

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava

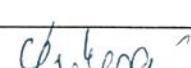


Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra
Objednávateľ: MH Invest, s.r.o., Mlynské Nivy 44/A, 821 09 Bratislava
Projektant: Dopravoprojekt a.s., Kominárska 2,4, 832 03 Bratislava 3
Zhotoviteľ: ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Zhotoviteľ stav. objektu: ELTODO SK, a.s., Mokráň záhon 4, 821 04 Bratislava

DOKUMENTÁCIA KVALITY STAVBY

Stavba : Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

Objekt : SO 633 Verejné osvetlenie v križovatke "B"

Vypracoval za zhotoviteľa: Ing. Branislav Bukšár ELTODO SK, a.s.	Kontroloval a predkladá za zhotoviteľa: Ing. Dušan Putirka, PhD. ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“	Schválil za stavebný dozor: Mgr. Ivana Šimková, PhD. SSC IVSC
Podpis: 	Podpis: 	Podpis: 
Dátum : 10.12.2018	Dátum : 10.12.2018	Dátum : 8.1.2019
Paré č.		

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



OBSAH DOKUMENTÁCIE KVALITY STAVBY

1. Správa k dokumentácii kvality stavebných prác a zabudovaných materiálov
2. Skúšky
3. Technologický postup, vyhodnotené KSP
4. Certifikáty a vyhlásenia o parametroch k použitým materiálom

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba

Názov stavby: Príprava strategického parku Nitra

Číslo a názov objektu : SO 633 Verejné osvetlenie v križovatke "B"

Obec: Nitra

Okres: Nitra

Kraj: Nitriansky

Charakter stavby: Novostavba

Stavebník:

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

Projektant:

Hlavný projektant: Ing. Marta Kodajová

Názov a adresa: Dopravoprojekt a.s., Kominárska 2-4, 832 03 Bratislava

Zhotoviteľ:

ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“

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

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

Zhotoviteľ stav.objektu: ELTODO SK, a.s., Mokrán záhon 4, 821 04 Bratislava

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



ZAKLADNÉ ÚDAJE

Hlavné parametre objektu	
Typ vedenia (charakteristika)	CYKY 4Bx10mm ² , CYKY 3Cx1,5mm ²
Dĺžka	500m+140m
Objekty na vedení (typ, počet)	Stožiare 10m, LED svietidlá 48W
Ďalšie parametre podľa typu IS	

Technické riešenie

Verejné osvetlenie novej okružnej križovatky je realizované jednostrannou osvetľovacou sústavou vytvorenou svietidlami LED 48W na osvetľovacích stožiaroch výšky 10m. Osvetľovacie stožiare STK76/100/4 sú umiestnené na rozhraní krajnice a vybudovaného svahu OK vo vzdialenosti cca 0,8 m. Základ pre osvetľovacie stožiare je z monolitného betónu triedy C20/25-XC2. Káblový rozvod medzi osvetľovacími stožiarimi je realizovaný káblom CYKY 4Bx10 mm². Uloženie káblov v chodníku je do hĺbky 40 cm, vo voľnom teréne do hĺbky 70 cm, a trasa je vyznačená výstražnou fóliou. Pri križovaní komunikácie sú káble uložené do chráničky z PE rúr. Do spoločnej ryhy s káblom VO je uložený aj uzemňovací pás FeZn 30x4mm, ku ktorému sú vodivo pripojené všetky osvetľovacie stožiare. Ukončenie káblov je v elektrovýzbroji stožiara – poistkovej svorkovnici, ktorá je umiestnená v drieku stožiarov.

Záverčné hodnotenie

Výstavba stavebného objektu SO 633 Verejné osvetlenie v križovatke "B" je realizovaná podľa projektovej dokumentácie stupňa DRS, zmluvných podmienok, platných TKP a STN. Všetky materiály boli zdokladované preukaznými skúškami, skúškami typu, príslušnými certifikátmi, vyhláseniami o parametroch a ich zabudovanie bolo overené kontrolnými a preberacími skúškami v zmysle kontrolno-skúšobného plánu stavebného objektu.

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



2. ZREALIZOVANÉ SKÚŠKY

Dátum odberu	Protokol č.	Objekt	Staničenie (profil)	Typ konštrukcie	Typ skúšky	Materiál	Počet skúšok (dĺžka)	Požiadavka podľa TKP/STN/PT	Výsledok	Vyhovuje/ Nevyhovuje
9.5.2018	NR-36/18	631;632; 633		zákl.pätka	pevnosť v tlaku 28 dní	C 25/30 XC3, XA3	1	30 Mpa	32,6 Mpa	Vyhovuje
28.11.2017	SPB/2017/6471	633	111 - 120	spätný zásyp - konštr.plán	LDD	ŠD 0/63	2	90 Mpa	94,2 - 204,8	Vyhovuje
28.11.2017	SPB/2017/6472	633	105 - 121	spätný zásyp - UMŠD	LDD	ŠD 0/63	2	120 Mpa	120,4 - 162,8	Vyhovuje

4. CERTIFIKÁTY A VYHLÁSENIA O PARAMETROCH K POUŽITÝM MATERIÁLOM, DOKLADY K POUŽITÝM MATERIÁLOM

Zeminy a sypaniny:

PST č. 28/2017/PS/Z/ZV – íl F6 CI – pôvodná zemina z výkopu

2017/IN/MAT/021 – štrkodrvina fr. 0-63mm - PST č. 15/2017/PS/Z/ZV

2017/IN/MAT/025 – štrkodrvina fr. 0-63mm - PST č. 22/2017/PS/Z/ZV

Betón:

2017/IN/MAT/015 a 015a – SK certifikát o zhode SK12-ZSV-0725 ALAS + príloha; Vyhlásenie o parametroch č.

Ostatné výrobky - 2018/IN/MAT/052

Plastové výrobky

Certifikát č. 1160438 KOPOS

Certifikát č. 00593/110/1/2001 MIDAR

Kábelové výrobky

Certifikát č. 1160120 ROMCAB

Vyhlásenie o zhode NELO

Rozvádzače

Osvedčenie RVO.SO-635 PARO

Osvedčenie o zhode č.2072/04/06,10 TYCO

Kovové výrobky

Vyhlásenie č. 1301-CPD-0066 ELV PRODUKT

Certifikát č.1150356, 1160261, 1150279, 1160764 ZIN

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava

doprastav

STRABAG

2. PROTOKOLY SKÚŠOK

PROTOKOL č.: NR-36/18

o skúške pevnosti v tlaku a objemovej hmotnosti zatvrdnutého betónu na kockách

Údaje o odobratých vzorkách:

Objednávateľ:	ALAS SLOVAKIA	Stavba:	Strategický park Nitra
Miesto odberu :	betonáreň Nitra	Konštrukcia:	Pätky 631, 632, 633
Odberateľ betónu :	ELTODO	Dátum výroby:	09.05.2018
Vzorky zhotovil:	Marek M.	Dátum dodania do laboratória:	15.05.2018
Účel skúšky:	plánovaná	Dátum skúšky:	06.06.2018
Stav povrchu vzoriek v čase skúšky:	vlhký	Vek skúšobného telesa:	30 dní
Kód betónu:	2030162301		

Označenie betónu: **betón STN EN 206 – C25/30 XC3, XA3 CI 0,2 (SK), Dmax 16-S3**

Konzistencia: 150 mm
Obsah vzduchu: %
betónu: Teplota 16,2 °C

Použité normy: STN EN 12390-3 Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 3: Pevnosť v tlaku skúšobných telies
STN EN 12390-7 Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 7: Objemová hmotnosť zatvrdnutého betónu

Odchýlky od normového postupu: bez odchýlok

Použité zariadenia:

názov	rozsah
Silomerný stroj Ratio TEC	(200-3000) kN
Elektronická váha	do 30 kg
Posuvné meradlo digitálne	(0-200) mm

Poznámka: Výsledky skúšok sa týkajú iba skúšaných predmetov. Tento protokol nie je schválením skúšaného výrobku skúšobným laboratóriom ani iným orgánom. Bez písomného súhlasu laboratória sa nesmie protokol reprodukovat' inak ako celý.

Výsledky skúšky:

Číslo vzorky	Rozmery			Hmotnosť	Obj. hmotnosť	Tlačná sila	Pevnosť v tlaku	
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg.m ⁻³]	[kN]	[N.mm ⁻²]	
	Tlačná plocha							
	d ₁	d ₂	d ₃	m _s	D _s	F	f _{c, cube}	
36-1	150,1	150,0	150,0	7,856	2653	748	33,2	32,6
36-2	150,2	150,2	150,0	7,779	2632	735	32,6	
36-3	150,0	150,1	150,0	7,821	2641	721	32,0	

Vyhodnotenie:

Priemerná kocková pevnosť v tlaku po zaokrúhlení výsledku je 32,6 N.mm⁻²

Skúšku vykonal: Slavomír Fico

Dňa: 08.06.2018

Kontroloval a schválil:-

Monika Jančígová
manažér kvality výroby

**Protokol / Protocol: SPB/2017/6471****Rázová zaťažovacia skúška - Shock load test****Všeobecné údaje - General information**

Objednávateľ / Client: ELTODO SK a.s., Mokráň záhon 4, 821 04 Bratislava
 Zhotoviteľ / Contractor: ELTODO SK a.s., Mokráň záhon 4, 821 04 Bratislava,

Záležka č. / Order nr.
 objednávka

Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Building): Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra
 Objekt / Building object: SO: 633
 Konštrukcia / Construction: spätný zásyp (konštrukčná pláň)

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

Norma, predpis, ...:	Skúšobný postup:	Rozšírená neistota $U(k=2)$:	Odchytky od skúšobného postupu:
Norm, regulation, ...:	Test procedure:	Expand. uncertainty $U(k=2)$:	Deviation from test procedure:
STN 736133:2010 príloha G; STN 736192:2011	SP-Z09	3,0%	žiadne

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

(N)

Názov materiálu:
 Material name: štrkodrvina

Druh materiálu:
 Material type: štrkodrvina

Miesto merania:
 Measuring site: stavba

Stanovište
 Stationing:

viď. nižšie

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

Záznamový lis č.:
 Records note nr.: SPB/20017/6471

Korelačný súčiniteľ:
 Correlation factor: 2

Začiatok skúšky (dátum-čas):
 Test beginning (date-time): 28.11.2017
 Koniec skúšky (dátum-čas):
 Test ending (date-time): 28.11.2017

Miesto merania / place of measurement

Dynamický modul
 Dynamic module
 E_{vd} [MPa]

Modul deformácie
 Deformation module
 E_{def2} [MPa]

120/117
 111/113

47,1
 102,4

94,2
 204,8

Požiadavka - Requirement:

Minimálna únosnosť je podľa požiadaviek KSP a súvisiacich noriem

E_{def2} [MPa]
 ≥ 90

Poznámky - Comments:

Hodnoty E_{vd} boli prepočítané pomocou súčiniteľa 2,0 (pre daný materiál) na hodnotu E_{def2} na základe zápisu v stavebnom denníku.

(N)

Skúšal - Tested by:

Mgr. TOKOŠ Marek

Kontroloval - Controlled by:

KUCHÁR Jaroslav

Schválil - Confirmed by:

Ing. DANCS Norbert
 vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia:
 Date of issuance: 29.11.2017

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 reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Vyjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad, nehodnotí kvalitu skúšaného materiálu. Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncompliance applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.



Protokol / Protocol: SPB/2017/6472

Rázová zaťažovacia skúška - Shock load test

Všeobecné údaje - General information

Objednávateľ / Client: ELTODO SK a.s., Mokráš záhon 4, 821 04 Bratislava
 Zhotoviteľ / Contractor: ELTODO SK a.s., Mokráš záhon 4, 821 04 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: 633

Konštrukcia / Construction: spätný zásyp (ochranná vrstva)

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

Norma, predpis, ...:	Skúšobný postup:	Rozšírená neistota $U(k=2)$:	Odchyľky od skúšobného postupu:
Norm, regulation, ...:	Test procedure:	Expand. uncertainty $U(k=2)$:	Deviation from test procedure:
STN 736133:2010 príloha G; STN 736192:2011	SP-Z09	3,0%	žiadne

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

(N)

Názov materiálu: štrkodrvina

Druh materiálu: štrkodrvina

Miesto merania: stavba Stančenie: vid. nižšie

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

Záznamový lis č.: SPB/2017/6472

Korelačný súčiniteľ: 2

Začiatok skúšky (dátum-čas): 28.11.2017
 Test beginning (date-time):
 Koniec skúšky (dátum-čas): 28.11.2017
 Test ending (date-time):

Miesto merania / place of measurement

Dynamický modul
 Dynamic module
 E_{vd} [MPa]

Modul deformácie
 Deformation module
 E_{def2} [MPa]

105/107
 101/121

81,4
 60,2

162,8
 120,4

Požiadavka - Requirement:

Minimálna únosnosť je podľa požiadaviek KSP a súvisiacich noriem

E_{def2} [MPa]
 ≥ 120

Poznámky - Comments:

Hodnoty E_{vd} boli prepočítané pomocou súčiniteľa 2,0 (pre daný materiál) na hodnotu E_{def2} na základe zápisu v stavebnom denníku.

(N)

Skúšal - Tested by:

Mgr. TOKOŠ Marek

Kontroloval - Controlled by:

KUCHÁR Jaroslav

Schválil - Confirmed by:

Ing. DANCS Norbert
 vedúci laboratória a skupiny

Dátum vystavenia: 29.11.2017
 Date of issuance:

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

SPRÁVA O ODBORNEJ PREHLIADKE A ODBORNEJ SKÚŠKE ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA

podľa Vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. §13

Východisková

Dátum zahájenia: 21.11.2018
Dátum ukončenia: 21.11.2018
Dátum vypracovania: 05.12.2018
Revízny technik: Ing. Peter Pataky

Číslo revíznej správy: č. RSEZ 2018/018

číslo osvedčenia: 0013-IZA/2017 EZ RT E1A,B
číslo oprávnenia: 34/4/2017 – EZ – S, O(OU, R, M), E1, A, B

Názov a sídlo prevádzkovateľa: **MH Invest s.r.o., Mierová 19
827 15 Bratislava**

Predmet odbornej prehliadky a odbornej skúšky:

Stavba : Príprava strategického parku Nitra

Objekt : SO 633 – Verejné osvetlenie v križovatke „B“

Skupina VTZE podľa Vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. príloha 1, časť III: B

Zdroj elektrického napätia: napojenie v rozvádzači RVO SO633

Napätiová sieť: 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN – C

1/N/PE AC 230V 50Hz, TN – S

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom STN 33 2000-4-41:2007 - samočinným odpojením napájania
Inštalované:

- rozvádzač verejného osvetlenia RVO.S0633

- 14 ks svietidiel pre osvetlenie komunikácie o celkovom príkone 0,742 kW

Inštalovaný príkon: $P_i = 0,742 \text{ kW}$

Použité meracie prístroje: Chavin Arnoux C.A. 6115, SN: 217381 XAH, kalibrácia 2/2017

Ďalšie prístroje: GIGATES pro, SN: 7032, kalibrácia 2/2017

Multimeter M92A M2092 SN: 160711972, kalibrácia 2/2017

Celkový posudok:

**Elektrická inštalácia vyhovuje platným bezpečnostným predpisom
a normám STN, je spôsobilá uvedenia do prevádzky**

Táto správa má: 8 strán

Počet príloh: 1

Rozdeľovník: 7 x prevádzkovateľ
1 x revízny technik

Dátum odovzdania:

Počet vyhotovení: 8

meno, priezvisko a podpis
Prevádzkovateľ

Ing. Peter Pataky
Revízny technik VTZE



I. Predmet odbornej prehliadky a odbornej skúšky.

Predmetom odbornej prehliadky a odbornej skúšky je elektrická inštalácia verejného osvetlenia stavebného objektu SO 633 v strategickom parku Nitra.

II. Projektová dokumentácia, doklady.

Projektová dokumentácia:

- vypracoval: DOPRAVOPROJEKT a.s., Divízia I, Kominárska 2-4, 832 03 Bratislava
- zodpovedný projektant Ing. Peter Gomba
- dátum: 5/2017

Protokol o určení vonkajších vplyvov:

- č. 01/2016 z dňa 8.2.2016 v zmysle STN 33 2000-5-51

Doklady podľa STN 1500 čl.2.1:

- prehlásenie o zhode č. 1301 – CPD – 0066
- prehlásenie o parametroch pre osvetľovacie stožiare STK
- prehlásenie o zhode pre svietidlo LED Street SII
- prehlásenie o zhode pre svorkovnicu TB-1 ROSA
- ES vyhlásenie o zhode zo dňa 19.01.2018 pre rozvádzač RVO.SO-633
- osvedčenie o kúskej skúške nn rozvádzača RVO.SO-633, v.č. 004

III. Druh vonkajších vplyvov.

- určené v protokole č. 01/2016 z dňa 8.2.2016 v zmysle STN 33 2000-5-51 a to nasledovne:
AA8, AB8, AC1, AD2 atmosférické zrážky, AE4, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AN3, AP1, AQ3, AS2, AT2, AU2, BA4, BB2, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

IV. Ochranné opatrenia.

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2007

- Ochranné opatrenie pre základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom) podľa požiadaviek 411.2 :
 - základnou izoláciou živých častí príloha A1
 - zábranami a krytmi príloha A2
- Ochranné opatrenia pre ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom) podľa požiadaviek 411.3 :
 - samočinným odpojením pri poruche čl. 411.3.2
- Doplňková ochrana – platí iba pre rozvádzač RVO.SO633
(doplňková k ochrane pred priamym i nepriamym dotykom)
 - doplnková ochrana prúdovými chráničmi (RCD) čl. 415.1

V. Technický popis zariadenia.

Projektované verejné osvetlenie novej okružnej križovatky je realizované jednostrannou osvetľovacou sústavou vytvorenou svietidlami LED Street SII 53M2, 230V AC, 50Hz, 53W, IP65 firmy LED-SOLAR Prešov na osvetľovacích stožiaroch STK60/100/3 výšky 10m. Všetky svietidlá majú navrhnutý systém riadenia CITYTOUCH.

