

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava

doprastav

STRABAG

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., Mokrán záhon 4, 821 04 Bratislava

DOKUMENTÁCIA KVALITY STAVBY - doplnok

Stavba : Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

Objekt : SO 632 Verejné osvetlenie v križovatke E

Vypracoval za zhotoviteľa: Ing. Dušan Putirka, PhD. 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 : 11.12.2018	Dátum : 11.12.2018	Dátum : 13.12.2018
Paré č.		

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Dneňová 27 826 56 Bratislava



OBSAH DOKUMENTÁCIE KVALITY STAVBY – DOPLNENIE CHÝBAJÚCICH DOKLADOV

1. Stanovisko projektanta – list č. 857/19-22/7782-03 zo dňa 29.10.2019

2. Revízná správa č. RSEZ 2018/017

3. Ostatné výrobky - Schvaľovací formulár č. 2018/IN/MAT/051

Led Pouličné svetidlo – vyhlásenie o zhode

Káble AYKY a CYKY, - certifikát č. 1160119

Uzemnenie ZIN – certifikát č. 1160261, 1150279, 1160764, vyhlásenie o zhode

Káblová krycia doska DEKAB – prohlášení o shodě

Rúrkový systém KOPOFLEX – EU prehlásenie o shodě č. 07-EU-17/16-09

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 2018/017

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 632 – Verejné osvetlenie v križovatke „E“

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

Zdroj elektrického napätia: napojenie v rozvádzači RVO SO632

Napät'ová 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 SO632
- 15 ks svietidiel pre osvetlenie komunikácie o celkovom príkone 1,17 kW
Inštalovaný príkon: $P_i = 1,17 \text{ kW}$

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: 4.12.2018

Prevádzka s.r.o.
Komárňnicko 41/827 03 Bratislava
IČO: 47 353 708
HROB KREK
meno, priezvisko a podpis
Prevádzkovateľ



Ing. Peter Pataky
Revízny technik VTZE

Počet vyhotovení: 8

I. Predmet odbornej prehliadky a odbornej skúšky

Predmetom odbornej prehliadky a odbornej skúšky je elektrická inštalácia verejného osvetlenia stavebného objektu SO 632 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 svetidlo LED Street SII
- prehlásenie o zhode pre svorkovnicu TB-1 ROSA
- ES vyhlásenie o zhode zo dňa 19.01.2018 pre rozvádzač RVO SO-632
- osvedčenie o kusovej skúške nn rozvádzača RVO SO-632, v.č. 002

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

- I. Ochranné opatrenie pre základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom) podľa požiadaviek 411 2 :
 - základnou izoláciou živých častí príloha A1
 - zábranami a krytmi príloha A2
- II. Ochranné opatrenia pre ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom) podľa požiadaviek 411 3 :
 - samočinným odpojením pri poruche čl. 411 3.2
- III. Doplnková ochrana – platí iba pre rozvádzač RVO SO632 (doplnková 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 svetidlami LED Street SII 78M2, 230V AC, 50Hz, 78W, IP65 firmy LED-SOLAR Prešov na osvetľovacích stožiaroch STK60/100/3 výšky 10m. Všetky svetidlá majú navrhnutý systém riadenia CITYTOUCH.

Napájanie osvetlenia je z rozvádzača RVO SO632 v.č. 002, firmy PARO v ktorom je zapojená servisná zásuvka chránená prúdovým chráničom. Na skrinu rozvádzača sa nachádza fotospínač pre riadenie VO. Prívod do rozvádzača je realizovaný káblom NAYY-J 4Bx16 mm² z trafostanice TS. Káblový rozvod medzi osvetľovacími stožiarmi 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 svetidlám je káblom CYKY 3Cx1,5 mm².

Do spoločnej ryhy s káblom VO je uložený uzemňovací pás FeZn 30x4mm, ku ktorému sú vodivo pripojené všetky osvetľovacie stožiare a rozvádzač RVO.SO632 prostredníctvom guľatiny FeZn Ø10mm.

