°: 0004

Číslo verzie : 3

ARMATEX®

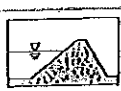
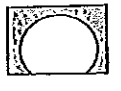
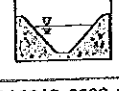
Vyhlasenie o Parametroch

Armatex® G 40/40

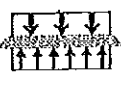
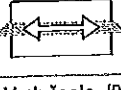
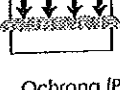
Low & Bonar Slovakia a.s. Novozámocká 207 951 12 Ivanka pri Nitre, Slovensko T: +42 1 37 655 60 10 F: +42 1 37 656 42 06 info@lowandbonar.com Identifikačný kód výrobcu:	10360-I Certifikačný orgán previedol počítačnú inšpekciu v mieste výroby, posúdil a schválil systém riadenia výroby, ktorý výrobca prevádzkuje 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 piklogramy 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 preťažčení (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 prerozu	n.p.d.	n.p.d.	EN 14574
Prípustnosť vody kolmo na rovinu (Vh50)	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 11058
Prítok 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 geosyntetik	2 týždne		EN 12224
Nebezpečné látky	Menej ako vyžadujú predpisy v jednotlivých členských štátoch EÚ		Národné smernice v jednotlivých členských štátoch EÚ

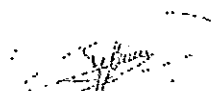
- n.p.d. = 0

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.

Ivanka, Slovensko

6.10.2016

Wouter Spleers
Manažér kvality



Armalex® G 40/40

Technický list

Popis výrobku

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

Vlastnosti

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

0		20 x 20 / 35 x 35 mm	
0		265 g/m²	-40 g/m²
Hmotnost	EN ISO 9864	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 zemínách s 4 < pH < 9 Annex B a teplotách zeminy < 25°C

25



DoP N°: 0009
Číslo verzie : 2

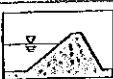
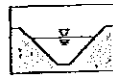
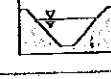
ARMATEX®

Vyhlasenie o Parametroch Armatex® G 65/65

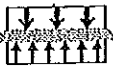
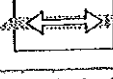
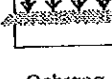
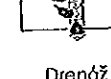
Low & Bonar Slovakia a.s. Novozámocká 207 951 12 Ivanka pri Nitre, Slovensko T: +42 1 37 655 60 10 F: +42 1 37 656 42 06 info@lowandbonar.com Identifikačný kód výrobcu:	10360-I	Certifikačný orgán previedol počiatočnú inšpekciu v mieste výroby, posúdil a schválil systém riadenia výroby, ktorý výrobca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

AVCP Systém:	2+	Certifikačný orgán:	0799
--------------	----	---------------------	------

Applikácia:

				
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)	Vysluženie (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 pretiahnutiu	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 13433
Účinnosť ochrany	n.p.d.	n.p.d.	EN 13719
Odolnosť proti prerozu	n.p.d.	n.p.d.	EN 14574
Prípustnosť vody kolmej na rovinu (Vh50)	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 11058
Prítok vody v rovine pri tlaku 20 kPa	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 12958
Charakteristický priemer otvoru (Ø90)	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 zaskrytím geosyntetik	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 vyhlásenie Prehlásenia o Vlastnostiach je zodpovedný Low & Bonar Slovakia a.s.

Ivanka, Slovensko
6.10.2016

Wouter Spleers
Monožer kvality

Armatex® G 65/65

Tkaná geomreža pre stabilizáciu zemin

Technický list

Popis výrobku

Polymér	Husťota	Bod tavenia	Konštrukcia
100% Polyesterová geomreža s ochranným PVC hĺn 1,38 kg/dm ³		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 pretiahnutí (v smere výroby)	EN ISO 10319	12 %	+/-2,5 %
Predĺženie pri pretiahnutí (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	
Hrúbka	EN ISO 9864	400 g/m ²	+/-40 g/m ²
Dĺžka x šírka		100 x 5 m	
Dĺžka / priemer rolky		5,05 / 0,38 m	
Hrubá hmotnosť		210 kg	
Kapacita kamióna (+/- 10%)		35000 m ²	
Farbný 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 dodaný kvalifikovanou spoločnosťou ISO 9001
systémom manažmentu kvality. Certifikáty sú k dispozícii na
vyžiadanie.