Napájanie osvetlenia je z rozvádzača RVO SO633 v.č. 004, firmy PARO v ktorom je zapojená servisná zásuvka chránená prúdovým chráničom. Na skrini rozvádzača sa nachádza fotospínač pre riadenie VO. Prívod do rozvádzača je realizovaný káblom NAYY-J 4Bx16 mm² z trafostanice TS. Káblový rozvod medzi osvetľovacími stožiarimi je zrealizovaný káblom CYKY 4Bx10 mm², ktorý je uložený v chráničke. Uloženie káblov v chodníku je v hĺbke 40 cm, vo voľnom teréne v hĺbke 70 cm, a trasa je vyznačená výstražnou fóliou. Pri križovaní komunikácie sú káble uložené do chráničky FXKVR Ø100 mm. Ukončenie káblov je na elektrovýzbroji stožiara – poistkovej svorkovnici. Elektrovýzbroj stožiara je poistka E27 a svorkovnica GURO EKM 2072, IP 54. Prívod k svietidlám je káblom CYKY 3Cx1,5 mm².

Do spoločnej ryhy s káblom VO je uložený uzemňovací pás FeZn 30x4mm, ku ktorému sú vodiivo pripojené všetky osvetľovacie stožiare a rozvádzač RVO.SO633 prostredníctvom guľatiny FeZn Ø10mm.

Typy stožiarov, elektrovýzbroje, svietidiel a rozvádzača:

Stožiare:

- STK 60/100/3 oceľový osvetľovací stožiar, žiarovozinkovaný, výška 10m, s výložníkom V1T-10-60-5⁰

Elektrovýzbroj:

- svorkovnica TB-1 ROSA, IP 54 s poistkou 6A

Svietidlá:

- pre osvetlenie komunikácie – LED Street SII 53M2, 230V AC, 50Hz, 53W, IP65 firmy LED-SOLAR Prešov

Rozvádzač:

- rozvádzač verejného osvetlenia RVO.SO-633, v.č. 004, 3/PEN AC 230/400V, 50Hz, IP 44/20, firmy PARO

VI. Odborná prehliadka.

Postup podľa STN 33 2000-6: 2007, ods.61.

Výsledok prehliadky – elektrické zariadenie **vyhovuje** požiadavkám STN a výrobcov použitých zariadení v predmetnom objekte

VII. Skúšanie.

- skúšanie mechanickej funkcie prúdového chrániča zatlačením skúšobného tlačidla podľa pokynov výrobcu.

Vyhodnotenie skúšania :

Predmetné skúšané zariadenie je funkčné - vypína.

- odskúšanie CENTRAL STOP tlačidla – Núdzového zastavenia a Núdzového vypnutia

Vyhodnotenie skúšania :

Elektrická inštalácia predmetné zariadenie neobsahuje.

VIII. Meranie.

1) Meranie spojitosti ochranných vodičov, vodičov pre pospájanie bolo vykonané podľa STN 33 2000-6 čl.61.3.2 pre overenie požiadaviek STN 33 2000-4-41 čl. 411.3.1.2 (ochranné pospájanie) a čl. 415.2 (doplňkové pospájanie).

Namerané hodnoty spojitosti ochranných vodičov – **vyhovujú.**

2) Meranie izolačných odporov podľa STN 33 2000-6 čl. 61.3.3, C61.3.3. vykonané medzi pracovným vodičom a ochranným vodičom resp. zemou, namerané hodnoty izolačných odporov sú uvádzane z jednotlivých meraní najnižšie.

Namerané hodnoty izolačných odporov – **vyhovujú.**

3) Meranie impedančnej slučky podľa STN 33 2000-6 čl. 61.3.6.3 bolo vykonané medzi pracovnými a ochranným vodičom pre overenie požiadaviek STN 33 2000-4-41 čl.411.4 (sieť TN), uvádzané najvyššie namerané hodnoty.

Namerané hodnoty impedancie vypínacej slučky – **vyhovujú.**

4) Meranie uzemnenia podľa STN 33 2000-6 čl. 61.3.6.2 a prílohy B

Namerané hodnoty uzemnenia – **vyhovujú.**

5) Skúška polarít čl.61.3.8 (v neutrálnom vodiči nesmú byť inštalované jednopólové spínacie prvky)

Skúška polarít – **vyhovuje.**

6) Kontrola sledu fáz vo viacfázových obvodoch čl.61.3.9 (sled fáz je pravotočivý)

Sled fáz – **vyhovuje.**

7) Funkčné skúšky čl. 61.3.10 (rozvádzače, riadiace a blokovacie jednotky, pohony, ochranné prístroje – z hľadiska správneho osadenia a nastavenia).

Funkčné skúšky – **vyhovujú.**

8) Meranie ochrany prúdovým chráničom bolo vykonané podľa STN 33 200-6 čl. 61.3.7 a čl. 61.3.6.1, skúšanie postupne narastajúcim rozdielovým prúdom až do vybavenia pre overenie splnenia podmienok STN EN 61557-6, STN 33 2000-4-41 čl. 415.1.1. Súčasne sa odmeria čas vypnutia prúdového chrániča , ktorý musí byť v súlade s STN 33 2000-4-41 čl.411.3.2.2, Tabuľka 41.1

Namerané hodnoty – vyhovujú.

IX. Namerané hodnoty.

Všetky namerané hodnoty sú uvedené v prílohe č.1 " Protokol z vykonaných meraní "

X. Zistené nedostatky.

Prehliadkou, meraním a skúšaním bolo zistené, že revidované elektrické zariadenie je bez nedostatkov.

XI. Záver.

V zmysle čl. 6.4 STN 33 1500 je prevádzkovateľ povinný archivovať túto správu pre kontrolné orgány (IP, OPO). Správa o Východiskovej OPaOS musí byť uložená trvale až do zrušenia elektrického zariadenia.

Zamestnávateľ trvale vedie evidenciu vykonávaných OPaOS v zmysle §8 písm. a) Vyhl. č. 508/2009 Z.z. Prevádzkované elektrické zariadenie musia byť pravidelne kontrolované, udržiavané, preskúšané v zmysle §9 Vyhl. č. 508/2009 Z.z.

Preventívnu údržbu a opravy elektrického zariadenia môžu vykonávať len pracovníci s príslušnou elektrotechnickou spôsobilosťou podľa Vyhl. č. 508/2009 Z.z.

Ďalšiu OPaOS elektrického zariadenia vykonať podľa prílohy č.8 k Vyhláske č. 508/2009 Z.z. najneskôr za 3 roky.



V Žiline 05.12.2018

Vypracoval: Ing. Peter Pataky
ELTODO SK a.s. Bratislava

Príloha č.1

Protokol z vykonaných meraní

Číslo	Miestnosť, prostredie, popis zariadenia, označenie prúdového obvodu, druh vedenia, istenie	Stožiar / Istenie	Kábel	Izolačný odpor Ri (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky Zs (Ω)	Prechodový odpor spojenia ochranných vodičov R _{PE} (Ω)
Rozvádzač RVO.S0633 v.č. 004						
QFA	prívod z TS EATON PLSM B20/3	20A	NAYY - J 4Bx16	> 600	2,24	0,01
FA4	Napájanie osvetlenia rozvádzača SCHRACK B4/1	4A	CYSY - J 3Cx1,5	> 600	2,32	0,01
FA5	Napájanie servisnej zásuvky ZS20 SCHRACK B16/1	16A	CYA	> 600	2,25	0,01
FI5	Napájanie servisnej zásuvky ZS20 SCHRACK BCFO 25/2/003	25A 30mA	CYA	> 600	Iv = 22,9 mA	t = 9,9 ms
FA6	Napájanie ovládania VO SCHRACK B4/1	4A	CYA	> 600	2,34	
FA3	Rezerva SCHRACK C10/3					
	Uzemnenie rozvádzača				Rz = 0,65 Ω	

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

Ing. Peter Pataky

Dátum: 21.11.2018

Izolačný stav meral:

Ing. Peter Pataky

Dátum: 21.11.2018

Použité meracie prístroje:

Chavin Arnoux C.A. 6115, SN: 217381 XAH, kalibrácia 2/2017

GIGATES pro, SN: 7032, kalibrácia 2/2017

Multimeter M92A M2092 SN: 160711972, kalibrácia 2/2017

Poznámka:

- uvedené hodnoty izolačných stavov sú minimálne

- meranie impedancie vykonané pri napätí 249 V, namerané hodnoty sú maximálne, merané na svorkovnici stožiara

Číslo	Miestnosť, prostredie, popis zariadenia, označenie prúdového obvodu, druh vedenia, istenie	Stožiar / Istienie	Kábel	Izolačný odpor Ri (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky Zs (Ω)	Prechodový odpor spojenia ochranných vodičov R _{PE} (Ω)
Stožiare VO pre istenie FU1 6/gG/3 6A v rozvážači RVO.SO-633 v.č: 004						
FA1	Stožiar 11 prívod na svorkovnicu z RVO SO633 pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 53W uzemnenie	FU1 12 10 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600 > 600	nezapojený 2,36 Rz = 0,82 Ω	rezerva 0,021
	Stožiar 12 prívod na svorkovnicu zo stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 53W uzemnenie	11 13 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	2,46 Rz = 0,82 Ω	0,021
	Stožiar 13 prívod na svorkovnicu zo stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 53W uzemnenie	12 14 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	2,52 Rz = 0,82 Ω	0,021
	Stožiar 14 prívod na svorkovnicu zo stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 53W uzemnenie	13 2 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	2,56 Rz = 0,82 Ω	0,021
	Stožiar 2 prívod na svorkovnicu zo stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 53W uzemnenie	14 1 3 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600 > 600	2,63 Rz = 0,82 Ω	0,021
	Stožiar 1 prívod na svorkovnicu zo stožiaru 1x svietidlo LED 53W uzemnenie	2 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600	2,7 Rz = 0,82 Ω	0,021
	Stožiar 3 prívod na svorkovnicu zo stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 53W uzemnenie	2 4 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	2,75 Rz = 0,82 Ω	0,021
	Stožiar 4 prívod na svorkovnicu zo stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 53W uzemnenie	3 5 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	nezapojený 2,8 Rz = 0,82 Ω	rezerva 0,021

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

Ing. Peter Pataky

Dátum: 21.11.2018

Izolačný stav meral:

Ing. Peter Pataky

Dátum: 21.11.2018

Použité meracie prístroje:

Chavin Arnoux C.A. 6115, SN: 217381 XAH, kalibrácia 2/2017

GIGATES pro, SN: 7032, kalibrácia 2/2017

Multimeter M92A M2092 SN: 160711972, kalibrácia 2/2017

Poznámka:

- uvedené hodnoty izolačných stavov sú minimálne

- meranie impedancie vykonané pri napätí 249 V, namerané hodnoty sú maximálne, merané na svorkovnici stožiaru

Číslo	Miestnosť, prostredie, popis zariadenia, označenie prúdového obvodu, druh vedenia, istenie	Stožiar / Istenie	Kábel	Izolačný odpor Ri (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky Zs (Ω)	Prechodový odpor spojenia ochranných vodičov R _{PE} (Ω)
Stožiare VO pre istenie FU2 6/gG/3 6A v rozvážači RVO.SO-633 v.č: 004						
FU2	Stožiar 10 prívod na svorkovnicu z RVO SO632 pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 53W uzemnenie	FU2 9 11 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600 > 600	nezapojený 2,31 Rz = 0,82 Ω	rezerva 0,021
	Stožiar 9 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 53W uzemnenie	10 8 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	2,37 Rz = 0,82 Ω	0,021
	Stožiar 8 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 53W uzemnenie	9 7 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	2,51 Rz = 0,82 Ω	0,021
	Stožiar 7 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 53W uzemnenie	8 6 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	2,51 Rz = 0,82 Ω	0,021
	Stožiar 6 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 53W uzemnenie	7 5 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	2,6 Rz = 0,82 Ω	0,021
	Stožiar 5 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 53W uzemnenie	6 4 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	nezapojený 2,68 Rz = 0,82 Ω	rezerva 0,021

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

Ing. Peter Pataky

Dátum: 21.11.2018

Izolačný stav meral:

Ing. Peter Pataky

Dátum: 21.11.2018

Použité meracie prístroje:

Chavin Arnoux C.A. 6115, SN: 217381 XAH, kalibrácia 2/2017

GIGATES pro, SN: 7032, kalibrácia 2/2017

Multimeter M92A M2092 SN: 160711972, kalibrácia 2/2017

Poznámka:

- uvedené hodnoty izolačných stavov sú minimálne

- meranie impedancie vykonané pri napätí 249 V, namerané hodnoty sú maximálne, merané na svorkovnici stožiara



3. VYHODNOTENÉ KSP, TECHNOLOGICKÉ POSTUPY

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/TP/084

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

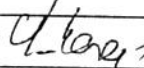
1. Základné údaje	
Materiál / dokument (technické parametre)	Technologický postup a KSP realizácie SO 631, 632, 633, 635, 636, 637, 638, 639, 642, 643
Výrobca / spracovateľ	ELTODO SK, a.s.
Objekt	SO 631, 632, 633, 635, 636, 637, 638, 639, 642, 643
Konštrukcia	x
Účel použitia	Technologický postup a KSP pre realizáciu SO 631, 632, 633, 635, 636, 637, 638, 639, 642, 643

2. Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	x
Technická špecifikácia	x
Certifikát	x
Počiatočná skúška typu	x
Technické podmienky výrobcu	x
Kontrolno-skúšobný plán	TP-ELTODO-01; SO 631, 632, 633, 635, 636, 637, 638, 639, 642, 643-KSP-01

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	Podpis :  Dátum : 20.10.2017
Prijal za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	Podpis : Dátum :

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	Podpis :  Dátum : 13.12.2017
Slovenská správa ciest IVSC, Bratislava	

**Technologický postup TP-ELTODO-01**
Realizácie verejného osvetlenia**Stavba:** Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra**Stavebný objekt:** SO 631, 632, 633, 635, 636, 637, 638, 639, 642, 643**Zhotoviteľ:** ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“

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

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

Zhotoviteľ stav. objektu ELTODO SK, a. s., Podunajská 25, 821 06 Bratislava**Stavebník:** MH Invest, s.r.o., Mlynské Nivy 44/A, 821 09 Bratislava**Stavebno-tech. dozor:** Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava, Miletičova 19, 820 05 Bratislava

	FIRMA	MENO	FUNKCIA	DÁTUM	PODPIS
Vypracoval:	ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“	Ing. Dušan Putirka, PhD.	Kvalitár	20.10.2017	
Kontroloval:	ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“	Ing. Karol Šubjak	Špecialista SO		
		Ing. Roman Dojčinovič	Špecialista BOZP	20.10.2017	
Schválil:	SSC IVSC	Mgr. Ivana Šímková, PhD.	Stavebný dozor	20.10.2017	

**Kontrolný a skúšobný plán č. SO 631, 632, 633, 635, 636, 637, 638, 639, 642, 643-KSP-01**
Pre realizáciu verejného osvetlenia**Stavba:** Príprava strategického parku Nitra**Stavebný objekt:** SO 631, 632, 633, 635, 636, 637, 638, 639, 642, 643**Zhotoviteľ:** ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“

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

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

Zhotoviteľ stav.**objektu:** ELTODO SK, a.s., Mokrán záhon 4, 821 04 Bratislava**Stavebník:** MH Invest, s.r.o., Mlynské Nivy 44/A, 821 09 Bratislava**Stavebno-tech. dozor:** Slovenská správa ciest IVSC, Miletičova 19, 826 19 Bratislava

	FIRMA	MENO	FUNKCIA	DÁTUM	PODPIS
Vypracoval:	ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“	Ing. Dušan Putirka, PhD.	Kvalitár	10.10.2017	
Kontroloval:	ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“	Ing. Dušan Putirka, PhD.	Kvalitár	10.10.2017	
Schválil:	SSC IVSC	Mgr. Ivana Šimková, PhD.	Stavebný dozor	20.11.2017	

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Dnešná 27, 826 56 Bratislava



Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra SO 633 Verejné osvetlenie križovatky "B"

Zhotoviteľ: ELTODO SK, a.s.