Typy stožiarov, elektrovýzbroje, svetidiel a rozvádzača:

Stožiare:

- STK 60/100/3 ocelový 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 78M2, 230V AC, 50Hz, 78W, IP65 firmy LED-SOLAR Prešov

Rozvádzač:

- rozvádzač verejného osvetlenia RVO SO-632, v č. 002, 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.

- odskušanie 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 (doplnkové 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 polarizácie čl. 61.3.8 (v neutrálnom vodiči nesmú byť inštalované jednopólové spínacie prvky)

Skúška polarizácie – **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 (rozdávzače, 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.

Objekt: SO 632 – Verejné osvetlenie v križovatke „E“

Revízny technik: Ing. Peter Pataky

Strana: 4

Počet strán: 8

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 _{pf} (Ω)
Rozvádzač RVO.S0632 v. č. 002						
QFA	prívod z TS EATON PL7 B20/3	20A	NAPP - J 4Bx16	> 600	0.52	0.015
FA4	Napájanie osvetlenia rozvádzača SCHRACK B4/1	4A	CYSY - J 3Cx1.5	> 600	0.63	0.015
FA5	Napájanie servisnej zásuvky ZS20 SCHRACK B16/1	16A	CYA	> 600	0.56	0.015
F15	Napájanie servisnej zásuvky ZS20 SCHRACK BCFO 25/2/003	25A 30mA	CYA	> 600	I _v = 24 mA	t = 9.9 ms
FA6	Napájanie ovládania VO SCHRACK B4/1	4A	CYA	> 600	0.63	
FA3	Rezerva SCHRACK C10/3					
	Uzemnenie rozvádzača				Rz = 0.90 Ω	

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

Izolačný stav meral:

Použité meracie prístroje:

Ing. Peter Pataky

Datum:

21.11.2018

Ing. Peter Pataky

Datum:

21.11.2018

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 FA1 10/C/3 10A v rozvádzači RVO.SO-632 v.č: 002						
FA1	Stožiar 7 prívod na svorkovnicu z RVO SO632 pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	FA1 9 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	0.65 Rz = 0,90 Ω	0,021
	Stožiar 9 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	7 8 10 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600 > 600	0,91 Rz = 0,90 Ω	0,021
	Stožiar 8 prívod na svorkovnicu zo stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	9 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600	0.63	
	Stožiar 10 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	9 11 15 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600 > 600	nezapojený 0.87 Rz = 0,90 Ω	rezerva 0,021
	Stožiar 11 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	10 12 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	0,96 Rz = 0,90 Ω	0,021
	Stožiar 12 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	11 13 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	1.01 Rz = 0,90 Ω	0,021
	Stožiar 13 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	12 14 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	1.06 Rz = 0,90 Ω	0,021
	Stožiar 14 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	13 1 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	nezapojený 1.15 Rz = 0,90 Ω	rezerva 0,021

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

Ing. Peter Pataky

Datum:

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 / Istenie	Kábel	Izolačný odpor Ri (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky Zs (Ω)	Prechodový odpor spojenia ochranných vodičov R _{pe} (Ω)
Stožiare VO pre istenie FA2 10/C/3 10A v rozvádzači RVO.SO-632 v.č: 002						
FA2	Stožiar 6 prívod na svorkovnicu z RVO SO632 pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	FA2 5 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1.5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	0.58 Rz = 0.90 Ω	0.021
	Stožiar 5 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	5 15 3 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1.5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600 > 600	0.66 Rz = 0.90 Ω	0.021
	Stožiar 15 prívod na svorkovnicu zo stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	5 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1.5 FeZn 10	> 600 > 600	0.76 Rz = 0.90 Ω	0.021
	Stožiar 3 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	5 4 2 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1.5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600 > 600	0.85 Rz = 0.90 Ω	0.021
	Stožiar 4 prívod na svorkovnicu zo stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	3 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1.5 FeZn 10	> 600 > 600	0.94 Rz = 0.90 Ω	0.021
	Stožiar 2 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	3 1 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1.5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	0.91 Rz = 0.90 Ω	0.021
	Stožiar 1 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	2 14 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1.5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	nezapojený 0.95 Rz = 0.90 Ω	rezerva 0.021

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

Ing. Peter Pataky

Datum: 21.11.2018

Izolačný stav meral:

Ing. Peter Pataky

Datum: 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



DOPRAVOPROJEKT a.s.
Kominarska 141 / 2.4
832 03 Bratislava - mestská časť Nové Mesto

DOPRASTAV, a.s.
Združenie infraštruktúra Nitra
Drieňová 27
826 56 Bratislava

Váš list číslo zo dňa:

Naše číslo
8575/19-22/7782-03

Vybavenie/úloha
Ing. Kodajová

Miesto a dátum:

29.10.2019

tel. 02/908 702641, kodajova@dopravoprojekt.sk

**„Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra“,
Stanovisko ku žiadosti k technickej zámene svetidiel verejného osvetlenia**

Na základe Vašej žiadosti zo dňa 3.11.2018 (doručená 11.9.2019 originál 12.9.2019). V prílohe prikladáme stanovisko nášho riešiteľa DSRS, PROMT s.r.o., Martin k danej problematike, na základe doplnených podkladov, dňa 11.10.2019 požadovaných svetelno-technických výpočtov LED – SOLAR s.r.o.

Naším podkladom pre vypracovanie DRS boli aj vyjadrenia k stavebnému konaniu vid'. príloha časť zo záväzného stanoviska mesta Nitra, Mestský úrad v Nitre, útvar hlavného architekta, č. 4053/2016 zo dňa 22.3.2016.

K podmienke mesta Nitra k VO zo stanoviska 4050/2016 z 22.3.2016, č.8 a následne k požiadavkám súčasnému správcu verejného osvetlenia mesta Nitra sa vyjadrovať nebudeme, pretože požiadavky nesúvisia s technickými podmienkami v zmysle slovenských technických noriem (STN), európskych noriem (EN), ISO noriem, alebo všeobecne záväzných predpisov. Domnievame sa, že požiadavka priamo súvisí s vnútornou stratégiou mesta Nitra, ktorú nie sme kompetentný hodnotiť.

S uvedeným stanoviskom sa stotožňujeme.

S pozdravom

Ing. Stanislav Bukovinský
riadiťel' divízie Bratislava I

Príloha č. - Stanovisko firmy PROMT s.r.o. zo dňa 14.10.2019

časť zo záväzného stanoviska mesta Nitra, Mestský úrad v Nitre, útvar hlavného architekta, č. 4053/2016 zo dňa 22.3.2016 k stavbe Príprava strategického parku Nitra

Na vedomie.

STRABAG s.r.o. Mlynské Nivy 61/A, 825 16 Bratislava
PROMT, s.r.o. Robotnícka 1A, 036 01 Martin

Co: 2210 - ZL1, ZL2 - Ing. Kodajová

Technické zhodnotenie svietidiel pre stavbu "Príprava strategického parku Ríha, Príprava cestnej
infraštruktúry - Strategický park Ríha"

Pôvodný názov: svietidlá Philips Luma BCP624 T25 1xLED - EM11 (JUPRO)
Zmenat: svietidlá LED STREET SIL... (LED CROSS SIL 59)

- Krytie svietidiel bolo určené IP65 - svietidlá LUMA majú krytie IP66, svietidlá LED STREET SIL
(LED CROSS SIL) majú krytie IP65 - oba typy svietidiel spĺňajú požiadavku krytia.

- Požadované technické parametre na svetelný výkon boli určené podľa požiadavky na osvetlenie
príslušnej komunikácie. Technické parametre svietidiel LED STREET sú porovnateľné s navrhnutými
svietidlami typu LUMA.

Svietidlá LED STREET SIL... a LED CROSS SIL... tak, ako aj svietidlá LUMA spĺňajú technické
požiadavky svietidiel na osvetlenie miestnych komunikácií a priechodov pre chodcov (sú v súlade
so špecifikáciami slovenských technických noriem (STN), európskych noriem (EN), ISO noriem,
alebo iných všeobecne záväzných predpisov).