Informácie uvedené v tomto technickom liste odôzdujú na základe znalostí v čase vydania tohto
dokumentu. Tento dokument sa môže zmeniť na základe nových vývojových tendencií a požiadaviek.
Rozmery výrobku sa vzťahujú k vlastnostiam popísaným v tomto technickom liste. Naše spoločnosť
nezodpovedá za výskoky ziskov používajúcich výrobky a ich kvalitu.

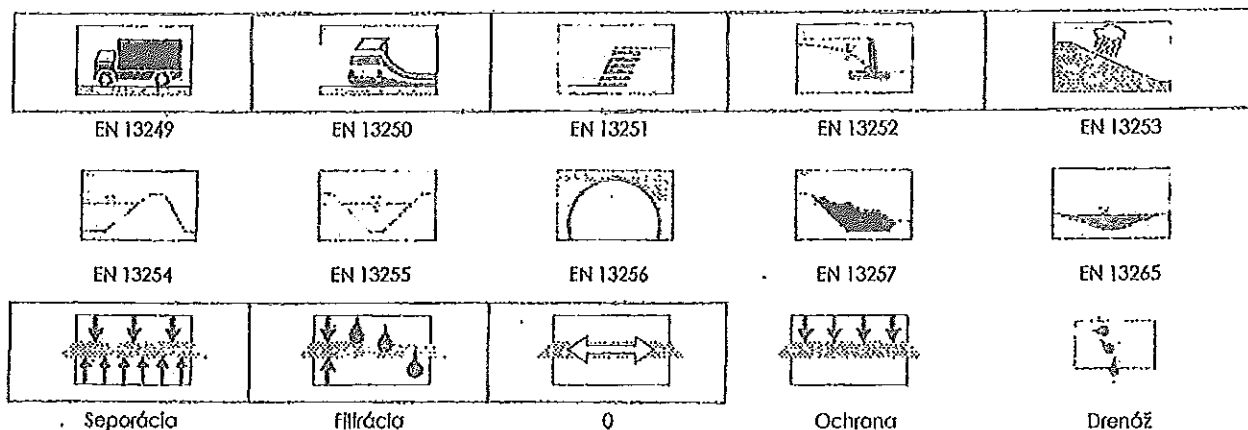
DoP N°: 10007
Číslo verzie : 2

KORTEX®

Vyhlasenie 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 Identifikačný 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
--------------	----	---------------------	------



Orámované piklogramy 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 prelínaní (v smere výroby)	16 %	+/-4 %	EN ISO 10319
Predĺženie pri prelínaní (kolmo na smer výroby)	8 %	+/-3 %	EN ISO 10319
Pevnosť v pretlačení (CBR)	5 kN	-1 kN	EN ISO 12236
Odpornosť proti dynamickému prelínaniu	8 mm	+5 mm	EN ISO 13433
Účinnosť ochrany	0,0	0,0	EN 13719
Odpornosť proti prerozu	0,0	0,0	EN ISO 14574
Prípustnosť vody kolmej na rovinu (V _{h50})	0,01 m/s	-0,005 m/s	EN ISO 11058
Prítok 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 geosyntetik	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.