A	B	C	M.j.	Druh skúšky	F	G	H	I	J	K
Prípravné práce										
1	Geodetické a vytyčovací práce	1	kpl	kontrolné preberacie	vytyčovací protokol protokol o vytyčení IS	PD	pred začatím	1	vyhovuje	
2	Dopravné a inžinierske opatrenia	1	kpl	preberacie	vizuálne	PD	pred začatím	1	vyhovuje	
3	Zabezpečenie staveniska	1	kpl	kontrolné	vizuálne	plán BOZP	priebežne	1	vyhovuje	
Zemné práce, betonárske práce, ostatné konštrukcie										
4	Konštrukcie z hornín - zásypy bez zhutnenia	30,5	m3	preukazná	posúdenie vhodnosti materiálu	STN 73 6133 STN EN 933 - 1 STN 73 3050	každý druh sypaniny	1	vyhovuje	Príloha č. 4
5	Konštrukcie z hornín - zásypy so zhutnením	127,4	m3	preukazná	posúdenie vhodnosti materiálu	STN 73 6133 STN EN 933 - 1 STN 73 3050	každý druh sypaniny		vyhovuje	Príloha č. 4
				kontrolné	únosnosť a miera zhutnenia	STN 73 6133 STN 73 3050 TKP Časť 2	1 sk./1000 m3	1x SZS resp. 3xLDD	vyhovuje	Príloha č. 2; 4x LDD
					zrntosť	STN EN 933-1 STN 736133 TKP Časť 2	1sk/5000 m3	1	vyhovuje	Príloha č. 4
6	Doplňujúce konštrukcie, obelónovanie potrubia, z betónu prostého tr. C 20/25	8,73	m3	preukazná	STV betón + VoP	STN EN 206 + A1	trieda a typ betónu	1	vyhovuje	Príloha č. 4
				kontrolná	konzistencia	STN EN 12 350-2	1sk pri odbere vzoriek	min. 1	vyhovuje	Príloha č. 2; 1x Skúška
				kontrolná	teplota	TKP časť 18	1sk pri stanovení konzistencie	min. 1	vyhovuje	Príloha č. 2; 1x Skúška
				kontrolná	pevnosť v tlaku f _{c28}	STN EN 12390-3	1sk-konštr.prvok(m ax.450m3)	min. 1	vyhovuje	Príloha č. 2; 1x Skúška
7	Uložný materiál - rúrky elektroinšt., uložen. vofne, ohybné plastové	64	m	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
8	Káble Cu - NN silové; Al-NN	725	m	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
9	Káblové súbory, ukončenie vodičov - NN káblové koncovky vonkajšie	32	ks	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
10	Káblové súbory, ukončenie vodičov - NN ukonč. celoplastových káblov	2	ks	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
11	Rozvádzače - NN rozvodnice	1	ks	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
12	Svietidlá a osvetľovacie zariadenia - stoliare osvetľovacie	16	ks	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
13	Svietidlá a osvetľovacie zariadenia - prístušenstvo pre svietidlá, výložníky	16	ks	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4

14	Svietidlá a osvetľovacie zariadenia - príslušenstvo pre stožiare, stožiarové rozvodnice	16	ks	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
15	Uzemňovacie ableskozvodné vedenia - zachytávače pasívne FeZn tyčové	451	m	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
16	Uzemňovacie ableskozvodné vedenia - svorky pre vedenia v zemi FeZn	16	ks	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
17	Dopĺňajúce konštrukcie, kábelovody z rúr alebo dielcov plastových z polyetylénu	130	m	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
18	Výstražná fólia	435	m	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
19	Východzia revízia - elektro; Komplexné skúšky	1	ks	preukazné	meranie na kábloch		po zapojení	revízná správa	vyhovuje	Príloha č. 2; 1x Správa



4. DOKLADY, CERTIFIKÁTY A VYHLÁSENIA O PARAMETROCH K POUŽITÝM MATERIÁLOM

Zeminy a sypaniny:

PST č. 28/2017/PS/Z/ZV – il F6 Cl – pôvodná zemina z výkopu

2017/IN/MAT/021 – štrkodrvina fr. 0-63mm - PST č. 15/2017/PS/Z/ZV

2017/IN/MAT/025 – štrkodrvina fr. 0-63mm - PST č. 22/2017/PS/Z/ZV

Betón:

2017/IN/MAT/015 a 015a – SK certifikát o zhode SK12-ZSV-0725 ALAS + príloha; Vyhlásenie o parametroch č.

Ostatné výrobky - 2018/IN/MAT/052

Plastové výrobky

Certifikát č. 1160438 KOPOS

Certifikát č. 00593/110/1/2001 MIDAR

Kábelové výrobky

Certifikát č. 1160120 ROMCAB

Vyhlásenie o zhode NELO

Rozvádzače

Osvedčenie RVO.SO-635 PARO

Osvedčenie o zhode č.2072/04/06,10 TYCO

Kovové výrobky

Vyhlásenie č. 1301-CPD-0066 ELV PRODUKT

Certifikát č.1150356, 1160261, 1150279, 1160764 ZIN

Preukazná skúška

POSÚDENIE ZEMINY NA SPÄTNÝ ZÁSYP

Podľa STN 73 6133: Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií a
STN EN 1610 Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk

Objednávateľ: Združenie Infraštruktúra Nitra / Bekor s.r.o. Nitra

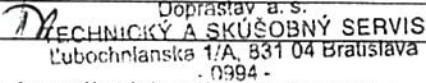
Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra

Objekt: objekty rady 500-00,600-00,700-00

Konštrukcia: spätný zásyp

Posudzovaná zemina: íl so strednou plasticitou, symbol F6 Cl,

Lokalita (výrobca): miestny, odber z výkopu

Vypracovanie preukaznej skúšky	
Vypracoval	Doprastav, a.s. Bratislava, Technický a skúšobný servis, Oblasťné laboratórium Zvolen, Hronská 1, 960 93 Zvolen
Evid. číslo PS lab.	28/2017/PS/ZIZV
Dátum	12.06.2017
Podpis vedúceho laboratória a pečiatka	Róbert Szúdor – vedúci OL Zvolen 
Vypracoval	Mgr. Hrončíaková– OL Zvolen 

Táto PS obsahuje celkom 4 strany a 3 prílohy. 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
 - 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. Zeminu odobral zákazník dňa 7.5.2017 z výkopu ryhy na stavbe a dodaná bola dňa 30.5.2017 do OL Zvolen. Eviduje sa pod číslom 65/2017/Z/ZV. Materiál na základe požiadavky objednávateľa bol posúdený na spätný zásyp potrubí.

Na sypanine dodanej objednávateľom boli vykonané skúšky:

- a/. sitový rozbor
- b/. stanovenie zhutniteľnosti
- c/. stanovenie medzí konzistencie
- d/.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
STN EN 1610	Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk

3. CHARAKTERISTIKA A KLASIFIKÁCIA POSUDZOVANEJ SYPANINY

3.1. Charakteristika

Zemina je hnedej až tmavohnedej farby, jemnozrnného charakteru s ojedinelými zrnami štrku. Prirodzená vlhkosť v čase odberu : $w_n = 7,7 \%$

3.2 Klasifikácia podľa STN 72 1001

- podľa zrnitosti - *íl so strednou plasticitou* ,
trieda F6, symbol CI

Podiel jednotlivých frakcií:

Ílovité zrná (cl)	=	20,0 %	($\leq 0,002$ mm)
Prachovité zrná (si)	=	73,0 %	(0,002 – 0,063 mm)
Piesčité zrná (sa)	=	6,6 %	(0,063 - 2 mm)
Štrkovité zrná (gr)	=	0,4 %	(2 – 63 mm)

Atterbergove medze plasticity :

Medza tekutosti $w_L = 38,6 \%$

Medza plasticity $w_P = 21,1 \%$

Číslo plasticity $I_P = 17,5 \%$

3.3 Kritérium namrzavosti podľa zrnitosti :- kritérium namrzavosti (Scheibleho kritérium namrzavosti) – **nebezpečne namrzavý****4. STANOVENIE ZHUTNITEĽNOSTI**

Laboratórne stanovenie zhutniteľnosti Proctor štandard metóda A, v súlade s STN 72 1015:

Maximálna objemová hmotnosť $\rho_{d,max} = 1680 \text{ kg.m}^{-3}$ Optimálna vlhkosť $w_{opt} = 17,0 \%$

Parametre miery zhutnenia :

PŠ	$\rho_d (\text{kg.m}^{-3})$	Konštrukcia
Min.96 %	1613	Spätný zásyp

5.KONTROLA A SKÚŠANIE

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

6. VYHODNOTENIE

Íl so strednou plasticitou, je na základe výsledkov laboratórnych skúšok **vhodný** na spätný zásyp rýh . Zemina je dobre zhutniteľná v intervale vlhkosti blízkej w_{opt} . Má plynulú čiaru zrnitosti a celkovo jemnozrnný charakter. Zemina je vhodná na hlavný zásyp medzi vrchom zóny potrubia a úrovňou terénu.

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.

Protokol o skúške/Certificate of test

Číslo: 14/1/2017/2.13/ZV

PROCTOR STANDARD

Denník č: 1/2017/2.13/ZV

Objednávateľ/Client:	Združenie Infraštruktúra Nitra	Odberateľ/Customer:	Bekor s.r.o.	
Stavba/Building:	Príprava cestnej infraštruktúry- strategický park Nitra	Objekt/Object:	SO rady 500,600,700-00	
Staničenie :	neudané	Konštrukcia/Construction:	zásyp	
Skúšaný materiál/Tested mat:	spátný zásyp	Dátum skúšky/Test date:	03.06.17	
Označenie vzorky:	65/2017/Z/ZV	Dátum vystavenia/Date of issue	05.06.17	
Odobral/Was taken by:	Zošiak	Dát. vyhotov./Date of issuance:	30.04.17	
Merací prístroj/Mesasuring instrument:	Proctor Standard	Váha	Zv1008	
Metóda merania/Tested method	Číslo SP/Number of TP: SP 2.13	Sušiareň	ZV 2190	
STN 72 1015 (A)	Nádoba: Ø [mm] 100,00	H [mm]	120,00	
		Hmotnosť nádoby [g]:	2405,00	
Pokus č.	Vlhkosť [%]	Hmotnosť zeminy s nádobou[g]	Objemová hmotnosť sušiny [Mg.m ⁻³]	Objemová hmotnosť vlhka [Mg.m ⁻³]
1	10,51	4040,0	1,587	1,754
2	14,06	4160,0	1,651	1,883
3	17,87	4244,0	1,674	1,973
4	21,40	4240,0	1,622	1,969
5	25,06	4188,0	1,530	1,913
Maximálna objemová hmotn.sušiny				
1,68 [Mg.m ⁻³]				
Optimálna vlhkosť				
17,0 [%]				
Maximálna objemová hmotn.vlhka				
1,97 [Mg.m ⁻³]				

Maximálna objemová hmotn.sušiny

1,68 [Mg.m⁻³]

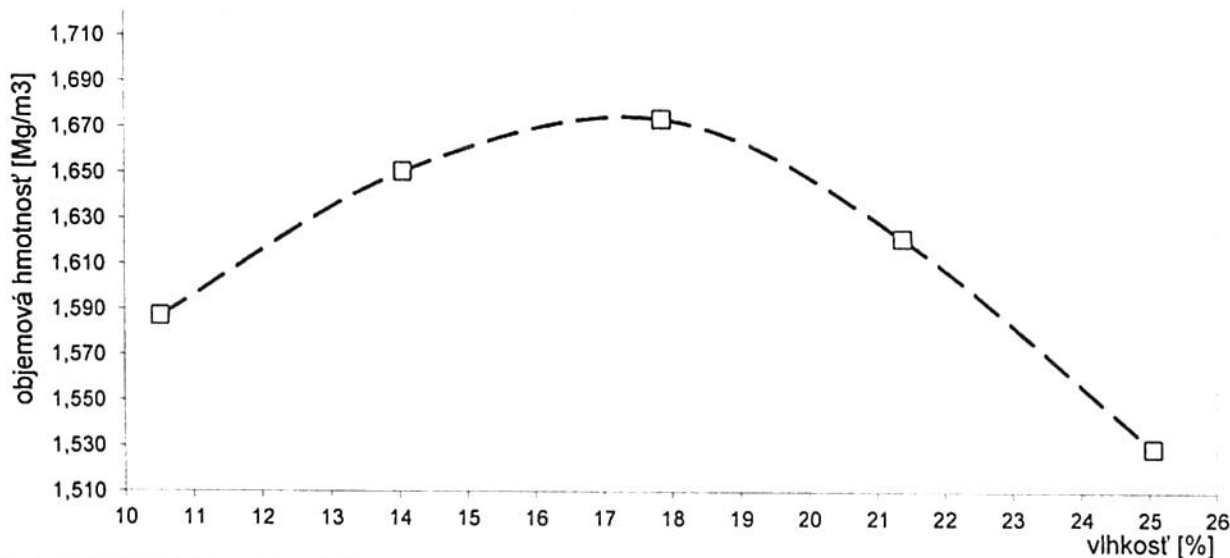
Optimálna vlhkosť

17,0 [%]

Maximálna objemová hmotn.vlhká

1,97 [Mg.m⁻³]

Proctor Standard



Vyhodnotenie /Evaluation :

maximálna objemová hmotnosť sušiny
optimálna vlhkosť

1,68 Mg.m⁻³
17,0 %

Prehlásenie/Resolution:

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

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

Doprastav

Doprastav a.s.

TECHNICKÝ A SKÚŠOBÝ SERVIS
L'ubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
- 0394 -

Odtlačok pečiatky/Copy stamp

V.Hrončiaková
Skúšal/Tested by:

[Signature]

Róbert Szűdor - vedúci OL
Kontroloval/Controlled by:

[Signature]

Protokol o skúške - Certificate of test

číslo/number: 14/1/2017/2.11/ZV

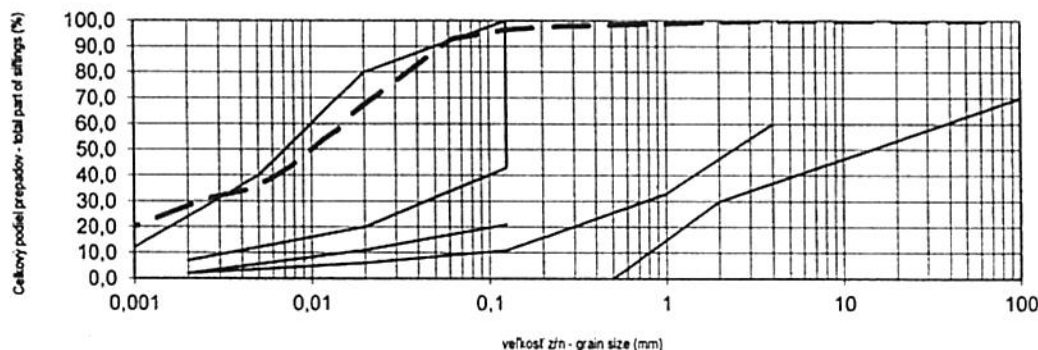
denník č./number of diary: 1/2017/2.11/ZV

STANOVENIE ZRNITOSTI ZEMINY / DETERMINATION OF PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Objednávateľ/Client:	Združenie Infraštruktúra Nitra	Odberateľ/Customer:	BEKOR s.r.o.
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infraštruktúry-strat.park Nitra	Objekt/Object:	SO rady 500,600,700
Staničenie/Stationing:	neudané	Konštrukcia/Construction:	spätňý zásyp
Názov zeminy/Specification soil:	il so strednou plasticitou	Dátum odberu/Date of sampling:	7.5.2017
Druh / Type :	F6 CI	Vzorku odbral/Simpl was taken by:	Zošiak
Lokalita/Locality:	miestny	Dátum skúšky/test date:	12.6.2017
Odborný listok/Markings of sample:	65/2017/Z	Dátum vydania atestu :	16.6.2017
Metóda merania/Test method:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4, STN EN 933-1	Číslo SP/Number of TP:	SP- 2.11
Merací prístroj/Measuring instrument:		Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	
sada sít			ZV1132-ZV1149
hustomer			ZV2143
váha			ZV2206

VÝSLEDKY SKÚŠOK / RESULT OF TESTS

Názov-specification	veľkosť sít-size of sieve (mm)	celkový podiel prepados-total part of siftings (%)
ŠTRK	63	100,0
	45	100,0
	32	100,0
	16	100,0
	8	100,0
	4	100,0
PIESOK	2	99,6
	1	98,9
	0,5	98,4
	0,25	97,8
	0,125	96,5
	0,063	93,0
PRACH	0,0161	62,6
	0,0143	57,7
	0,0118	53,9
	0,0077	43,7
	0,0058	38,5
	0,0043	34,3
IL	0,0025	30,9
	0,0010	20,0



Podiel frakcií (%)	cl (< 0,002)	20,0
	sl (0,002 - 0,063)	73,0
	sa (0,063 - 2,00)	6,6
	gr (2,00 - 63,00)	0,4
Číslo pórovitosti	$k = 200 \cdot e^2 \cdot d_{10}^2$	nest.

Legenda : e..... číslo pórovitosti (odhad pre stredne uľahnutú sypaninu) =
d₁₀.....efektívny priemer zrn rovnajúci sa 10% prepadu hmotnosti zeminy =

Doplňujúce vlastnosti a skúšky podľa príslušných technických špecifikácií :

Metóda merania/Test method:	Metóda merania/Test method:	Metóda merania/Test method:	Metóda merania/Test method:
STN 72 1014 medza tekutosti/limit of fluidity W _L (%)	38,6	STN 72 1001 Číslo plasticity-plasticity No I _p (%)	17,5
STN 72 1013 medza plasticity/limit of plasticity W _p (%)	21,1	STN 72 1001 Stupeň konzistencie -Extent of consist. I _c	nest.
STN 72 1011 hustota pevných častíc/density of soil elements (kg.m ⁻³)	2,6	Priradená vlhkosť wn (%)	nest.

Vyhodnotenie/Evaluation:

Klasifikácia zemín	STN 72 1001			Vhodnosť do drenážnych a vsakovacích konštrukcií
	Trieda	Symbol	Názov triedy zeminy	
	F6	CI	il so strednou plasticitou	

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba nie.
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 as a reference.