V Martine 14. 10. 2019

Vypracovala: Ing. Blizniaková





MESTO NITRA

Mestský úrad v Nitre

Útvar hlavného architekta

PROMT, s.r.o.
Robotnícka 1A
03601 Martin

Váš list číslo/zo dňa
23.02.2016
Doručenie 23.02.2016

Náše číslo
4053/2016

Vybavuje/linka
Ing. Ján Pánský/248

Nitra
22.03.2016

Vec: Záväzné stanovisko

Mesto Nitra zastúpené primátorom mesta na základe Vašej žiadosti podľa §4, odst. 3, písm. d) zákona č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení neskorších zmien a doplnkov a podľa § 140b zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov vydáva:

Z á v ä z n é s t a n o v i s k o

k stavbe: „PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA“

miesto stavby: k. ú. Dražovce, k. ú. Zobor, k. ú. Mlynárce /k.ú. Lužianky, k. ú. Zbehy, k. ú. Čakajovce mimo - územia mesta Nitra/

investor: MH Invest, s.r.o., Trnavská cesta 100, 821 01 Bratislava 2

v zastúpení: PROMT, s.r.o., Robotnícka 1A, 03601 Martin

Stavba sa nachádza v priemyselnej lokalite Nitra – Sever, v blízkosti obcí Lužianky, Dražovce a katastrálnych územiach Lužianky, Dražovce, Zobor, Zbehy, Čakajovce. V dotknutej lokalite je plánovaná nová výstavba strategického parku Nitra. Z dôvodu zvýšenia dopravných nárokov, je potrebné vybudovať novú cestnú infraštruktúru, ktorá bude slúžiť na rozvoj územia danej lokality. Komunikácie budú napojené na nadradenú cestnú sieť a to cestu I/64 a rýchlostnú cestu R1A, ale aj na ostatné jestvujúce komunikácie v dotknutom území. Navrhovaná vonkajšia infraštruktúra bude po ukončení ich výstavby slúžiť ako verejná infraštruktúra.

Predmetom tohto projektu je zriadenie trvalej vonkajšej infraštruktúry, vrátane pozemných komunikácií, mostov ako súčasť týchto komunikácií, múrov, protihlukových stien, prekládok tokov, verejného osvetlenia, nových NN prípojok, preložiek inžinierskych sietí, odvodnenia, preložiek inžinierskych sietí a vegetačné úpravy.

V záväznom stanovisku sú zapracované nasledovné stanoviská:

- útvar hlavného architekta, Mestský úrad v Nitre
- Mestské služby Nitra – správca miestnych komunikácií,
- odbor komunálnych činností a životného prostredia, Mestský úrad v Nitre,
- Arriva a.s., dopravca mestskej a prímestskej autobusovej dopravy,
- Elcomp, s.r.o., prevádzkovateľ verejného osvetlenia.

ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY

DEMOLÁCIE

SO 001	Demolácia mostného objektu na toku Dobrotka, úsek I. km 0,150 (obchvat)
SO 002	Demolácia mostného objektu na toku Dobrotka, úsek I. km 0,350 (obchvat)
SO 003	Demolácia mostného objektu na toku Dobrotka, úsek II. km 0,300 (obchvat)
SO 004	Demolácia mostného objektu na bezmennom potoku pri križovatke "D"
SO 005	Priepust (most na I/64)

Stavebný objekt bude povoľovať Okresný úrad v Nitre, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií.

SO 006	Demolácia mostného objektu na toku Jelšina
--------	--

VEGETAČNÉ ÚPRAVY

SO 051	<u>Vegetačné úpravy na komunikácií (obchvat)</u>
SO 052	<u>Vegetačné úpravy na účelových komunikáciách</u>
SO 053	<u>Vegetačné úpravy na TIP</u>
SO 056	<u>Vegetačné úpravy v k.ú. Dražovce, Mlynárce, Zobor</u>

1. Žiadame dopracovať vegetačné úpravy v objekte SO 056 tak, aby zo strany zastavaného územia mestskej časti Dražovce bol riešený súvislý zelený pás stromovej zelene v šírke min. 20 m až po križovatku "E".