KORTEX®

Polypropylenový geotextil

Kortex® GTPP 40/40

Tkáňá geotextília bežnej pevnosti

Technický list

Popis výrobku

Polymer

100% Polypropylén

Hustota

0,91 kg/dm³

Bod tavenia

165 °C

Konštrukcia

Plošný

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 intenzite - smer machine

EN ISO 10319

≤ 15 %

Predĺženie pri menovitej intenzite - priemerom smeru

EN ISO 10319

≤ 6 %

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

Odoľnosť proti dynamickému pretiahnutiu

EN ISO 13433

8 mm

Nominálna sila predĺženia 95% trvalú spoľahlivosť

Hydrulaické vlastnosti

Štandard

Prevedenie

Priepustnosť vody kolmo na rovinu (Vh50)

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

Odoľnosť

Štandard

Prevedenie

Predpokladaná odoľnosť v prírodných zeminách s 4

Podľa bežnej praxe

100

< pH < 9 a teplotách zeminy < 25°C

Annex B

Maximálna doba medzi inštaláciou a zaskrytím geosyntetik

EN 12224

1 mesiac

Systém certifikovaný podľa ISO 9001:2008 a ISO 14001:2004
certifikovaný podľa ISO 14001:2004



Informácie uvedené v tomto technickom liste odôzdujú najvyššiu úroveň v čase vydania tohto dokumentu. Tento dokument sa môže zmeniť na základe nových vývojových tendencií a poznatkov. Povinná výhrada sa vzťahuje k vlastnostiam popísaným v tomto technickom liste. Nemožno zodpovednosť za výstupy zísťané použitím výrobkov a informácií.

Datum verzie : 4.10.2014

Číslo verzie : 3

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

3332017

DoP N°: 10010
Číslo verzie : 2

KORTEX®

Vyhlasenie 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 Identifikačný 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
-----------------	--------------------------

Aplikácie:

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
Odoľnosť proti dynamickému prehrnutiu	7 mm	+5 mm	EN ISO 13433
Účinnosť ochrany	n.p.d.	n.p.d.	EN 13719
Odoľnosť proti prerozu	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 14574
Prípustnosť vody kolmej na rovinu (V1h50)	0,02 m/s	-0,01 m/s	EN ISO 11058
Prítok 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 odoľnosť 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.

Ivanka, Slovensko

6.10.2016

Dodatočné charakteristické znaky

Wouter Spleers
Monožer kvality

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

30.3.2017

„KORTEX® GT PP“ – TECHNICAL DATASHEET

THE WOVEN GEOTEXTILE MADE FROM 100% POLYPROPYLENE
SLITT TAPES.

geofelt

Die geotechnische Lösung

			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 (EN ISO 10 319)	MD min. tolerance	kN/m kN/m	17 -3	45 -5	65 -5	90 -10	110 -10
	CD min. tolerance	kN/m kN/m	16 -2	45 -5	65 -5	90 -10	110 -10
Elongation at break (EN ISO 10 319)	MD min. tolerance	% %	17 ±2	18 ±2	10 ±2	10 ±2	17 ±2
	CD min. tolerance	% %	12 ±2	12 ±2	10 ±2	10 ±2	9 ±2
Cone Drop Test (EN ISO 918)	Min. tolerance	mm mm	14 +5	4 +2	8 +4	7 +3	7 +3
	Min. tolerance	kN kN	3 -1	6 -2	7 -2	8 -2	8 -2
HYDRAULIC PROPERTIES							
Water permeability normal to plane, k_v without load (EN ISO 11 058)	Min. tolerance	m/s m/s	$4 \cdot 10^{-2}$ $-2 \cdot 10^{-2}$	$2 \cdot 10^{-2}$ $-1 \cdot 10^{-2}$	$4 \cdot 10^{-2}$ $-2 \cdot 10^{-2}$	$4 \cdot 10^{-2}$ $-2 \cdot 10^{-2}$	$4 \cdot 10^{-2}$ $-2 \cdot 10^{-2}$
	Min. tolerance	mm mm	0,20 ±0,06	0,20 ±0,06	0,50 ±0,15	0,35 ±0,11	0,60 ±0,18
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
(Ö/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.