Hrončiaková Skúšal/Tested by:	Róbert Szúdor- vedúci OL Kontroloval/Controlled by:	Doprastav a.s. TECHNICKÝ A SKUSOBNÝ SERVIS Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava 0994 - Odliáčok pečiatky / Copy stamp
----------------------------------	--	---

MEDZA TEKUTOSTI A PLASTICITY ZEMINBOUND OF SOILS FLUICITY AND PLASTICITY

Protokol o skúške - Certificate of test

Objednávateľ/Client: Zdrúženie "Infraštruktúra Nitra"

Stavba/Building: Priprava cestnej infraštruktúry - stral.park Nitra

Staničenie/Stationsing: neudané

Miesto odberu/Excavation: slávba

Odberateľ/Sampler: Zošák

Objednaný listok/Markings of sample: 65/2017/ZZV

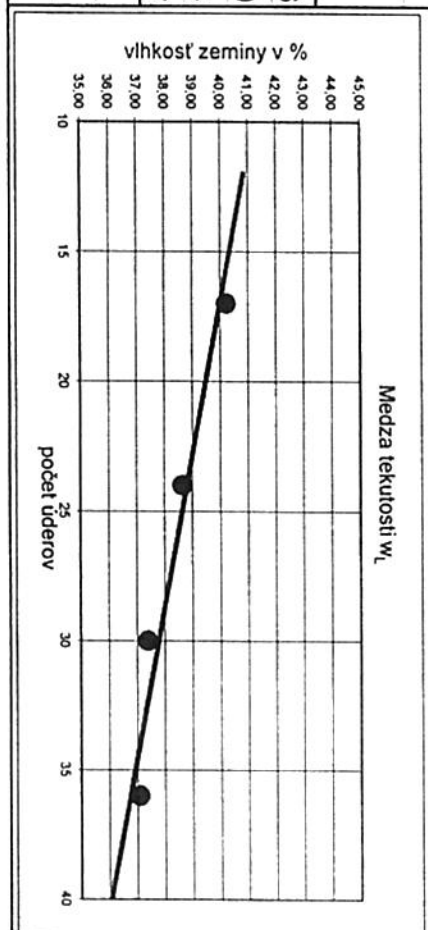
Dátum odberu vzorky: 7.5.2017

Metóda merania/Test method: STN 72 1013, STN 72 1014 (štvorbodová metóda)

Merací prístroj/Measuring instrument: váha

Údaje o skúške- Information about test :

hmotnosť/materialy					
č. misky	váha misky (g)	miska + vlhká vz. zeminy (g)	miska + suchá vzorka (g)	suchej vzorky (g)	vlhkosť vzorky (%)
bez	43,7	59,6	55,3	11,6	37,07
bez	47,5	61,1	57,4	9,9	37,37
bez	46,1	58,3	54,9	8,8	38,64
bez	40,1	65,9	58,5	18,4	40,22
bez	22,0	26,4	4,4	3,7	18,92
bez	21,8	27,6	5,8	4,7	23,40
bez	21,8	26,4	4,6	3,8	21,05



Vyhodnotenie - Evaluation: Medza tekutosti w_L (%): 38,6 Prepočet na kuželovú metódu: w_{Luz} (%): 37,3

Medza plasticity w_p (%): 21,1

Prirodzená vlhkosť w (%): 7,7 Číslo plasticity IP : 17,5

Prehlásenie- Resolution:

Výsledky skúšky sa vyjadrujú predmetu skúšky a nenahradzujú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukovany 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, 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 head OL.

Miestny meraný sú prístupný v vedľajšom laboratóriu a sú vypočítané na základe interného predpisu.

Poznámka: 1) Neakreditované činnosť

Hrončáková

SKÚŠKA/TESTED BY:

Szűdor Róbert- vedúci OL

Kontroloval a schválil/Controlled by and approved by

TECHNICKÝ A SKÚŠOBÝ SERVIS
 LUDOVIMANSKÁ 1/A, 831 04 BRATISLAVA
 - 0994 -
 Odtlačok pečiatky OL/Coopy stamp RL:

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. – výrobná Pohranice
Objekt	Všetky objekty stavby
Konštrukcia	Podložie násypu, násyp, aktívna zóna, prechodové oblasti mostov a protimrazové klíny, vystužené zemné konštrukcie, zásypy a obsypy
Účel použitia	Podložie násypu, násyp, aktívna zóna, prechodové oblasti mostov a protimrazové klíny, vystužené zemné konštrukcie, zásypy a obsypy

2. Predkladaná dokumentácia

Vyhlásenie o parametroch	x
Technická špecifikácia	x
Certifikát	x
Počítateľná 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: 14.6.2017

3. Schvaľovanie dozorom

Materiál / dokument	podmienečne schválený * / neschválený * pre použitie na stavbe
Schválený pre účel	
Pripomienky dozora	deplnir - z hufnoveci' posus.

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Darina Šimková

Podpis :

Dátum: 18.5.2017

Preukazná skúška

POSÚDENIE KAMENIVA DO NÁSYPU A ZEMNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Podľa

STN 73 6133: Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií

Objednávateľ: Združenie Infraštruktúra Nitra

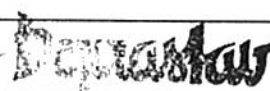
Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry- strategický park Nitra

Objekt: objekty stavby

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

Posudzovaná sypanina: *štrk dobre zrnitý, 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.Hronska 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 

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 oblastí 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 PRÁČ

- stanovenie prirodzenej vlhkosti
- stanovenie zmitosti 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 laboratórných vzoriek
STN EN 933-1	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 1: stanovenie zmitosti. 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 zmitosti zemín

4. CHARAKTERISTIKA A KLASIFIKÁCIA POSUDZOVANEJ SYPANINY

4.1. Charakteristika

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

4.2 Klasifikácia podľa STN 72 1001

- podľa zmitosti - **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 namrzavosti podľa zrnitosti :

- kritérium namrzavosti (Scheibleho kritérium namrzavosti) – **nenamrzavý**

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 $\rho_{d,min} = 1661 \text{ kg.m}^{-3}$ Maximálna hutnosť $\rho_{d,max} = 1752 \text{ kg.m}^{-3}$

b) zhutnenie za mokra pri vlhkosti 4,8 %

Minimálna hutnosť $\rho_{d,min} = 1671 \text{ kg.m}^{-3}$ Maximálna hutnosť $\rho_{d,max} = 1818 \text{ kg.m}^{-3}$

Požadované parametre miery zhutnenia :

I_0	$\rho_d (\text{kg.m}^{-3})$	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 zrený 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 nenamázavý 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.

RELATÍVNA UL'AHLOSŤ NESÚDRŽNÝCH ZEMÍN / RELATIVE COMPACTIBILITY OF ANTICOHESIVE SOILS

Objednávateľ/Client:	Doprastav a.s. Bratislava	Odberateľ/Customer:	0402
Stavba/Building:	Príprava strat.priem.parku Nitra	Objekt/Object:	objekty stavby
Staničenie/Stationing:	neudané	Konštrukcia/Construction:	násyp
Skusany material/ tested material:	ŠD fr.0/63	Dátum odberu/Date of taking:	15.3.2017
Lokalita/Locality:	IomPohranice	Dátum skúšky/ Test date:	20.3.2017
Odborný listok/Markings of sample:	33/2017/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 meracích 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 of 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 humidity, assignment while wet:		4,8 %	
Parametre zhutnenia / Parameters :			
Vyhodnotenie/Evaluation:			
	I _D	ρ _d	konštrukcia / structure
Požadované parametre zhutnenia:	0,70	1768 kg.m ⁻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 reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL.			
Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the head of OL.			
M.Hrončiak, M.Đuriš Skúšan/Tested by:	Róbert Szűdor- ved.OL Kontroloval/Controlled by:		

Protokol o skúške - Certificate of test

číslo/number: 030/1/2017/4.4/ZV

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

STANOVENIE ZRNITOSTI KAMENIVA. SÍTOVÝ 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	Odborný listok/Markings of sample:	33/2017/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

Merací prístroj/Measuring instrument:

Ev. karta meradla/Registration card of gauge:

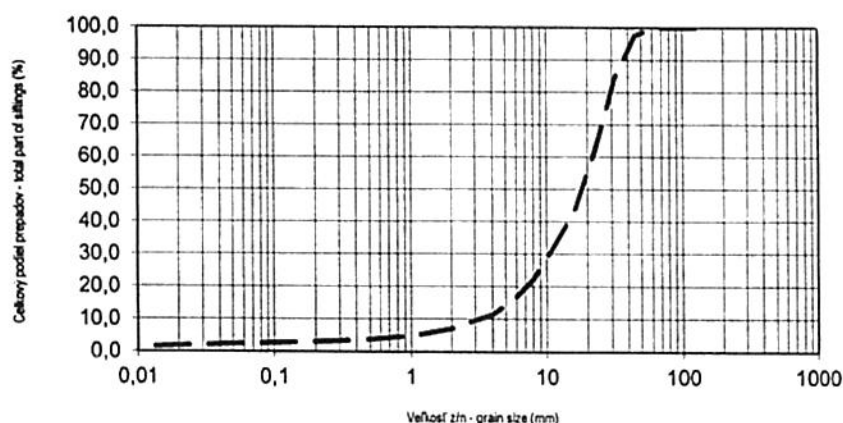
sada síť
váha

ZV1132-ZV1149
ZV 1008

VÝSLEDKY SKÚŠOK / RESULT OF TESTS

veľkosť sít/sieve size of sieve (mm) základný súbor + súbor 1	hmotnosť zosiatkovaného zvyšku/weight of residue (g)	podiel zosiatkovaného zvyšku/ part of residues M _s (%)	celkový podiel prepadov/total part of siftings (%)
	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	0,1	0,0
Hmotnosť vz. M2	63,464	97,6	
pod síťom 0,063	1,572	2,4	
hmotn. vz. M1	65,036	100,0	
Hmotnosť vz. M2	63,456		

Čiara zrnitosti - grading curve



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

STN 72 1001	číslo nerovnozrnatosti	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	prírodná vlhkosť (%)	

Vyhodnotenie/Evaluation:

STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín

G1 GW

štrk dobre zmený

Poznámka :

veľkosť otvorov síť : základný súbor+súbor 1

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL.
Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the head of OL.

Hrončiaková
Skúšal/Tested by:

Róbert Szúdor-vedúci OL
Kontroloval/Controlled by:

Odtlačok pečiatky/copy stamp
TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS
Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
0904

Protokol o skúške - Protocol about the test

Číslo/Number:

05/1/2017/2.16/ZV

Denník/Diary:

1/2017/2.16/ZV

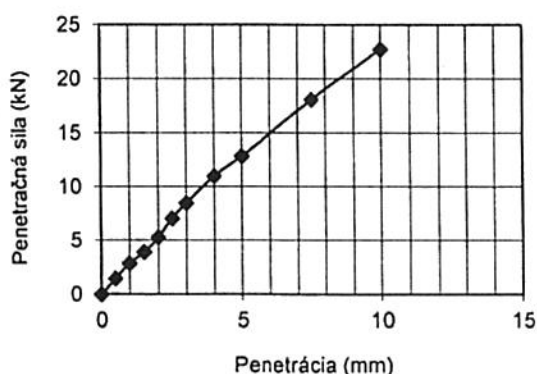
KALIFORNSKÝ POMER ÚNOSNOSTI - CBR

Objednávateľ/Client:	Združenie Infraštruktúra Nitra	Odberateľ/Customer:	Združenie
Stavba/Buiding:	príprava cestnej infraštr. parku Nitra	Objekt/Object:	101-00
Stančenie/Stationing:	neudané	Konštrukcia/Construction:	násyp
Názov zeminy/Specif. soil:	ŠD 0/63 mm	Odborný listok/Mar. of sample	33/2017/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:	CBR váža	Ev. karta meradla/Registration card :	ZV 2163 ZV 1008

Údaje o skúške- Information about the test :

Penetrácia (mm)	Štandardná sila (kN)	Zaťaženie F (kN)	Korekcia F'	CBR (%)	Hodnota zaokrúhlená	Údaje o vzorke
0		0				
0,5		1,47	0			Objemová hmotnosť suchá (kg.m ⁻³) 1796
1,0		2,86	0			
1,5		3,92	0			Objemová hmotnosť suchá - max.PŠ (kg.m ⁻³)
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			Vlhkosť vzorky (%) 2,0
4,0		10,98	0	CBR _{5,0}	CBR _{5,0}	
5,0	20,0	12,81	0	64,1	64,0	Optimálna vlhkosť (%)
7,5		18,08	0			
10,0		22,76	0			

Závislosť penetrácie od penetračnej sily



Vyhodnotenie/Evaluation:

Dosiahnutá hodnota:

CBR_{5,0}

64,00%

Prehlásenie/Resolution:

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

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

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

Matúš Hrončiak

Skúšal/Tested by

Róbert Szudor - vedúci OL

Kontroloval a schválil/Controlled by and approved by

Doprastav a.s.
TECHNICKÝ A SKÚŠOBÝ SERVIS
Odlíšťok pečiatky OK/Copy stamp OK
831 04 Bratislava
09994

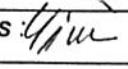
Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/025

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

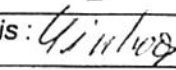
1. Základné údaje	
Materiál / dokument (technické parametre)	piesok S4 SM - fr. 0/8mm
Výrobca / spracovateľ	Kameňolomy a štrkopieskovne a.s. – výrobná Pohranice
Objekt	Všetky objekty stavby
Konštrukcia	lôžko, obsyp, zásyp
Účel použitia	lôžko, obsyp, zásyp

2. Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	x
Technická špecifikácia	x
Certifikát	x
Počiatková skúška typu	Preukzaná skúška 22/2017/PS/Z/ZV
Technické podmienky výrobcu	x
Ostatné dokumenty	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	Podpis :  Dátum : 25.05.2017
Prijal za dozora : Darina Šimková	Podpis :  Dátum : 29.5.2017

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Darina Šimková	Podpis :  Dátum :
Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava	

Preukazná skúška

POSÚDENIE ZEMINY DO LÔŽKA, NA ZÁSYP A OBSYP V ZÓNE POTRUBIA

Podľa

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

STN EN 1610: Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk

Objednávateľ: Združenie Infraštruktúra Nitra

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra

Objekt: objekty stavby

Konštrukcia: lôžko , zásyp v zóne potrubia

Posudzovaná zemina: *piesok siltovitý , symbol S4 SM, fr. 0/8 mm*

Lokalita (výrobca): lom Pohranice

Vypracovanie preukaznej skúšky	
Vypracoval	Doprastav, a.s. Bratislava, Technický a skúšobný servis, Oblasťné laboratórium Zvolen, ul.Hronská 1, 960 93 Zvolen
Evid. číslo PST lab.	22/2017/PS/Z/ZV
Dátum	30.04.2017
Podpis vedúceho laboratória a pečiatka	Róbert Szúdor – vedúci OL Zvolen
Vypracoval	V.Hrončiaková , R.Zošiak

doprastavDoprastav a. s.
TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS
Lubochnianska 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 lôžok a na obsyp a zásyp v zóne potrubia. Skúšky boli vykonané a vyhodnotené pracovníkmi OL Zvolen. Vzorka odobratá v lome bola dodaná v igelitovom vreci a evidovaná je pod č. 15/2017/K/ZV.

2. METODIKA A POSTUP PRÁČ

- stanovenie medzí konzistencie
- stanovenie zrnitosti zeminy
- stanovenie zhutniteľnosti
- stanovenie vhodnosti do posudzovanej konštrukcie

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 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 laboratórných 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
STN EN 1610	Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk

4. CHARAKTERISTIKA A KLASIFIKÁCIA POSUDZOVANEJ SYPANINY

4.1. Charakteristika

Posudzovanú sypaninu zatriedujeme medzi nesúdržné zeminy. Je svetlosivej až sivo bielej farby. Zrná hrubej frakcie sú ostrohranné, neopracované, jemná zložka je prachovito-piesčitá
Prírodná vlhkosť : $w_n = 1,4 \%$

4.2 Klasifikácia podľa STN 72 1001

- podľa zrnitosti - *piesok siltovitý*
trieda S4, symbol SM

Podiel jednotlivých frakcií:

Jemné zrná (si+cl)	=	17,8 %	(0,002 - 0,063 mm)
Piesčité zrná (sa)	=	44,7 %	(0,063 – 2 mm)
Štrkovité zrná (gr)	=	37,5 %	(2 – 63,0 mm)
Kamenité zrná (cb)	=	0,0 %	(63,0 – 200,0 mm)

Medze konzistencie :

Medza tekutosti $w_L = 13,3 \%$

Medza plasticity $w_P = 10,3 \%$

Číslo pasticity $I_P = 3,0 \%$

4.3 Kritérium namrzavosti podľa zrnitosti :

- kritérium namrzavosti (Scheibleho kritérium namrzavosti) – *mierne namrzavý až namrzavý*,
v závislosti od obsahu jemných častíc

5. STANOVENIE ZHUTNITEĽNOSTI :

Stanovenie relatívnu uľahlosťou v súlade s STN 72 1018:

a) zhutnenie za sucha

Minimálna hutnosť $\rho_{d,min} = 1796 \text{ kg.m}^{-3}$ Maximálna hutnosť $\rho_{d,max} = 2126 \text{ kg.m}^{-3}$

b) zhutnenie za mokra pri vlhkosti 7,8 %

Minimálna hutnosť $\rho_{d,min} = 1814 \text{ kg.m}^{-3}$ Maximálna hutnosť $\rho_{d,max} = 2326 \text{ kg.m}^{-3}$

Požadované parametre miery zhutnenia :

I_D	$\rho_d (\text{kg.m}^{-3})$	Konštrukcia
0,75	2166	podložie
0,85	2228	násyp

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

6. VYHODNOTENIE

Piesok hlinitý / siltovitý/ je podľa požiadaviek STN EN 1610 **vhodný** na zabudovanie do lôžok a zároveň na obsyp a zásyp v zóne potrubia..

Zemina má vysoký obsah jemných zŕn s výborným tmeliacim efektom. Prachovité častice úplne vyplňajú priestor medzi zrnami, čo zaručuje vyššie objemové hmotnosti zhutnenej vrstvy, dobrú rovinatosť a zároveň vysoký komfort obsýpania potrubia – nedochádza k poškodzovaniu rúr. Po nasýpaní a zhutnení je zemina stabilná, ale nemá drenážne schopnosti.

Spôsob ukladania, hutnenia je potrebné overiť terénou 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.