2. Žiadame upraviť PD SO 056 „Vegetačné úpravy v k.ú. Dražovce, Mlynárce, Zobor“ doplnením (zahustením) výsadby drevín v katastrálnom území Dražovce, na plochách záujmového územia pri novobudovanej cestnej komunikácii v úseku medzi 0,8 km a 1,6 km novobudovanej komunikácie. Porasty by mali plniť funkciu hygienickej izolačnej zelene, ako aj pohľadovej bariéry pre ochranu a zachovanie kvality prostredia IBV Dražovce. Pri jej zakladaní je žiaduce vytvoriť rôznorodú štruktúru vegetačných prvkov a skupín drevín, s dominátnym zastúpením vzrastlých stromov, resp. zmiešaných skupín stromov s podrastovou etážou odolných krovitých druhov. Na násypoch cesty je účelné uprednostniť zahustené skupinové výsadby s použitím sortimentu pôdopokryvných drevín (nízkych a stredne vysokých krov).

3. Z hľadiska druhovej skladby žiadame, aby sa dbalo na vhodné pomerné zastúpenie drevín s rôznou dynamikou rastu a životnosťou.

4. V kontexte predpokladaných nevyhnutných výrubov v záujmovom území zároveň upozorňujeme, že v správnom konaní o výrube drevín bude žiadateľovi vydaný súhlas na výrub s podmienkou adekvátnej kompenzácie úbytku drevinnej zelene. Predložené sadové úpravy – výsadby drevín, predstavujú podklad, na základe ktorého môže byť realizovaná náhradná výsadba, avšak celková spoločenská hodnota rúbaných drevín prevyšuje súčet spoločenskej hodnoty vysádzaných drevín podľa predložených PD-SP SO 051 „Vegetačné úpravy na komunikáciách (obchvat)“, SO 052 „Vegetačné úpravy na účelových komunikáciách“ a SO 056 „Vegetačné úpravy v k.ú. Dražovce, Mlynárce, Zobor“. Rozdiel medzi sumou spoločenskej hodnoty rúbaných drevín a sumou náhradnej výsadby drevín bude v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov kompenzovaný finančnou náhradou.

5. Vzhľadom na nevyhnutné spresnenie priestorovej a taxonomickej skladby drevín v navrhovaných vegetačných prvkoch žiadame predložiť na odsúhlasenie PD jednotlivých SO vegetačných úprav v dotknutých katastrálnych územiach Mesta Nitra (SO 051, SO 052, SO 053 a SO 056) v stupni avízovaných realizačných projektov.

SO 057 Vegetačné úpravy v k.ú. Lužianky, Čakajovce, Zbehy – stanovisko k týmto vegetačným úpravám bude vydávať príslušná obec.

CESTNÉ OBJEKTY

1. Trvalé dopravné značenie bude určené samostatne príslušnými cestnými správnymi orgánmi:

- obcami Nitra, Lužianky, Zbehy, Čakajovce na účelových komunikáciách,
- Okresným úradom v Nitre, odborom cestnej dopravy a pozemných komunikácií na ceste I/64

2. Prípojenie účelových komunikácií na existujúce miestne komunikácie v katastri mesta Nitra bude vydané samostatným rozhodnutím cestného správneho orgánu.

3. Pri všetkých cestných objektoch, na ktorých sa bude umiestňovať dopravné zariadenie, napr. zábradlie, zvodidlá, použiť oceľové dopravné zariadenie s povrchovou úpravou pozinkovaním.

4. Novonavrhované konštrukcie cestných objektov architektonicky zakomponovať do krajiny s ohľadom na minimalizáciu rušivých momentov v panoráme mesta.

5. Každú zmenu dopravného riešenia oproti projektovej dokumentácii, žiadame odsúhlasiť s mestom Nitra, prípadne príslušným cestným správnym orgánom.

SO 101 Účelová komunikácia (obchvat) úsek I., úsek II.

SO 102 Veľká okružná križovatka "D" vetva V1, V2, okruk OK

SO 103 Veľká okružná križovatka "D" vetva V3, V4, BYP2

SO 104 Komunikácia medzi križovatkou „D“ a Strategický park – parking“

SO 105 Účelová komunikácia medzi križovatkou „D“ a „G“, bypassy

SO 106 Okružná križovatka "B"

SO 107 Styková križovatka "A" na ceste I/64

Stavebný objekt bude povoľovať Okresný úrad v Nitre, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií.