Schvaľovací protokol číslo : 2017/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)	Oceľ; Profily valcované za tepla HEB
Výrobca / spracovateľ	Ferona - Celsa Huta Ostrowiec; Arcelor Mittal
Objekt	Všetky mostné objekty + protihlukové steny
Konštrukcia	Protihlukové steny + mostné konštrukcie
Účel použitia	Oceľ na vystužovanie betónu ; Profily valcované za tepla

2. Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	Vyhlásenie o parametroch č. 1001932806
Technická špecifikácia	X
Certifikát	Certifikát č. SK04-ZSV-1596
Počítateľná skúška typu	X
Technické podmienky výrobcu	X
Kontrolno-skúšobný plán	X

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Pulirka, PhD.	Podpis :	Dátum : 11.7.2017
Prijal za dozora : Mgr. Ivana ŠIMKOVÁ, PhD., kvalitár SD	Podpis : <i>g/kon</i>	Dátum : 7.8.2017

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Ľadina Šimková	Podpis : <i>g/kon</i>	Dátum : 14.8.2017
--------------------------------------	-----------------------	-------------------



TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE, Slovak Republic
Slučená 3, 821 04 Bratislava

SK - CERTIFIKÁT ZHODY

SK04 - ZSV - 1598

V súlade so zákonom č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov sa potvrdzuje, že stavebný výrobok

Oceľ na vyslužovanie betónu

typ: rebríková oceľová výstuž -- tyče,

valcovaná a tvárnená za tepla B500B a B600SP

menovitých priemerov 8 mm; 10 mm; 12 mm; 14 mm; 16 mm; 20 mm; 25 mm;
28 mm a 32 mm

sa používa ako výstuž betónových a železobetónových konštrukcií,

uvádzaný na trh výrobcom

Celsa „Huta Ostrowiec“, Sp. z o.o.

ul. Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
Poľsko

a vyrábaný vo výrobní

Celsa „Huta Ostrowiec“, Sp. z o.o.

ul. Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
Poľsko

Je výrobcom podrobený vnútropodnikovej kontrole a plánovaným skúškam vzoriek výrobku odoberaných vo výrobní v súlade s predpísanými plánmi skúšok a autorizovaná osoba

Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o.

vykonala počtáčové skúšky typu určených vlastností výrobku, počtáčovú inšpekciu výroby a vnútropodnikovej kontroly a vykonáva priebožné inšpekcie, hodnotenie a schvaľovanie vnútropodnikovej kontroly a kontrolné skúšky vzoriek odoberaných vo výrobní, na trhu alebo stavbe.

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa preukazovania zhody a vlastností uvedené v technickom osvedčení

TO - 12/0005

sa uplatnili a výrobok spĺňa všetky predpísané požiadavky.

Tento certifikát, vydaný prvýkrát dňa 30. januára 2012, ostáva v platnosti pokiaľ sa podmienky ustanovené uvedeným technickým osvedčením, alebo podmienky výroby vo výrobní alebo vnútropodnikovej kontrole významne nezmenia.

Bratislava 30. januára 2012



Ing. Daša Kozáková
vedúca autorizovanej osoby SK04

045359

SK VYHLÁSENIE O PARAMETROCH

č. 01/2015

1. Druhový a obchodný názov výrobku:

Oceľová reblerková výstuž valcovaná za tepla B500B, B500SP v tyčoch

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

B500B, B500SP, priemery: Ø8, Ø10, Ø12, Ø14, Ø16, Ø20, Ø25, Ø28, Ø32 mm

3. Určená slovenská norma vzťahujúca sa na výrobok (označenie, rok vydania a názov):

Nevzťahuje sa

4. Technické osvedčenie:

TC – 12/0006 Oceľ na vystužovanie betónu. Typ: reblerková oceľová výstuž - tyče, valcovaná a tvámená za tepla B500B, B500SP, menovitých priemerov 8 mm; 10 mm; 12 mm; 14 mm; 16 mm; 20 mm; 25 mm; 28 mm; 32 mm vydat:

TSUS, Študená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika

5. Zamýšľané použitie výrobku v súlade s uplatnenou určenou normou, alebo SK technickým posúdením:

Na vystužovanie železobetónových konštrukcií

6. Obchodné meno, adresa sídla, IČO výrobcu a miesto výroby:

CELISA "Huta Ostrowiec" Sp. z o.o.
ul. Samsonowicza 2, PL-27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Poľsko