Protokol o skúške - Certificate of test

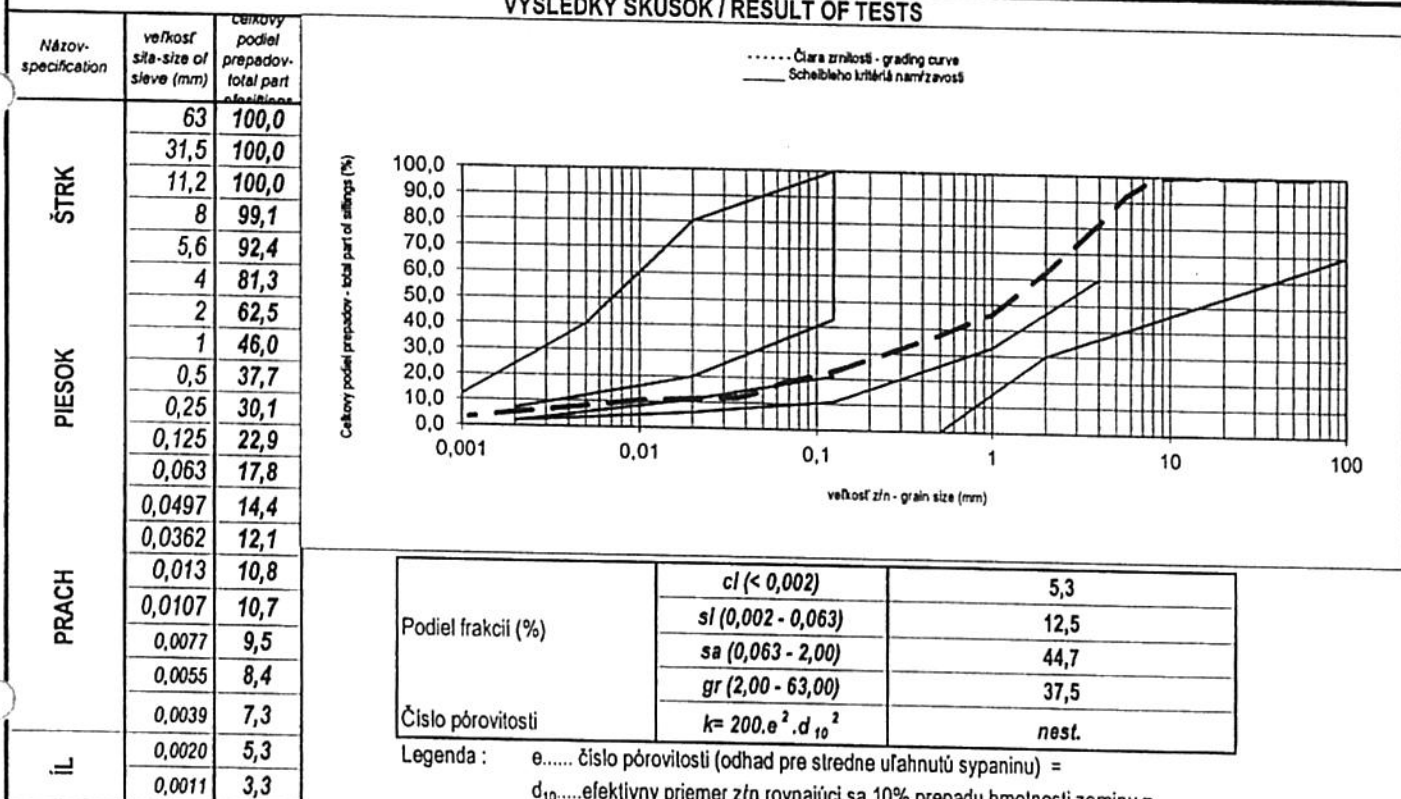
číslo/number: 12/1/2017/2.11/ZV

denník č./number of diary: 1/2017/2.11/ZV

STANOVENIE ZRNITOSTI ZEMINY / DETERMINATION OF PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Objednávateľ/Client:	Združenie Infraštruktúra Nitra	Odberateľ/Customer:	Združenie
Stavba/Building:	Príprava cestnej infraštruktúry - strat.park Nitra	Objekt/Object:	všetky
Staničenie/Stationing:	neudané	Konštrukcia/Construction:	lôžko, obsyp, spätný zásyp
Názov zeminy/Specification soil:	piesok siltovitý /hlinitý/	Dátum odberu/Date of sampling:	18.4.2017
Druh / Type :	S4 SM	Vzorku odbral/Simpl was taken by:	Zošiak
Lokalita/Locality:	Pohranice	Dátum skúšky/test date:	20.4.2017
Odborný listok/Markings of sample:	15/2017/K/ZV	Dátum vydania atestu :	30.4.2017
Metóda merania/Test method:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4, STN EN 933-1	Číslo SP/Number of TP:	SP- 2.11
Merací prístroj/Measuring instrument:	sada sít hustomer váha	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV1132-ZV1149 ZV2143 ZV2206

VÝSLEDKY SKÚŠOK / RESULT OF TESTS



Doplňujúce vlastnosti a skúšky podľa príslušných technických špecifikácií :

Metóda merania/Test method:	Metóda merania/Test method:	
STN 72 1014 medza tekutosti/limit of fluidity W_L (%)	13,3	STN 72 1001 Číslo plasticity-plasticity No I_p (%)
STN 72 1013 medza plasticity/limit of plasticity W_P (%)	10,3	STN 72 1001 Stupeň konzistencie -Extent of consist. I_c
STN 72 1011 hustota pevných častíc/density of soil elements ($kg \cdot m^{-3}$)	2,6	STN 72 1001 Priradená vlhkosť w_n (%)

Vyhodnotenie/Evaluation:

Klasifikácia zemín	STN 72 1001			Vhodnosť do drenážnych a vsakovacích konštrukcií
	Trieda	Symbol	Názov triedy zeminy	
	S4	SM	piesok siltovitý	

Prehlásenie/Resolution:

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

Hrončiaková Skúšan/Tested by:	Róbert Szúdor- vedúci OL Kontroloval/Controlled by:	Doprastav a.s. TECHNICKÁ SKÚŠOBNÁ SLUŽBA Lubochňanová 11A, 961 04 Zvolen - 0994 -
----------------------------------	--	--

Protokol o skúške - Certificate of test

číslo/number: 19/1/2017/2. 15/ZV

denník č./number of diary: 1/2017/2.15/ZV

RELATÍVNA UĽAHLOSŤ NESÚDRŽNÝCH ZEMÍN / RELATIVE COMPACTIBILITY OF ANTICOHESIVE SOILS

Objednávateľ/Client:	Združenie Infraštruktúra Nitra	Odberateľ/Customer:	Združenie
Stavba/Buiding:	Príprava celnej infraštruktúry strat. park Nitra	Objekt/Object:	objekty stavby
Staničenie/Stationing:	neudané	Konštrukcia/Construction:	lôžko, obsyp, zásyp potrubí
Skúšaný materiál/tested material:	ŠD fr.0/8 mm	Dátum odberu/Date of taking:	18.4.2017
Lokalita/Locality:	lom Pohranice	Dátum skúšky/ Test date:	19.4.2017
Odberný listok/Markings of sample:	15/2017/K	Dátum vystavenia/Date of issue:	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 ϕ	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 of 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	8,55	kg	m_2	8,500	kg
ρ_{min}	1814	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	0,03500	m	ϕ h ₁	0,02500	m
V ₁	0,00218	m ³	V ₁	0,00237	m ³
m_1	8,550	kg	m_2	8,500	kg
ρ_{max}	2326	kg.m ⁻³	ρ_{max}	2126	kg.m ⁻³

vlhkosť zeminy pri stanovení za mokra - soil humidity, assignment while wet: 7,8 %

Parametre zhutnenia / Parameters :

Vyhodnotenie/Evaluation:

Požadované parametre zhutnenia:
(STN 73 6133)

I_D	ρ_d	konštrukcia / structure
0,75	2166 kg.m ⁻³	násyp
0,85	2228 kg.m ⁻³	plán

Prehlásenie/Resolution:

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

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

Zošíak Skúšan/ Tested by:	Róbert Szűdor vedúci OL Kontroloval/Controlled by:		
------------------------------	---	--	--

Protokol o skúške - Certificate of test

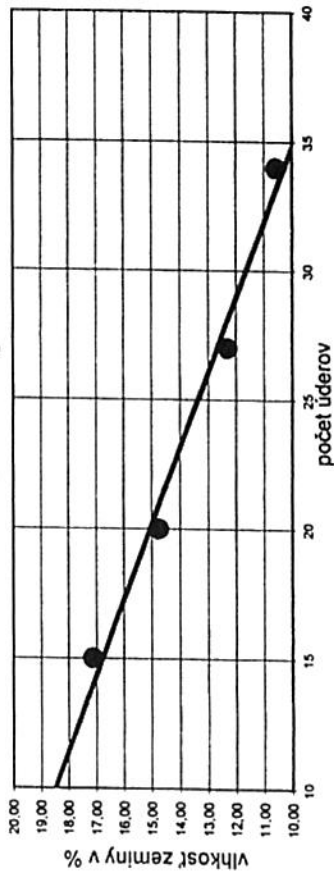
MEDZA TEKUTOSTI A PLASTICITY ZEMIN/BOUND OF SOILS FLUICITY AND PLASTICITY

Objednávateľ/Client:	Združenie Infraštruktúra Nitra	Oberateľ/Customer:	Združenie
Stavba/Building:	Príprava cestnej infraštruktúry - strat. park Nitra	Objekt/Object:	všetky objekty
Stančenie/Stationing:	neudané	Konštrukcia/Construction:	lôžko obsyp, zásyp
Miesto odberu/Excavation	lom Pohranice	Názov zeminy / Soil name :	piesok hlinitý
Odberateľ/ Sampler ¹⁾ :	Zošiak	Podiel frakcie pod 0,5 mm:	37,7 %
Odborný listok/Markings of sample:	15/2017/K/ZV	Dátum skúšky/ Test date:	18.4.2017
Dátum odberu vzorky:	13.4.2017	Dátum vydania protokolu:	30.4.2017
Metóda merania/Test method:	STN 72 1013, STN 72 1014 (štvorbodová metóda)	Číslo SP/Number of TP:	SP-2.12
Merací prístroj/Measuring instrument:	váha	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV 1007

Údaje o skúške- Information about test :

č. misky	váha misky (g)	miska + vlhká vz. (g)	hmotnosť/materialy			počet úderov
			miska + suchá vzorka (g)	vlhkej zeminy (g)	suchej zeminy (g)	
bez	44,5	58,1	13,6	56,8	12,3	34
bez	28,6	49,6	21,0	47,3	18,7	27
bez	22,8	58,6	35,8	54,0	31,2	20
bez	28,6	58,7	30,1	54,3	25,7	15
bez	23,0	30,1	7,1	29,4	6,4	
bez	21,7	25,9	4,2	25,5	3,8	
bez	21,7	32,2	10,5	31,3	9,6	

Medza tekutosti w_L



Vyhodnotenie - Evaluation:

Medza tekutosti w _L (%)	13,3	Prepočet na kužeľovú metódu:	W _{Luz} (%)	16,4
Medza plasticity w _p (%)	10,3			
Priradená vlhkosť w (%)		Číslo plasticity IP:	3,0	

Prehlásenie- Resolution:

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 reprodukovany 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, 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 head OL.

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

Poznámka: 1) Neakreditovaná činnosť

Hrončáková

Szudor Róbert- vedúci OL

Doprastav

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

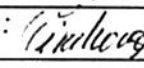
Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/015a

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
Počiatková 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	

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Darina Šimková	Podpis :  Dátum : 25.5.2017
SSC IVSC	

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/015

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
Počiatočná skúška typu	x
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 : 14.5.2017

3. Schvaľovanie dozorom	
Materiál / dokument	schválený * / <u>neschválený</u> * pre použitie na stavbe
Schválený pre účel	
Pripomienky dozora	Doplniť ST, VOP a skúšky vstupných materiálov.

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Darina Šimková

Podpis :  Dátum : 14.5.2017

1. Druhový a obchodný názov výrobku: **Betón podľa STN EN 206**
2. Typ, číslo výrobnéj dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku:

Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC3, XA3 (SK) – CI 0,20 – D_{max}16 – S4

-max. prilesak 50 mm podľa STN EN 12390-8

-bez odolnosti voči síranovej agresivite
(obsah cementu 375 kg/m³)

Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC3, XA2 (SK) – CI 0,20 – D_{max}16 – S4

-max. prilesak 50 mm podľa STN EN 12390-8

-bez odolnosti voči síranovej agresivite
(obsah cementu 325 kg/m³)

Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC3, XA1 (SK) – CI 0,20 – D_{max}16 – S4

-max. prilesak 50 mm podľa STN EN 12390-8

-bez odolnosti voči síranovej agresivite

Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC3 (SK) – CI 0,20 – D_{max}16 – S4

Každý vyšší stupeň vplyvu prostredia XC..., XD..., ktorý sa uvádza v označení betónu podľa STN EN 206, sa môže nahradiť nižším stupňom.

Pri stupni XA... sa to môže iba v prípade, ak ide o tú istú chemickú charakteristiku podľa tab.2 STN EN 206.

Pri stupni XF... sa môže nahradiť nižší stupeň vyšším, okrem nahradenia stupňa XF2 stupňom XF3. Stupňom XF3 sa môže nahradiť iba stupeň XF1.

Uvedený stupeň konzistencie, napr. S..., C..., F..., SF..., sa môže upraviť na nižší stupeň znížením obsahu vody (vodného súčiniteľa) pri zachovaní pôvodného zloženia betónu.

3. Určená slovenská norma vzťahujúca sa na výrobok (označenie, rok vydania a názov):
STN EN 206: 2015 **Betón. Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda.**
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:
Betón podľa STN EN 206 sa používa pre konštrukcie betónované na stavbe, montované konštrukcie a pre prefabrikované konštrukčné dielce pozemných a inžinierskych stavieb z betónu podľa platných noriem navrhovania betónového staviteľstva. Výrobok spĺňa kritériá pre transportbetón.
- Betón je určený na zabudovanie so stupňom vplyvu prostredia **bez nebezpečenstva korózie alebo porušenia, korózie vplyvom karbonatácie, korózie vplyvom chemického pôsobenia:**
- pre betón bez výstuže alebo zabudovaných kovových prvkov – všetky vplyvy prostredia s výnimkou striedavého pôsobenia mrazu a rozmrazovania alebo chemicky agresívneho prostredia (X0)
 - pre betón obsahujúci výstuž alebo iné zabudované kovové prvky vystavený ovzdušiu a vlhkosti – striedavo mokré a suché prostredie (XC4), stredne mokré, vlhké prostredie (XC3), mokré, občas suché prostredie (XC2), suché alebo stále mokré prostredie (XC1)
 - pre betón vystavený chemickému pôsobeniu zeminy a podzemnej vody – silno agresívne chemické prostredie (XA3), stredne agresívne chemické prostredie (XA2), slabso agresívne chemické prostredie (XA1)
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



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 – 0725

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

Betón podľa STN EN 206

druhy podľa prílohy tohto certifikátu,

ktorý sa používa pre konštrukcie betónované na stavbe, montované konštrukcie a pre prefabrikované konštrukčné dielce pozemných a inžinierskych stavieb.

Výrobok sa vyrába v pevnostných triedach od C 8/10 do C 50/60 a spĺňa kritériá pre transportbetón. Maximálny čas prepravy je uvedený v skúškach typu. Betonáreň je vybavená na výrobu betónu pri nízkych teplotách vzduchu podľa STN EN 206 čl. 5.2.9.

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 206: 2015
STN EN 206/NA: 2015

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 kontaktovaním na e-mailovej adrese: qualiform@qualiform.sk.

Bratislava, 28. 06. 2016




Ing. Jana Hozzová
vedúca Autorizovanej osoby SK12



Autorizovaná osoba číslo SK12
QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o., Pasienková 9 D
821 06 Bratislava, Slovenská republika
IČO: 35 826 045

Príloha 5 k SK Certifikátu o zhode systému riadenia výroby u výrobcu
č. SK12 – ZSV – 0725

Výrobca: ALAS SLOVAKIA s.r.o., Polianky 23, 841 01 Bratislava, Slovenská republika

Výrobňa: ALAS SLOVAKIA s.r.o., Betonáreň Nitra, Dolné Hony 22,
951 41 Nitra, Slovenská republika

Každý vyšší stupeň vplyvu prostredia XC..., XD..., uvedený v označení betónu v tejto prílohe, zahŕňa každý nižší stupeň.

Pri stupni XA... sa to týka iba prípadu, ak ide o tú istú chemickú charakteristiku podľa tab. 2 STN EN 206.

Pri stupni XF..., uvedenom v označení betónu v tejto prílohe, vyšší stupeň zahŕňa nižší, okrem stupňa XF3. Stupeň XF3 zahŕňa iba stupeň XF1.

Uvedený stupeň konzistencie, napr. S..., C..., F..., SF..., sa môže upraviť na nižší stupeň znížením obsahu vody (vodného súčiniteľa) pri zachovaní pôvodného zloženia betónu.