SO 108 Vetva Nitra - Dražovce v km 0,050, úseku I. (obchvatu)

Stavebný objekt bude povoľovať Okresný úrad v Nitre, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií.

SO 109 Vjazd BUS a VIP parking ("C")

Párová zastávka na budúcej preložke I/64 ako aj prístupové pešie trasy k nej spĺňajú požadované parametre. Žiadame však doplniť zastávkové prístrešky, vrátane priestorovej rezervy k nim (rozšírenie chodníka o plochu budúceho prístrešku tak, aby prístrešok nebol umiestnený v pešom koridore).

SO 110 Účelová komunikácia, chodníky a nástupištia medzi križovatkou „I“ a „D“

1. Na úseku sú navrhnuté štyri páry autobusových zastávok. Vhodnosť ich polohy nie je možné zhodnotiť, nakoľko z predloženej dokumentácie zatiaľ nie sú známe polohy vstupov do jednotlivých areálov. Vo všeobecnosti však odporúčame, aby vo finálnom riešení bolo prihliadnuté na čo najkratšiu pešiu dostupnosť z navrhnutých zastávok do cieľových prevádzok v záujme udržania atraktivity verejnej dopravy.

2. Zvážiť posun páru zastávok č. 3 (počítané od križovatky „D“) s cieľom ich priblíženia ku križovatkke s bočnou komunikáciou (SO 122) kvôli skráteniu peších presunov, ktoré predpokladáme smerom do bočnej komunikácie; uvedená pripomienka neplatí, pokiaľ navrhnutá poloha zastávky sleduje nadväznosť na prioritnejší cieľ obsluhy, ktorý z dokumentácie nie je zrejmý

3. Na všetkých zastávkach chýbajú zastávkové prístrešky ako aj priestorová rezerva k nim (rozšírenie chodníka o plochu budúceho prístrešku, aby prístrešok nestál v pešom koridore), vzhľadom na očakávané obraty cestujúcich navrhujeme uvažovať aspoň so 6 m dlhými prístreškami

4. V dotyku odstavnej plochy pre autobusy medzi križovatkou „I“ a autobusovou zastávkou č. 4 (počítané od križovatky „D“) zapracovať sociálne zariadenie pre vodičky a vodičov MHD, možno kombinovať tiež so zariadením pre vodičov čakajúcich kamiónov,

5. Uvažovať s predĺžením navrhnutého chodníka pozdĺž odstavnej plochy pre kamióny až na existujúcu komunikáciu „Ul. Dolné Hony“ vzhľadom na blízkosť súbežných komunikácií a predpoklad peších presunov medzi nimi (napr. kvôli dochádzke na autobusové zastávky). Takéto prepojenia zväžiť aj na iných miestach.

SO 111 Účelová komunikácia medzi križovatkami „K-1“

Účelová komunikácia sa nachádza v ochrannom pásme rýchlostnej cesty R 1A, pre túto činnosť musí byť vydané povolenie na činnosti v ochrannom pásme vydávané príslušným cestným správnym orgánom – Ministerstvom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR.

SO 112 Účelová komunikácia medzi križovatkami „1 – TIP“

SO 113 Účelová komunikácia medzi „TIP a križovatkou „A“

SO 114 Účelová komunikácia medzi Strategickým parkom a križovatkou „B“

SO 115 Účelová komunikácia medzi križovatkami „B“ - „E“

SO 116 Okružná križovatka „E“ na ceste I/64

Stavebný objekt bude povoľovať Okresný úrad v Nitre, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií.

SO 117 Okružná križovatka „G“ na ceste I/64

Stavebný objekt bude povoľovať Okresný úrad v Nitre, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií.

SO 118 Turbo - okružná križovatka „K“

SO 119 Napojenie na križovatkovú vetvu R1a

SO 120 Účelová komunikácia medzi križovatkou „J“ a „L“

V technickej správe str. 5 je opísaná navrhovaná konštrukcia chodníka, avšak v situácii tento nie je zakreslený, požadujeme zosúladiť.