7. Meno a adresa splnomocneného zástupcu, ak je ustanovený

Nevzťahuje sa

8. Uplatnený systém alebo systémy posudzovania parametrov podľa vyhlášky MŽV SR SR 6.162/2013 Z. z.:

System 1+

9. Označenie SK certifikátu(ov) a dátum(y) vydania, ak bol(i) vydaný(é) a názov autorizovanej osoby, ktorá ho (ich) vydala:

SK – CERTIKÁT zhody SK04 – ZSV – 1596, 30. 01. 2013, vydal
TSUS, Študená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika

10. Deklarované parametre

Podstatné vlastnosti	Parametre		Protokol o skúške
	B500B	B500SP	
Medza klzu, $R_e (R_{p0.2})$, [MPa]	≥ 500	≥ 500 : 525	Protokoly o skúškach sú vyhodnotené v SPRAVA o certifikácii zjednoty stavebného výrobku 6 04/12/0003/1401/CB
Pomer pevnosti v ťahu k medzi klzu, $R_m/R_e (R_{p0.2})$	$\geq 1,08$	$\geq 1,15$: 1,35	
Celkové percentuálne predĺženie pri maximálnej sile (A_{gv}), [%]	≥ 5	≥ 8	
Ohybateľnosť	po spätnom ohybe bez lomov a trhlín		Protokoly o skúškach sú vyhodnotené v SPRAVA o certifikácii zjednoty stavebného výrobku 6 04/12/0003/1401/CB
Odhýľka od menovitej hmotnosti na meter, [%]	$\pm 6,0$ ($d = 8 \text{ mm}$); $\pm 4,5$ ($d = 8 \text{ mm}$)		
Min.vzťažná plocha rebierok (f_R)	$d = 8 \text{ mm}$: min. 0,045 $d = 10 \text{ mm}$: min. 0,052 $d \geq 12 \text{ mm}$: min. 0,056		
Zvariteľnosť	$C_{eq} \leq 0,52$ ($d \leq 28 \text{ mm}$) $C_{eq} \leq 0,49$ ($d = 32 \text{ mm}$)		
Chemické zloženie výrobky, %	$C \leq 0,24$; $S \leq 0,035$; $P \leq 0,035$; $N \leq 0,014$; $Cu \leq 0,05$		

Názov a adresa skúšobného laboratória
Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., skúšobné laboratórium, skúšobné pracovisko Bratislava, Studená 3, 821 04 Bratislava

Názov špecifickej technickej dokumentácie podľa § 5 zákona z 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.

Podpisal za a v mene výrobcu:

Stanisław Klusek, Quality Manager of RPP
(meno a funkcia)

Ostrowiec Św., 26.02.2016
(miesto a dátum vydania)

(podpis)

Dyrektor ds. Jakości ZWW

Stanisław Klusek

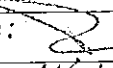
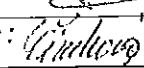
Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/015a

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

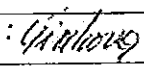
1. Základné údaje	
Materiál / dokument (technické parametre)	Betón podľa prílohy k certifikátu č. SK12-ZSV-0725
Výrobca / spracovateľ	ALAS SLOVAKIA s.r.o. - Výrobňa Dolné hony - Nitra
Objekt	Všetky objekty stavby
Konštrukcia	Betón do konštrukcií
Účel použitia	Betón do konštrukcií

2. Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	X
Technická špecifikácia	X
Certifikát	Certifikát č. SK12-ZSV-0725
Počítateľná skúška typu	X
Technické podmienky výrobcu	X
Ostatné dokumenty	Skúšky typu bet. zmesi; Skúšky vstupných materiálov

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	Podpis :  Dátum : 24.05.2017
Prijal za dozora : Darina Šimková	Podpis :  Dátum : 24.5.2017

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

*nehodí sa škrtnúť

Schvaľuje za dozora : Darina Šimková	Podpis :  Dátum : 24.5.2017
SSC IVSC	