Por. č.	Označenie betónu
1.	Betón STN EN 206 – C 8/10 – X0 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 4 – S3
2.	Betón STN EN 206 – C 12/15 – X0 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 4 – S3
3.	Betón STN EN 206 – C 16/20 – XC1 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 4 – S4
4.	Betón STN EN 206 – C 20/25 – XC2 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 4 – S4
5.	Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC2 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 4 – S4
6.	Betón STN EN 206 – C 8/10 – X0 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 8 – S3
7.	Betón STN EN 206 – C 12/15 – X0 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 8 – S3
8.	Betón STN EN 206 – C 16/20 – XC1 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 8 – S3
9.	Betón STN EN 206 – C 20/25 – XC2 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 8 – S3
10.	Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC3, XA1 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 8 – S3 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
11.	Betón STN EN 206 – C 30/37 – XC4, XD2, XA2 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 8 – S3 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
12.	Betón STN EN 206 – C 8/10 – X0 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4
13.	Betón STN EN 206 – C 12/15 – X0 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4
14.	Betón STN EN 206 – C 16/20 – XC1 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4
15.	Betón STN EN 206 – C 20/25 – XC2 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4
16.	Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC3 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4





Autorizovaná osoba číslo SK12
QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o., Pasienková 9 D
821 06 Bratislava, Slovenská republika
IČO: 35 826 045

Por. č.	Označenie betónu
17.	Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC3, XA2 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – F5 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
18.	Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC3, XA3 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
19.	Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC3, XF1 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4
20.	Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC3, XF1 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8
21.	Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC3, XF1, XA2 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
22.	Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC3, XF2, XA1 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
23.	Betón STN EN 206 – C 30/37 – XC4, XD2 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4
24.	Betón STN EN 206 – C 30/37 – XC4, XD2, XA2 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – F5 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
25.	Betón STN EN 206 – C 30/37 – XC4, XD2, XA3 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
26.	Betón STN EN 206 – C 30/37 – XC4, XD2, XA3 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - s odolnosťou voči síranovej agresivite
27.	Betón STN EN 206 – C 30/37 – XC4, XD2, XA3 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S3 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - s odolnosťou voči amónnej agresivite
28.	Betón STN EN 206 – C 30/37 – XC4, XD2, XF4 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8
29.	Betón STN EN 206 – C 30/37 – XC4, XD2, XF4, XA2 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
30.	Betón STN EN 206 – C 35/45 – XC4, XD3 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4
31.	Betón STN EN 206 – C 35/45 – XC4, XD3, XA3 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
32.	Betón STN EN 206 – C 35/45 – XC4, XD3, XA3 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - s odolnosťou voči síranovej agresivite
33.	Betón STN EN 206 – C 35/45 – XC4, XD3, XA3 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S3 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - s odolnosťou voči amónnej agresivite





Autorizovaná osoba číslo SK12
QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o., Pasienková 9 D
821 06 Bratislava, Slovenská republika
IČO: 35 826 045

Por. č.	Označenie betónu
34	Betón STN EN 206 – C 35/45 – XC4, XD3, XF4, XA3 (SK) – CI 0,10 – D _{max} 16 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
35	Betón STN EN 206 – C 35/45 – XC4, XD3, XF4, XA3 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
36	Betón STN EN 206 – C 40/50 – XC4, XD3 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4
37	Betón STN EN 206 – C 40/50 – XC4, XD3, XA3 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
38	Betón STN EN 206 – C 50/60 – XC4, XD3, XF1, XA3 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 16 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
39	Betón STN EN 206 – C 8/10 – X0 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 22 – S4
40	Betón STN EN 206 – C 12/15 – X0 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 22 – S4
41	Betón STN EN 206 – C 16/20 – XC1 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 22 – S4
42	Betón STN EN 206 – C 20/25 – XC2 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 22 – S4
43	Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC3 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 22 – S4
44	Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC3, XA1 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 22 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
45	Betón STN EN 206 – C 30/37 – XC4, XD2 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 22 – S4
46	Betón STN EN 206 – C 30/37 – XC4, XD2, XA2 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 22 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
47	Betón STN EN 206 – C 30/37 – XC4, XD2, XF4, XA2 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 22 – S1 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
48	Betón STN EN 206 – C 30/37 – XC4, XD2, XF4, XA2 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 22 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
49	Betón STN EN 206 – C 35/45 – XC4, XD3 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 22 – S4
50	Betón STN EN 206 – C 35/45 – XC4, XD3, XA3 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 22 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
51	Betón STN EN 206 – C 35/45 – XC4, XD3, XF4, XA3 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 22 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite
52	Betón STN EN 206 – C 40/50 – XC4, XD3 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 22 – S4
53	Betón STN EN 206 – C 40/50 – XC4, XD3, XA3 (SK) – CI 0,20 – D _{max} 22 – S4 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite





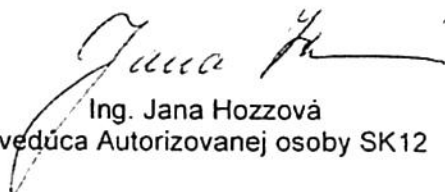
Autorizovaná osoba číslo SK12
QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o., Pasienková 9 D
821 06 Bratislava, Slovenská republika
IČO: 35 826 045

Por. č.	Označenie betónu
54.	Betón STN EN 206 – C 45/55 – XC4, XD3, XF1, XA3 (SK) – Cl 0.20 – D _{mat} 22 – S3 - max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8 - bez odolnosti voči síranovej agresivite

Príloha 5 SK certifikátu zhody systému riadenia výroby u výrobcu č. SK12 – ZSV – 0725
z 28. 04. 2017 ruší Prílohu 4 z 18. 10. 2016.

V Bratislave dňa 28. 04. 2017




Ing. Jana Hozzová
vedúca Autorizovanej osoby SK12

1. Druhový a obchodný názov výrobku: **Betón podľa STN EN 206**
2. Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku:

Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC3, XA3 (SK) – Cl 0,20 – D_{max}16 – S4

-max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8

-bez odolnosti voči síranovej agresivite

(obsah cementu 375 kg/m³)

Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC3, XA2 (SK) – Cl 0,20 – D_{max}16 – S4

-max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8

-bez odolnosti voči síranovej agresivite

(obsah cementu 325 kg/m³)

Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC3, XA1 (SK) – Cl 0,20 – D_{max}16 – S4

-max. priesak 50 mm podľa STN EN 12390-8

-bez odolnosti voči síranovej agresivite

Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC3 (SK) – Cl 0,20 – D_{max}16 – S4

Každý vyšší stupeň vplyvu prostredia XC..., XD..., ktorý sa uvádza v označení betónu podľa STN 206, sa môže nahradiť nižším stupňom.

Pri stupni XA... sa to môže iba v prípade, ak ide o tú istú chemickú charakteristiku podľa tab.2 STN EN 206.

Pri stupni XF... sa môže nahradiť nižší stupeň vyšším, okrem nahradenia stupňa XF2 stupňom XF3. Stupňom XF3 sa môže nahradiť iba stupeň XF1.

Uvedený stupeň konzistencie, napr. S..., C..., F..., SF..., sa môže upraviť na nižší stupeň znížením obsahu vody (vodného súčiniteľa) pri zachovaní pôvodného zloženia betónu.

3. Určená slovenská norma vzťahujúca sa na výrobok (označenie, rok vydania a názov):
STN EN 206: 2015 **Betón. Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda.**
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:
Betón podľa STN EN 206 sa používa pre konštrukcie betónované na stavbe, montované konštrukcie a pre prefabrikované konštrukčné dielce pozemných a inžinierskych stavieb z betónu podľa platných noriem navrhovania betónového staviteľstva. Výrobok spĺňa kritériá pre transportbetón.
- Betón je určený na zabudovanie so stupňom vplyvu prostredia **bez nebezpečenstva korózie alebo porušenia, korózie vplyvom karbonatácie, korózie vplyvom chemického pôsobenia:**
- pre betón bez výstuže alebo zabudovaných kovových prvkov – všetky vplyvy prostredia s výnimkou striedavého pôsobenia mrazu a rozmrazovania alebo chemicky agresívneho prostredia (X0)
 - pre betón obsahujúci výstuž alebo iné zabudované kovové prvky vystavený ovzdušiu a vlhkosti – striedavo mokré a suché prostredie (XC4), stredne mokré, vlhké prostredie (XC3), mokré, občas suché prostredie (XC2), suché alebo stále mokré prostredie (XC1)
 - pre betón vystavený chemickému pôsobeniu zeminy a podzemnej vody – silno agresívne chemické prostredie (XA3), stredne agresívne chemické prostredie (XA2), slabo agresívne chemické prostredie (XA1)
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

ALAS BUILDING MATERIALS	SK – Vyhlásenie o parametroch č. 17/NR/2016	
--	--	--

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 – 0725 –príloha 4 zo dňa 18.10. 2016 (prvý-krát vydaný 29.2.2016)**

Názov autorizovanej osoby: **QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o.,**
Pasienková 9 D, 821 06 Bratislava, Slovenská republika

10. Deklarované parametre

Označenie betónu	Podstatné vlastnosti	Parametre	Protokol o skúške resp. počiatočná skúška typu	P. č. lab.
C 25/30	Konzistencia betónu	STN EN 206 stupeň S4	SK12/16/011/1101, 1/2016/SC	1,2
	Pevnosť v tlaku	STN EN 206 $f_{ck, cube} 30 \text{ N/mm}^2$		
	Doba spracovateľnosti	90 min		
	Hĺbka priesaku	STN EN 206 max. 50 mm		
	Nasiakavosť	STN EN 206 max. 6% hmot.		

P.č. lab.	Názov a adresa skúšobného laboratória
1	QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o. Pasienková 9 D, 821 06 Bratislava, Skúšobňa stavebných hmôt, Pracovisko 01 Bratislava
2	ALAS SLOVAKIA, s.r.o., Polianky 23, 841 01 Bratislava

Názov špecifickej technickej dokumentácie podľa § 5 zákona a dátum jej vydania, ak sa použila: ---

ALAS BUILDING MATERIALS	SK – Vyhlásenie o parametroch č. 17/NR/2016	
--	---	--

11. Výrobca vyhlasuje, že výrobok zadaný 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 za a v mene výrobcu: Monika Jančígová
 Manažér kvality výroby

Bratislava, 19.10.2016

ALAS ALAS SLOVAKIA, s.r.o.
Pobytok 23, 84101 Bratislava
IČO: 825 283, IČ DPH: SK202026792
LABORATÓRIUM

podpis

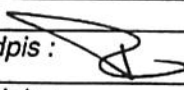
Schvaľovací protokol číslo : 2018/IN/MAT/ 052

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra
Zhotoviteľ: ZDROUŽENIE „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

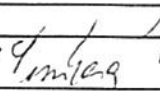
1. Základné údaje	
Materiál / dokument (technické parametre)	Beton, chráničky a trubky, káble, koncovky káblov, rozvádzače, oceľové stožiare, výložníky, konzoly, redukcie, nadstavce, prechodové a poistkové krabice, zemnenie – pásovina, drôt, svorky, podpory, výstražná fólia
Výrobca / spracovateľ	ALAS SLOVAKIA, s.r.o., KOPOS Kolín, a.s. ROMCAB S.A., NEXANS ITALY S.p.A., Silvia Paučová – PARO, ELV PRODUKT a.s., Tyco Electronics Jordan GmbH&Co.KG, ZIN s.r.o., Darina Floreková - MIDAR
Objekt	Objekty verejného osvetlenia – SO 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640.1, 640.2, 642, 643
Konštrukcia, Účel použitia	Pätky stožiarov, ochrana chráničiek, ochrana káblov, elektrorozvody, ukončenie živých častí káblov, rozvádzače, stožiare, výložníky, poistkové krabice, zemnenie, výstražná fólia

2. Predkladaná dokumentácia	
Vyhlasenie o parametroch	Nelo ES VoZ, HASMA EU vyhlásenie o zhode; VoP stožiare, VoP výložník, OoZ krabice
Technická špecifikácia	x
Certifikát	SK12-ZSV-0725; č. 1160438, č. 1160120, č. 1150356, č. 1160261, č. 1150279, č. 1160764, č. 00593/110/1/2001
Počiatková skúška typu	Osvedčenie o skúške
Technické podmienky výrobcu	x
Ostatné dokumenty	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putírka, PhD.	Podpis : 	Dátum : 12.4.18
Prijal za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	Podpis :	Dátum :

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

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	Podpis : 	Dátum : 23.4.2018
Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava		

ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV



ELECTROTECHNICAL TESTING INSTITUTE - CZECH REPUBLIC
ELEKTROTECHNISCHE PRÜFANSTALT - TSCHIECHISCHE REPUBLIK
INSTITUT ÉLECTROTECHNIQUE D'ESSAIS - RÉPUBLIQUE TCHÈQUE
ELEKTROTECHNISCHE PRÜFANSTALT - SLOVAK REPUBLIC

Pod Lásem 129, 171 02 Praha 8 - Troja

CERTIFIKÁT

Č.: 1160438

Výrobek: Korugované dvojplášťové trubky, elektrom instalační trubky

Typ: KOPOFLEX, MONOFLEX HF, PVC

Jmenovité hodnoty: viz katalog KOPOS, UV expozice - 5000 hodin

Objednatel: KOPOS KOLÍN a.s.
Havlíčková 432, 280 94 Kolín IV, Česká republika

Výrobce: KOPOS KOLÍN a.s.
Havlíčková 432, 280 94 Kolín IV, Česká republika

Obchodní značka:

Výsledky zkoušek jsou uvedeny v protokolu č.: 301741-01-01 ze dne 31.05.2013

Vzorek zkoušeného výrobku je ve shodě s požadavky:
ČSN EN 61386-1:09 ed 2 čl 10.2, ČSN EN 61386-22:04 čl 10.2, ČSN EN 50086-1:96+Z1:04 čl 10.2

Jiné údaje: Zkoušky odolnosti proti stlačení a rázem před a po akcelerovaném stárnutí s UV a IR světlem

Certifikát byl vydán na základě splnění požadavků certifikačního schématu „EZÚ - certifikát“ a na základě smlouvy č. 601879 mezi objednavatelem a Elektrotechnickým zkušebním ústavem

Platnost certifikátu je omezena do: 31.05.2019

30.05.2016 oprava 20.07.2016

V Praze dne

Miroslav Sedláček
Mgr. Miroslav Sedláček
Vedoucí certifikačního orgánu



razítko



601879-01



VÚSAPL, a.s., Novozámocká 179, P.O.Box 50/A, 949 01 NITRA
SKTC - 110



CERTIFIKÁT č. 00593/110/1/2001

z 14. mája 2001

VÚSAPL, a.s. Nitra, SKTC-110 poverená na posudzovanie zhody rozhodnutím Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 110/2000 z 27.12.2000 podľa § 11 ods. 10 zákona č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v súlade s ustanovením § 3 ods. 1 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 400/1999 Z.z. v znení nariadenia vlády č. 13/2001 Z.z. vydáva tento certifikát.

1. Typ výrobku:

Výstražná fólia z polyetylénu červená, žltá, oranžová

2. Kód jednotnej klasifikácie priemyslových odborov a výrobkov (JKPOV):

3920

3. Číselný kód klasifikácie produkcie (KP), informatívny údaj:

25.21.30

4. Žiadateľ: **Darina Floreková - MIDAR, Nezábudková 27, 949 05 Nitra**

5. IČO:

34523081

6. Výrobca:

Darina Floreková - MIDAR, Nezábudková 27, Nitra, Slovenská republika

Týmto certifikátom sa podľa § 12 zákona potvrdzuje zhoda vlastností uvedeného typu výrobku s technickými požiadavkami ustanovenými nariadením vlády Slovenskej republiky č. 400/99 Z.z. z 22.12.1999 v znení nariadenia vlády č. 13/2001 z 20.12.2000

Výsledky skúšok a zistení o zhode vlastností uvedeného typu s požiadavkami ustanovenými nariadením vlády Slovenskej republiky č. 400/99 Z.z. z 22.12.1999 v znení nariadenia vlády č. 13/2001 z 20.12.2000 sú uvedené v protokole č. 00593/110/1/2001/ZP z 14.5.2001. Prihláška č. P/664/2001.

(pečiatka)



Ing. Mária Porubská
Ing. Mária PORUBSKÁ, PhD.
riaditeľka SKTC-110

ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV



ELEKTROTECHNICAL TESTING INSTITUTE - CZECH REPUBLIC
ELEKTROTECHNISCHES PRÜFANSTALT - TSCHILCHSISCHE REPUBLIK
INSTITUT ELECTROTECHNIQUE DES SAIS - REPUBLIQUE TCHÈQUE
ELEKTROTEHNIKAI PRÜFŐINTÉZET - MAGYAR KÖZTársaság

Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 - Troja

CERTIFIKÁT

č.: 1160120

Výrobek: Kabel s PVC izolací a PVC pláštěm

Typ: I-CYKY, I-AYKY

Jmenovité hodnoty: 0,6/1 kV
Klasifikace dle ČSN EN 13501-6: E_{ca}

Objednatel: ROMCAB S.A.
Voiniceniilor St. 35, 540252 Targu Mures, Mures County, Rumunsko

Výrobce: ROMCAB S.A.
Voiniceniilor St. 35, 540252 Targu Mures, Mures County, Rumunsko

Výrobní místo: S.C. ROMCAB S.A.
Principalia Street 267, 547005 Acutari, Mures County, Rumunsko

Obchodní značka:

Výsledky zkoušek jsou uvedeny v protokolu č.: 600636-01/01 ze dne: 18.02.2016

Vzorek zkoušeného výrobku je ve shodě s požadavky:
ČSN EN 60811-100:13, ČSN EN 60811-201:13,
ČSN EN 60811-202:13, ČSN EN 60811-203:13, ČSN EN 60811-401:13,
ČSN EN 60811-402:13, ČSN EN 60811-405:13, ČSN EN 60811-409:13,
ČSN EN 60811-501:13, ČSN EN 60811-504:13, ČSN EN 60811-505:13,
ČSN EN 60811-506:13, ČSN EN 60811-508:13, ČSN EN 60811-509:13,
ČSN EN 60332-1-1:05, ČSN EN 60332-1-2:05, ČSN EN 347010-82:09
(HD 605 S2 08), ČSN 34 7659-1 04+Z1 08 (HD 603, I S1 94+A1 97+A2 03)

Jiné údaje:

Certifikát byl vydán na základě splnění požadavku certifikačního schématu „EZÚ certifikát“ a na základě smlouvy č. 600636 mezi objednavatelem a Elektrotechnickým zkušebním ústavem.

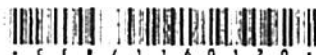
Platnost certifikátu je omezena do: 28.02.2019

24.02.2016

V Praze dne

RNDr. Milan Přes
Zástupce vedoucího certifikačního orgánu

razítko



600636-01



ES Vyhlásenie o zhode

Vyhlásenie o zhode vydáva: NELO, s.r.o.
Galvaniho 16
821 04 Bratislava
Slovenská republika
IČO: 35873680

Názov výrobku: Teplom zmrštiteľné rozdelovacie hlavy a ukončovacie hlavy na káble.

Typ: SKK, SKR 3, SKR 4, SKR 5

Výrobca: GALA SHRINK FIT

Popis a funkcia výrobku: Výrobky slúžia na zaizolovanie koncov vodičov a na rozdelenie žíl viacžilových netienených káblov.