SO 121 Účelová komunikácia od križovatky „H“ po Strategický park

SO 122 Účelová komunikácia od križovatky „N“ po Strategický park

SO 123 Účelová komunikácia od križovatky „M“ po Strategický park

SO 124 Účelová komunikácia od križovatky „O“ po Strategický park

SO 125 Komunikácie a spevnené plochy pri TIP

SO 126 Okružná križovatka „TIP (P)“

SO 127 Okružná križovatka „TIP (P)“ vetva ku ŽSR

V technickej správe str. 3, bod 4.2 – Šírkové usporiadanie je uvedená spevnená krajnica 2x2 m, avšak táto nie je vo výkresovej časti zakreslená, - požadujeme zosúladiť.

SO 128 Obratisko a odstavňá plocha pre BUS pri križovatke „I“

SO 129 Parkovisko a komunikácie pre osobné autá (parking Strategický park) I. fáza

SO 140 Preložka cyklotrasy

Žiadame doplniť a riešiť popri cyklochodníku „1“ a cyklochodníku „2“ stavebný objekt – Verejné osvetlenie cyklotrasy. Žiadame doriešiť cyklochodník „1“ až po most cez Dobrotku – po Kultúrnu ul. v šírke 3m. Vyznačiť pokračovanie cyklotrasy k parkovisku „VIP“ a doriešiť stojany pre bicykle.

SO 141 Chodníky a nástupištia pri obchvate Dražoviec

Obojstranná (párová) zastávka na budúcej preložke I/64 ako aj prístupové pešie trasy k nej spĺňajú požadované parametre. Žiadame však doplniť zastávkové prístrešky, vrátane priestorovej rezervy k nim (rozšírenie chodníka o plochu budúceho prístrešku, aby prístrešok nestál v pešom koridore).

SO 142 Chodníky nástupištia pri VIP vjazde („C“)

SO 150 Polné cesty a zjazdy pre SVP

Účelová komunikácia sa nachádza v ochrannom pásme rýchlostnej cesty R 1A, pre túto činnosť musí byť vydané povolenie na činnosti v ochrannom pásme vydávané príslušným cestným správnym orgánom.

SO 151 Zjazdy pre čerpacie stanice

SO 152 Zjazdy pre SPP

- SO 153 Zjazdy pre ZSDE a.s.
 SO 154 Prístupové komunikácie na pozemky medzi križovatkami "B" a "E"
 SO 155 Úprava R1a (po ukončení výstavby)

Ohlásenie stavebných úprav na rýchlostnej ceste R 1A bude vydávať Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR

- SO 156 Úprava ciest I. triedy (po ukončení výstavby)

Ohlásenie stavebných úprav na ceste I. tr bude vydávať Okresný úrad v Nitre, odbor cestného hospodárstva a pozemných komunikácií. Opravu cesty I/51 žiadame predĺžiť až po križovátku Selenec, križovátka s rýchlostnou cestou R1.

- SO 157 Úprava ciest II. a III. triedy (po ukončení výstavby)

Ohlásenie stavebných úprav na cestách II. a III. tr. bude vydávať Okresný úrad v Nitre, odbor cestného hospodárstva a pozemných komunikácií

- SO 158 Úprava miestnych a účelových komunikácií (po ukončení výstavby)

Ohlásenie stavebných úprav na miestnych a účelových komunikáciách bude vydávať Mesto Nitra.

Vyhradzujeme si možnosť rozšírenia opráv pozemných komunikácií v prípade ich poškodenia pri realizácii stavby mimo navrhovaný rozsah v stavebných objektoch SO 156, SO 157, SO 158.

PRÍSTUPOVÉ KOMUNIKÁCIE NA STAVENISKO

Stavebné povolenie bude vydávať Okresný úrad v Nitre, odbor cestného hospodárstva a pozemných komunikácií

- SO 802 Dočasné prepojenie na I/64

MOSTY

V prípade umiestňovania inžinierskych sietí (potrubných vedení) na mostných objektoch je potrebné vydať rozhodnutie na zvláštne užívanie mostného objektu v súlade s § 18, ods. 11 zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších zmien a doplnkov. Na mostných objektoch je zakázané umiestňovať potrubné vedenie s horľavými alebo výbušnými látkami na moste a v jeho konštrukcii. Na moste sa môže umiestniť vodovodné a kanalizačné potrubie, ak sa vykoná technické opatrenie, aby sa pri poruche potrubia zabránilo zaplaveniu dutín mosta a ohrozeniu premávky pod mostom. Uvedené sa nebude dotýkať umiestnenia verejného osvetlenia a jeho vedenia.