Vyhlasujeme, že horeuvedený výrobok je pri určenom použití bezpečný a že sme prijali opatrenia, ktorými je zabezpečená zhoda všetkých výrobkov uvádzaných na trh s technickou dokumentáciou a požiadavkami technických predpisov, ktoré sa na ne vzťahujú.

Pri posudzovaní zhody boli použité technické normy:
STN EN 60684, STN 346550, STN EN 50393

Posúdenie zhody bolo vykonané podľa § 12 ods. 3 písm. a) zákona č. 264/1999 Z. z. a požiadaviek nariadenia vlády č. 308/2004 Z. z. (73/23/EHS + 93/68/EHS).

Miesto vydania: Bratislava

Dátum vydania: 4.1. 2016


NELO, s.r.o.
Galvaniho 16, 821 04 BRATISLAVA
IČO: 35 873 680 IČ DPH: SK2021768947

Oprávnená osoba: Németh Peter
Funkcia: konateľ spoločnosti

Osvedčenie o kusovej skúške nízkonapäťového výkonového rozvádzača.

Druh rozvádzača: Rozvádzač podľa STN 61439-3
Typ rozvádzača: RVO.SO-635
Výrobné číslo: 095
Rok výroby: 29.11.2017
Menovité napätie: 400V (Un)
Menovitý prúd do: do 25A
Stupeň ochrany krytom: 44/20

Rozvodná sieť: 3+PEN (3+PE+N) 230/400 V, 50 Hz, AC, TNC (TN-C-S) (TN-S)

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

- Základná ochrana : Krytom podľa STN EN 61439-1 čl.8.4.2.1, 8.4.2.2 a STN 33 2000-4-41 čl. 412.1, 412.2,
- Ochrana pri poruche: Samočinným odpojením napájania podľa STN EN 61439-1, čl.8.4.3.2 a STN 33 2000-4-41 čl.411.3.2

Na rozvádzači boli vykonané prehliadky a skúšky podľa čl.11 STN EN 61439-1

- Preverenie stupňa ochrany krytom čl. 11.2.
Vizuálna prehliadka
- Preverenie vzdušných a povrchových ciest čl. 11.3.
Vzdušné vzdialenosti ≥ 3 mm ale ≤ 4.5 mm - vykonané fyzické premeranie
Vzdušné vzdialenosti ≥ 4.5 mm – vykonaná vizuálna prehliadka
- Preverenie opatrení na ochranu pred zásahom elektrickým prúdom a celistvosť ochranných obvodov čl. 11.4.
Vykonaná vizuálna prehliadka a náhodná skúška dotiahnutia skrutkových a maticových spojov
- Kontrola spôsobu zabudovania vstavaných súčastí čl. 11.5
Vykonaná kontrola dodržania inštrukcií pre montáž podľa dokumentácie výrobcu
- Kontrola vyhotovenia vnútorných elektrických obvodov a pripojení čl. 11.6
Náhodná kontrola dotiahnutia skrutkových a maticových spojov, vizuálna prehliadka dodržania typov vodičov
- Kontrola svoriek na pripojenie vonkajších vodičov čl. 11.7
Kontrola počtu, použitého typu a označenie svoriek podľa dokumentácie
- Kontrola mechanickej činnosti čl. 11.8
Preverenie mechanickej účinnosti ovládacích prvkov, blokov a zámkov ako aj prostriedkov pridružených k rozoberateľným častiam
- Kontrola dielektrických vlastností čl. 11.9
Vykonaná skúška výdržným napätím hlavných obvodov, použité skúšobné napätie 1900 V 50Hz, AC
- Preverenie zapojenia, prevádzkovej funkčnosti a jednotlivých funkcií čl. 11.10
Kontrola: označenia rozvádzača výrobným štítkom, označenie výzbroje rozvádzača, kompletnosti technickej dokumentácie, vnútorného zapojenia.
Postup a počet skúšok je závislý od zložitosti daného rozvádzača

Rozvádzač vykonaným skúškam a kontrolám: **VYHOVEL**
Rozvádzač vyhovuje STN EN 61439-1, STN EN 61439-3

Použité meracie prístroje: AUDIOMAT 04



Silvia Paučová - „PARO“, Čečinová 205/13, 949 01 Nitra

Tel./fax.: 037/7 414 545

Mobil: 0905 717 647

e-mail: paro@paro.sk

IČO: 37647008 DIČ pre DPH SK 1020100972

ČSOB-Nitra č.ú.4008471112/7500

ES VYHLÁSENIE O ZHODE.

VÝROBCU:

Silvia Paučová – PARO
Čečinová 205/13, 949 01 Nitra

ČÍS.OPRÁVNENIA:

215 /4/2008 –ES-V-E4.1-A

VÝROBOK:

Nízkonapäťový rozvádzač

Výrobné číslo: 095

Nap.sústava: 3+PEN,400V,50Hz TN-C

Rok výroby: 2017

Názov: RVO.SO-635

Krytie: IP44/20

Men.napätie: Un 230V

Men.prúd: In 25A

Výrobca vyhlasuje, že výrobok na ktorý sa vzťahuje toto vyhlásenie, je pri určenom použití bezpečný. Horeuvedený výrobok bol posudzovaný podľa zák.č.264/1999Z.z. §12 ods.3 písm.a.), v znení zákona 436/2001Z.z. a je v zhode s bezpečnostno-tech.požiadavkami nasl.vládnych nariadení. Číslo: 308/2004
Názov: Nariadenie vlády o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody pre elektrické zariadenie, ktoré sa používajú v určitom rozsahu napätia.

Pri posudzovaní boli použité nasledovné technické normy:

STN EN 60439-1 : 2002

Vyhlasovateľ: Silvia Paučová – PARO

Čečinová 205/13, 949 01 Nitra

Dátum: 29.11.2017

Podpis:

SILVIA PAUČOVÁ – PARO
Čečinová 205/13, 949 01 NITRA
Tel.: 0905 717 647 Fax: 037/7 414 545
IČO 37 647 008 IČ DPH SK 1020100972
č. živ. reg. 48720308

Návod na montáž

CE

Všeobecný popis, technické údaje a použitie:

Rozvádzač sa skladá z jednotlivých elektrických zariadení, ktoré boli namontované podľa návodu na montáž od jednotlivých výrobcov.

Základné technické údaje:

Menovité napätie	do 3x 400/230V
Menovitý prúd	do 25A
Krytie	IP 44/20

Rozvádzač musí byť prevádzkovaný v podmienkach určených v protokole o určení prostredia pre daný priestor v ktorom je rozvádzač inštalovaný (klimatické podmienky, zvláštne klimatické podmienky, biologické podmienky, chemické aktívne látky, mechanické aktívne látky, mechanické podmienky). Rozvádzač je konštrukčne prispôsobený na privody a vývody vrchom alebo spodkom, káblovým alebo pripojnicovým systémom. Oblasť ich použitia je univerzálna podľa prístrojového vybavenia, ktoré je vždy upresnené podľa individuálnych potrieb zákazníka.

1. Montáž rozvádzača môže vykonať len organizácia, ktorá má na uvedenú činnosť platné oprávnenie požadované rozsahu vydané Inšpektorátom práce.
2. Pred osadením rozvádzača na stanovište treba vizuálne skontrolovať jeho stav.
3. Rozvádzač musí mať na viditeľnom mieste výkonnostný čitateľný štítok, ktorý musí odolávať vplyvom prostredia.
4. Na výkonnostnom štítku sú uvedené základné menovité hodnoty:
 - druh krytia,
 - označenie výrobcu,
 - rok výroby,
 - výrobné číslo,
 - číslo predmetovej normy a ďalšie údaje predpísané predmetovou normou.
5. Každý rozvádzač musí mať sprievodnú technickú dokumentáciu skutočného vyhotovenia:
6. Skúšobný protokol.
7. Všetky elektrické zariadenia musia byť v súlade s projektovou a sprievodnou dokumentáciou a musí byť výrazná, čitateľná, trvanlivá odolná proti otretiu.
8. Prechody rozvádzača konštrukciou nesmú znižovať krytie uvedené na štítkovom údaji resp. dokumentácii.
9. Pre dotiahnutie skrutiek je potrebné použiť náradie s nastaviteľným ťahovacím momentom.

Kontrola pred uvedením do prevádzky:

10. Po osadení rozvádzača a všetkých spojov je potrebné vykonať prevádzkovú kontrolu.
 - Vykonať východiskovú odbornú prehliadku a odbornú skúšku v zmysle § 12 vyhlášky č. 718/2002 Z.z. STN 331500, STN 332000-6-61.
 - Funkčné skúšky.
 - Kontrola funkčnosti vonkajšieho ovládania, blokovania signalizácie.Tieto činnosti vykonávajú a písomne vyhodnotia odborní pracovníci, vlastníci na uvedenú činnosť platné osvedčenie.

Výrobca alebo jeho splnomocnenec

Musí umiestniť označenie CE na elektrické zariadenie (určený výrobok), na obal, na návod, na obsluhu alebo záručný list, aby bolo viditeľné, ľahko čitateľné a neodstrániteľné.

Návod na obsluhu a údržbu

Ce

1. Zariadenie smie obsluhovať a na ňom vykonávať údržbu len osoba, s platným osvedčením o odbornej spôsobilosti podľa vyhlášky MPSV a R SR č. 508/2009 Z.z.
2. Rozvádzač a zariadenie naň pripojené podľa platných predpisov (noriem) podliehajú pravidelným odborným prehliadkam a odborným skúškam, ktorých periodicita je pre jednotlivé zariadenia určená v STN 33 15 00 a vo vyhláške č.508/2009 Z.z.
3. Výmena poškodených istiacich prvkov (poistkové odpínače, ističe, prúd.chrániče, zvodiče prepätia...)a ostatných komponentov rozvádzača je možné len v súlade s platnou technickou dokumentáciou kus za kus alebo ekvivalent s tými istými technickými parametrami pri vypnutom hlavnom vypínači.
4. Vykonávať pravidelnú kontrolu dotiahnutia skrutkových spojov v stave a bez napätia v časových intervaloch a to pre spoj:
 - Cu-Cu raz za rok
 - Cu-Al raz za rok
 - Al-Al raz za rok
5. Čistenie rozvádzača od prachu a nečistôt je možné len pri odpojení od prívodu elektrického prúdu včetně prívodu a bez použitia vody a iných kvapalín.
6. Pokiaľ je v obvode zariadenia inštalovaný prúdový chránič, tak jeho správna funkcia sa musí kontrolovať stlačením tlačidla **TEST** v zapnutom stave a pod napätím. Po stlačení tlačidla **TEST** musí správne fungujúci prúdový chránič vypnúť. Kontrolu treba vykonať raz za mesiac.
7. Po výmene istiacich tepelných relé, motorových spúšťačov a pod. je potrebné znova zmerať odoberané prúdy a tieto prístroje nastaviť na skutočne odoberané hodnoty.
8. Okolo rozvádzača má byť dostatočný priestor pre vykonávanie opráv a údržby minimálne 800mm.

Záručný list

Ce

Názov výrobku: RVO.S0-635

Výrobné číslo: 095

Rok: 2018

Záručná doba: 2 roky

1. Záruka sa vzťahuje na všetky chyby, ktoré preukázateľne vznikli chybou alebo vadou materiálu a tieto budú bezplatne odstránené.
2. Výrobca poskytuje na výrobok záruku za podmienok dodržania spôsobu používania výrobku v súlade s platnými technickými predpismi a normami ako aj s návodom. Záručná doba začína plynúť odo dňa predaja, resp. prevzatia výrobku spotrebiteľom.
3. Ak majiteľ spozoruje na výrobku poruchu, požiada osobne alebo písomne, podľa možnosti doporučeným listom, faxom, dodávateľa (výrobcu) o jeho odstránenie. Servisný technik zistí, ako k poruche došlo a odstráni ju v lehote stanovenej Občianskom zákonníku, pokiaľ to povaha poruchy dovoľuje a pokiaľ majiteľ vykonanie umožní. Majiteľ výrobku musí pri vykonaní opravy predložiť záručný list a vykonanie opravy potvrdiť svojím podpisom na príslušnom tlačíve.
4. Právo uplatniť nároky vyplývajúce zo záruky má každý majiteľ výrobku, pokiaľ tak najneskôr v posledný deň záručnej doby.
5. Náklady spojené s vyslaním servisného technika v prípade, že nebude zistená žiadna porucha na ktorú sa vzťahuje bezplatná záručná oprava, znáša osoba, ktorá nárok uplatnila.
6. Porušenie plombovaných častí má za následok stratu nárokov na záruku.
7. Poskytnutá záruka sa predlžuje o dobu počas ktorej bola vykonaná záručná oprava.

Záruka sa nevzťahuje na závady spôsobené:

- mechanickým poškodením,
- zásahom nepovolanej osoby vrátane užívateľa,
- neodvratnou udalosťou (živelná pohroma),
- nevhodnou manipuláciou a inými neodbornými zásahmi,
- bežným opotrebovaním pri používaní,
- na časti, ktoré sú považované za spotrebný materiál (všetky druhy svetelných zdrojov).

Dátum odovzdania:

Pečiatka a podpis:

29. 11. 1.

SILVIA PAUČOVÁ - PARO
Čečnova 205/13. 949 01 NITRA
Tel.: 0905 717 647 Fax: 037/7414 545
IČO: 37 647 608 IČ DPH: SK1020100972
č. živ. reg. 403/20308

EG - Konformitätserklärung

EC - Declaration of Conformity

Dokument-Nr.: 2072/04/06,10 (Prod.-Nr. / Monat, Jahr)
Declaration -No.: (Prod.-No. / Month, Year)

Hersteller: ISKRA -Mehanizmi, d.d., Lipnica
Manufacturer: Lipnica 8, SI-4245 Kropa, Slovenija

Produktbezeichnung: Übergangs- und Sicherungskasten EKM 2072
Name of Product: Cut-out

Artikel-Nr.: 94828 - 94873
EDP-No.:

1. Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften der folgenden Europäischen Richtlinie überein:

1. This Product is in conformity with the provisions of following Directives:

Niederspannungsrichtlinie Nr.: 2006/95/EC
Low Voltage Directive No.:

2. Zur Beurteilung des Produkts nach den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie wurden folgende Normen herangezogen:

2. This Product is in accordance with the following normative documents by notice the demands of Low Voltage Directive:

EN=harmonisierte europäische Norm	DIN/ VDE=Nationale Norm	IEC = Internationaler Standard
EN=Harmonised European normative document	DIN/ VDE=National normative document	IEC = International standard

Typ / Nummer: Type / No	Kurztitel: Short title	Ausgabedatum: Date of issue
EN 60999 (VDE 0609)	Verbindungsmaterial / Connecting devices	12/02
EN 60529 (VDE 0470)	Schutzarten durch Gehäuse / Degrees of protection provide by enclose	09/00
IEC 60439 (VDE 0660-500)	Niederspannung - Schaltgerätekombinationen/ Low-voltage switgear and control assemblies	01/05

3. Folgende für diese Erklärung notwendigen Unterlagen liegen beim Hersteller vor:

3. Following necessary documents according to this declaration exist with manufacturer:

Produktdokumentation Products' documentation	☒
Konformitätserklärung für Zulieferteile Declaration of conformity for fabricating parts	☐
Dem Produkt liegt eine Gebrauchs- oder Montageanleitung bei: Installation instructions are enclosed:	☒

4. Anbringung der CE-Kennzeichnung auf: Verpackung des Produkts
4. CE-Marking at: Packing

Aussteller: Tyco Electronics Raychem GmbH
Issued by:
Rechtsverbindliche Unterschrift:
Name and Signature:

Ottobrunn, den 28.06.2010
Place and date of issue


i.V. Dr. Robert Strobl



Statement of Compliance

Requested Part

09 April 2018

C36879-000

(Part 1 of 1)

EKM-2072-2D2-5X16-I

Part Status: Active

MIL-Spec Certified: No

EU RoHS Directive: Compliant
2011/65/EU

EU RoHS Directive with Phthalates Amendment: Not Yet Reviewed
2011/65/EU, 2015/863/EU

The 4 Phthalates substances of amendment 2015/863 EU only become restricted as of 22 July 2019 for all electrical and electronic equipment, apart from Categories 8 (medical devices) and 9 (monitoring and control equipment) for which the restriction applies as of 22 July 2021

EU ELV Directive: Compliant
2000/53/EC

China RoHS:  No Restricted Materials Above Threshold
MIIT Order No 32, 2016

EU REACH SvHC Compliance: Current ECHA Candidate List: JAN 2018
(EC) No. 1907/2006 Candidate List Declared Against: JUNE 2016
Does not contain REACH SvHCs

Halogen Content: Not Yet Reviewed for halogen content

Solder Process Capability Code: Not applicable for solder process capability

TE Connectivity Corporation
1050 Westlakes Drive
Berwyn, PA 19312

This information is provided based on information supplied by our suppliers and is intended to be accurate to the best of our knowledge. This information is subject to change.

The part numbers that TE has identified as EU RoHS Compliant have a maximum concentration of 0.1% by weight of any specific substance (by lead, hexavalent chromium, mercury, PBB, PBDE, and PCB) for cadmium, or greater for any other heavy metals, by weight as defined in the Annexes of Directive 2011/65/EU (RoHS). Finished electrical and electronic equipment (products will be CE marked as required by Directive 2011/65/EU) Components may not be CE marked.

Additionally, the part numbers that TE has identified as EU ELV Compliant have a maximum concentration of 0.1% by weight of homogeneous materials for lead, hexavalent chromium, and mercury, and 0.01% for cadmium, or greater for any other heavy metals as defined in the Annexes of Directive 2000/53/EC (ELV).

Regarding the REACH Regulation, TE is a member of the ECHA Candidate List for substances of very high concern (SVHC) published by the European Chemical Agency (ECHA). Our Declaration of Compliance for substances of very high concern (SVHC) is dated 2 April 2018, applying the 2018 weight of substance published in the Candidate List of SVHC. TE is aware of the ECHA's Candidate List of substances of very high concern (SVHC) published on 15 May 2018. Once the list is updated, TE will update its Declaration of Compliance. The Declaration of Compliance must be signed by the product owner and submitted to the relevant regulatory body. TE has evaluated the Declaration of Compliance for substances of very high concern (SVHC) published on 15 May 2018, and will be updating its Declaration of Compliance accordingly.

EG - Konformitätserklärung

EC - Declaration of Conformity



Dokument-Nr.:
Declaration-No.:

2072/02/09,02 (Prod.-Nr. / Monat, Jahr)
(Prod.-No. / Month, Year)

Hersteller:
Manufacturer:

Tyco Electronics Jordan GmbH & Co. KG
Trachenbergring 85 · D-12249 Berlin

Produktbezeichnung:
Name of Product:

Übergangs- und Sicherungskasten EKM 2072
Cut-out

Artikel-Nr.:
EDP-No.:

94835 - 94852

1. Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften der folgenden Europäischen Richtlinie überein:

1. This Product is in conformity with the provisions of following Directives:

Niederspannungsrichtlinie Nr.: 73/23/EWG
Low Voltage Directive No.:

2. Zur Beurteilung des Produkts nach den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie wurden folgende Normen herangezogen:

2. This Product is in accordance with the following normative documents by notice the demands of Low Voltage Directive:

EN = harmonisierte europäische Norm DIN/ VDE = Nationale Norm IEC = Internationaler Standard
EN = Harmonised European normative document DIN/ VDE = National normative document IEC = International standard

Typ / Nummer:
Type / No.:

Kurztitel:
Short title:

Ausgabedatum:
Date of issue:

EN 60999 (VDE 0609)	Verbindungsmaterial / Connecting devices	12/02
EN 60529 (VDE 0470)	Schutzarten durch Gehäuse / Degrees of protection provide by enclose	09/00
IEC 60439 (VDE 0660-500)	Niederspannung - Schaltgerätekombinationen / Low-voltage switgear and control assemblies	08/00

3. Folgende für diese Erklärung notwendigen Unterlagen liegen beim Hersteller vor:

3. Following necessary documents according to this declaration exist with manufacturer:

Produktdokumentation Products' documentation	☒
Konformitätserklärung für Zulieferteile Declaration of conformity for fabricating parts	☐
Dem Produkt liegt eine Gebrauchs- oder Montageanleitung bei: Installation instructions are enclosed:	☒

4. Anbringung der CE-Kennzeichnung auf:

4. CE-Marking at:

Verpackung des Produkts
Packing

Aussteller:
Issued by:

Tyco Electronics Jordan GmbH & Co. KG

Rechtsverbindliche Unterschrift:
Name and Signature:

B. Pfeiffer

Berlin, den 22.10.2002
Place and date of issue

Dr. B. Pfeiffer
Product Manager Street Lighting



CE-Zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001 Reg. Nr. 9074 - 03
DIN EN ISO 14001 Reg. Nr. 9074 - 03

Kommanditgesellschaft: Sitz Berlin
Berlin Charlbg HRA 3449 - St. Nr. 062/7569
Geschäftsführer: Dr. Jürgen Gromer
Generalbevollmächtigte:
Tyco Electronics Raychem GmbH (vertreten
durch Geschäftsführer Rainer Sendrowski)

Preklad z nemeckého jazyka

Tyco Electronics Jordan GmbH & Co. KG
Trachenbergerring 85, 12249 Berlin

Osvedčenie o zhode s predpismi ES

Dokument č.: 2072/02/09,02

Výrobca: Tyco Electronics Jordan GmbH & Co. KG
Trachenbergerring 85, D-12249 Berlin

Označenie výrobku: prechodová a poistková krabica EKM 2072

Tovar č.: 94835 – 94852

1. **Vyššie uvedený výrobok je v zhode s predpismi nasledujúcej európskej smernice:**
Smernica o nízkom napätí č. 73/23/EHS

2. **Na hodnotenie výrobku podľa požiadaviek Smernice o nízkom napätí boli použité nasledovné normy:**

EN = harmonizovaná európska norma
IEC = medzinárodný štandard

DIN / VDE = národná norma

typ / číslo	stručný názov	dátum vydania
EN 60999 (VDE 0609)	spojovací materiál	12/02
EN 60529 (VDE 0470)	druhy krytia prostredníctvom krytov	09/00
EN 60439 (VDE 0660-500)	kombinácie nízkonapäťových spínacích prístrojov	08/00

3. **Výrobca má k dispozícii nasledovné podklady nevyhnutné pre toto prehlásenie:**

Dokumentácia o výrobku	x
K výrobku bol priložený návod na používanie a montáž.	x

4. **Umiestnenie značky CE:** na obale výrobcu

Vydal: Tyco Electronics Jordan GmbH & Co. KG

Berlín dňa 22. 10. 2002

Právoplatný podpis:

-nečitateľný podpis -
Dr. B. Pfeiffer

Preklad som vypracoval ako prevádzateľka zapísaná v zozname prekladateľov, tláčiarov a
prekladateľov, ktorý vedie Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky v odbore nemecký
jazyk, evidenčné číslo prekladateľa 970060. Prekladateľský úkon je zapísaný pod poradovým
číslo 48 prekladateľského denníka č. 248
Za prekladateľský úkon a vznikajúce náklady účtujem podľa nariadenia na základe
priloženého dokladu č.

Bratislava dňa 11.02.2008 Mgr. Miroslava Naščáková, prekladateľka



Ich habe diese Übersetzung als besiedelte Übersetzung, eingetragen unter der Nummer 970060
in dem vom Justizministerium der Slowakischen Republik geführten Verzeichnis der Gutachter
dolmetscher und Übersetzer als Übersetzerin der deutschen Sprache, erstellt. Die Übersetzung
ist unter der laufenden Nummer 48 im Übersetzerstagebuch Nr. 248 eingetragen.
Kosten der Übersetzung und die entstandenen Ausgaben werden in der Abrechnung des
beiliegenden Beleg Nr. in Rechnung gestellt.

Bratislava dňa 11.02.2008 Mgr. Miroslava Naščáková, Übersetzerin





ELV PRODUKT a.s.
Nitrianska 3, 903 12 Senec, SLOVAKIA
Tel.: +421-2-20202611 až 4, Fax: +421-2-20202601
e-mail: elv@elv.sk http://www.elv.sk



VYHLÁSENIE O PARAMETROCH



vydané:

ELV PRODUKT a.s., Nitrianska 3, 903 12 Senec
miesto výroby
Nitrianska 3, 903 12 Senec
na stavebný výrobok

OCEĽOVÉ OSVETĽOVACIE STOŽIARE KUŽEL'OVÉ typový rad STK xx/yy/zP

– určené ako cestné a/alebo uličné osvetľovacie stožiare pre dopravný priestor. Stožiare slúžia na zabezpečenie účinnej polohy osvetľovacích telies pre osvetlenie dopravných plôch, a to buď s výložníkom alebo bez výložníka.

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa preukazovania o parametroch zhody a vlastnosti výrobku uvedené v prílohe ZA normy **EN 40-5:2002** sa uplatnili a výrobok spĺňa všetky predpísané požiadavky.

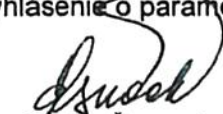
Toto vyhlásenie sa vydáva na základe **ES - Certifikátu zhody**

č. 1301 – CPD - 0066

ktorý vydal

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

Vyhlásenie o parametroch platí od 15. augusta 2005
Vyhlásenie o parametroch vydané dňa 23. októbra 2017


Ing. Gustáv Časnocha
generálny riaditeľ




Ing. Miroslav Tilinger
výrobno-technický riaditeľ

IČO:34110135, DIČ:2020363367, IČ DPH:SK2020363367

Firma zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, oddiel: Sa, Vložka číslo: 1228/B

ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV



ELECTROTECHNICAL TESTING INSTITUTE - CZECH REPUBLIC
ELEKTROTECHNISCHE PRÜFANSTALT - TSCHIECHISCHE REPUBLIK
INSTITUT ELECTROTECHNIQUE D'ESSAIS - RÉPUBLIQUE TCHÈQUE
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ - ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 - Troja

CERTIFIKÁT

Č.: 1150356

Výrobek: Podpěry pro hromosvody (LPSC)

Typ: PV (viz příloha)

Jmenovité hodnoty: Fe/Zn

Objednavatel: ZIN s.r.o.
Mýtné náměstí 464, 966 53 Hronský Beňadik, Slovensko

Výrobce: ZIN s.r.o.
Mýtné náměstí 464, 966 53 Hronský Beňadik, Slovensko

Obchodní značka:

Výsledky zkoušek jsou uvedeny v protokolu č.: 500083-01/01 ze dne: 29.04.2015

Vzorek zkoušeného výrobku je ve shodě s požadavky:
ČSN EN 62561-4:12 čl. 5.5, 6.3.2, 6.4.1, 6.4.2, 6.5, 6.6, 6.7

Certifikát byl vydán na základě splnění požadavků certifikačního schématu „EZÚ certifikát“ a na základě smlouvy č. 500083 mezi objednavatelem a Elektrotechnickým zkušebním ústavem.

Platnost certifikátu je omezena do: 31.5.2018

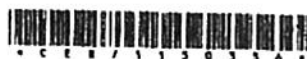
22.5.2015

V Praze dne

Mgr. Miroslav Sedláček
Vedoucí certifikačního orgánu



razítko



500083-01

Podpěry vedení - FeZn

PV 01
PV 02
PV 03
PV 04
PV 05
PV 06
PV 01h
PV 11
PV 12
PV 13
PV 14
PV 15 A
PV 15 B
PV 15 C
PV 15 E
PV 15 F T*
PV 15 UNI
PV 15 UNI malá
PV 16
PV 17
PV 18
PV 17-1*
PV 17-2*
PV 17-3*
PV 17-4
PV 17-5
PV 17-6
PV 19
PV 21 ocel
PV 22
PV 22 nevyt.
PV 22 pl
PV 22 un
PV 22 un/1
PV 22 br max
PV 22 br
PV 22 ton*
PV 23
PV 23 vyt
PV 24
PV 25
PV 31
PV 32

Podpěry vedení - FeZn pro pásek

PV 41
PV 42
PV 43
PV 44

Držáky jinačů

DJ1 Ø18-25
DJ1 s destičkou Ø 18-25
DJ2 Ø25
DJ4h Ø18
DJ5h Ø25
DJ 4d Ø18
DJ 5d Ø25
DJ 7hd Ø18
DJ 8hd Ø25

Nezkoušené příslušenství

Podložka k PV 21



ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV



ELECTROTECHNICAL TESTING INSTITUTE - CZECH REPUBLIC
ELEKTROTECHNISCHE PRÜFANSTALT - TSchechISCHE REPUBLIK
INSTITUT ELECTROTECHNIQUE D'ESSAIS - RÉPUBLIQUE TCHÉQUE
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ - ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 - Troja

CERTIFIKÁT

Č: 1160261

Výrobek: Jímače, zemní tyče, vodiče pro hromosvody (LPSC)

Typ: viz příloha

Jmenovité hodnoty: Fe/Zn, Al, AlMgSi

Objednatel: ZIN s.r.o.
Mýtné náměstie 464, 96653 Hronský Beňadik, Slovensko

Výrobce: ZIN s.r.o.
Mýtné náměstie 464, 96653 Hronský Beňadik, Slovensko

Obchodní značka:

Výsledky zkoušek jsou uvedeny v protokolu č.: 500082-01/02, -01/03, -01/06 ze dne 31.3.2015, 500082-01/04 ze dne 8.4.2015, 500082-01/05 ze dne 30.4.2015, 500082-01/07 ze dne 16.4.2015, 500082-01/08 ze dne 7.3.2016, 500082-01/09, -01/10 ze dne 3.3.2015

Vzorek zkoušeného výrobku je ve shodě s požadavky:
ČSN EN 62561-2:12

Jiné údaje:

Certifikát byl vydán na základě splnění požadavků certifikačního schématu „EZÚ certifikát“ a na základě smlouvy č. 500082 mezi objednavatelem a Elektrotechnickým zkušebním ústavem.

Platnost certifikátu je omezena do: 31.03.2019

06.04.2016

V Praze dne

Mgr. Miroslav Sodiáček
Vedoucí certifikačního orgánu



500082-01

JÍMACÍ TYČE

Jímací tyče kruhové:

JP10 Ø18

JP15 Ø18

JP20 Ø18

JP30 Ø18

JP30 Ø25

JP10 s PV15UNI

JD10 Ø18

JD15 Ø18

JD20 Ø18

JD10a Ø18

JD15a Ø18

JD20a Ø18

JZ10 Ø18

JZ15 Ø18

ZEMNÍČÍ TYČE

Zemníččí tyče kruhové:

ZT 1m

ZT 1,5m

ZT 2m

Zemníččí tyče křížové:

ZT 1m X profil

ZT 1,5m X profil

ZT 2m X profil

Zemníččí tyče profilové:

ZPT 1m

ZPT 1,5m

ZPT 2m

ZPT 2m s drôt. Ø10

ZPT 1,5 m p.

ZEMNÍČÍ DESKA

ZD 01 s páskou

ZD 01 bez pásky

ZD 02

ZEMNÍČÍ PÁSKA

Páska rozměrů:

20x3 mm

25x3 mm

30x3,5 mm

30x4 mm

40x4 mm

50x5 mm

60x5 mm

SVODOVÝ DRÁT

AlMgSi Drôt Ø8

Al Drôt Ø10



ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV



ELECTROTECHNICAL TESTING INSTITUTE - CZECH REPUBLIC
ELEKTROTECHNISCHE PRÜFANSTALT - TSCHHECHISCHE REPUBLIK
INSTITUT ELECTROTECHNIQUE D'ESSAIS - RÉPUBLIQUE TCHÈQUE
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ УСТАНОВ - ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Pod Lisen 129, 171 02 Praha 8 - Troja

CERTIFIKÁT

č.: 1150279

Výrobek: Bleskosvodný drát

Typ: Drôt FeZn

Jmenovité hodnoty: Ø8, Ø10 mm

Objednavatel: Bekaert Hlohovec, a.s., Central store
Mierová 2317, 92028 Hlohovec, Slovensko

Výrobce: Bekaert Hlohovec, a.s., Central store
Mierová 2317, 92028 Hlohovec, Slovensko

Obchodní značka:

Výsledky zkoušek jsou uvedeny v protokolu č.: 500751-01/01 ze dne: 16.04.2015

Vzorek zkoušeného výrobku je ve shodě s požadavky:
ČSN EN 62561-2:12 čl. 4.3, 4.5, 5.2, 5.5

Certifikát byl vydán na základě splnění požadavků certifikačního schématu „EZÚ certifikát“ a na základě smlouvy č. 500751 mezi
objednavatelem a Elektrotechnickým zkušebním ústavem.

Platnost certifikátu je omezena do: 30.4.2018

28.4.2015

V Praze dne

Mgr. Miroslav Sedláček
Vedoucí certifikačního orgánu

razítko



500751-01

ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV



ELECTROTECHNICAL TESTING INSTITUTE - CZECH REPUBLIC
ELEKTROTECHNISCHE PRÜFANSTALT - TSCHIECHISCHE REPUBLIK
INSTITUT ELECTROTECHNIQUE D'ESSAIS - RÉPUBLIQUE TCHÈQUE
ИЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИСТИТУТ ТЕЛНМНІ ІСТІТУТ - ЧЕШСКАЯ РЕПУБЛІКА

Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 - Troja

CERTIFIKÁT

č.: 1160764

Výrobek: Svorky pro hromosvody (LPSC)

Typ: SJ, SZ, SR, ST ... další viz příloha

Jmenovité hodnoty: Fe/Zn

Objednatel: ZIN s.r.o.
Mýtné náměstí 464, 96653 Hronský Beňadik, Slovensko

Výrobce: ZIN s.r.o.
Mýtné náměstí 464, 96653 Hronský Beňadik, Slovensko

Obchodní značka:

Výsledky zkoušek jsou uvedeny v protokolu č.: 500079-01/01 ze dne 28.8.2015, -01/03 ze dne 27.8.2015, -01/04 ze dne 22.9.2015, -01/05 ze dne 28.8.2015, -01/08 ze dne 22.9.2015, -01/09 ze dne 28.8.2015, -01/10, -01/12, -01/15, -01/17 ze dne 30.6.2015, -01/18 ze dne 27.8.2015, -01/23 ze dne 22.9.2015, -01/24 ze dne 7.4.2016, -01/25 ze dne 15.9.2016

Vzorek zkoušeného výrobku je ve shodě s požadavky:
ČSN EN 62561-1:12 (EN 62561-1:12) čl. 5.2, 5.7, 5.10, 6.2.2, 6.3, 6.4, 6.5

Jiné údaje:

Certifikát byl vydán na základě splnění požadavků certifikačního schématu „EZÚ certifikát“ a na základě smlouvy č. 500079 mezi objednavatelem a Elektrotechnickým zkušebním ústavem.

Platnost certifikátu je omezena do: 31.10.2019

17.10.2016

V Praze dne

Mgr. Miroslav Sedláček
Vedoucí certifikačního orgánu



razítko



500079-01

Svorky - Clamps

SJ 01
SJ 02
SJ 03
SK
SP 1
SP 2
SZ
SZ pl malá
SZ pl maláMs
SZ pl velká
SS s.p. 2sk
SS b.p. 2sk
SS b.p. 1sk
SS m s.p. 2sk
SS b.p. 2sk
SO
SR 01
SR 02 (M6)
SR 02 (M8)
SR 02 (M8)s podl
SR 03 A
SR 03 B
SR 03 c
SR 03 D
SR 03 E
SR 03 E s Ms
SM 8
SM 10
SU
DKS 01
DKS 02
DKS 03
ST 01
ST 02
ST 03
ST 04
ST 05
ST 06
ST 07
ST 08
ST 09
ST 10
ST 11



Uhlavík