- SO 201 Most na komunikácii (obchvat), úsek I. v km 0,250 nad potokom Dobrotka
 SO 202 Podjazd pre cyklistov a SVP pod komunikáciou (obchvat) v 0.5 km
 SO 203 Most na komunikácii (obchvat) v km 0.700 nad komunikáciu do existujúceho priemyselného parku
 SO 204 Most na komunikácii (obchvat) v km 1,150 nad okružnou križovatkou "D"
 SO 205 Most na komunikácii "D-G" nad potokom Dobrotka
 SO 206 Most na komunikácii "B-E" nad potokom Dobrotka
 SO 207 Most na komunikácii "K-I" nad potokom Jelšina
 SO 208 Tesniaca vaňa pod ŽSR
 SO 211 Podjazd pre cyklistov a chodcov pri VIP vjazde

MÚRY

Žiadame predložiť realizačný projekt oporných múrov pri navrhovaných komunikáciách – materiálové a farebné riešenie na odsúhlasenie na útvare hl. Architekta

- SO 251 Oporné múry v 0.650 km komunikácie (obchvat) vpravo
 SO 252 Oporné múry v 0.650 km komunikácie (obchvat) vľavo
 SO 253 Oporné múry pri križovatke "D"
 SO 254 Oporné múry pri VIP vjazde ("C")

PROTIHLUKOVÉ OPATRENIA

1. Pred realizáciou protihlukových stien je potrebné materiálové, farebné a povrchové úpravy PHS odsúhlasiť na Útvare hlavného architekta MsÚ Nitra na podklade konkrétnej vzorky zvoleného materiálu.
2. Na zazelenenie PHS použiť popínavé rastliny nenáročné na ošetrovanie, závlahy a údržbu.
3. Pre potreby údržby je potrebné riešiť členenie PHS na úseky tak, aby bol zabezpečený prístup k obidvom stranám PHS.
4. Po jednom roku od spustenia výrobného areálu do prevádzky žiadame zabezpečiť protihlukové merania dopravy na verejných komunikáciách a vyhodnotiť účinnosť protihlukových opatrení.
5. Objekt SO 307 odporúčame riešiť až po stykovú križovátku "A" (napejanie štátnej cesty I/64) z dôvodu ochrany obytnej zástavby obce Čakajovce.
6. K stavebnému konaniu stavebných objektov protihlukových opatrení žiadame doložiť hlukovú a emisnú mapu celého riešeného územia.

SO 301	<u>PHS pri ÚK medzi križovatkou "D" a "B"</u>
SO 302	<u>PHS pri BYP2 okružnej križovatky "D"</u>
SO 303	<u>PHS pri ÚK medzi križovatkami „B“ a „E“</u>
SO 304	<u>PHS pri ÚK vedľa parkoviska strategického parku</u>
SO 305	<u>PHS pri ÚK medzi križovatkami "K" a "I" od km 1,525 po KÚ</u>
SO 306	<u>PHS pri ÚK medzi križovatkou "I" a "TIP"</u>
SO 307	<u>PHS pri ÚK od TIP po km 1,425 MK "TIP" a "A"</u>

KANALIZÁCIE, VODOVODY A ZÁVLAHY

1. Stavebné (vodoprávne) povolenia pre uvedené stavebné objekty bude vydávať Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek ŽP.
2. pri zásahu do existujúcich pozemných komunikácií je stavebník povinný požiadať o zvláštne užívanie komunikácie (rozkopávkové povolenie) v súlade s §8 zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších zmien a doplnkov.

SO 511	<u>Preložka dažďovej kanalizácie v križovatke "K" na SO.119</u>
SO 512	<u>Odvodnenie komunikácie „I- D“ od 1,60-KU</u>
SO 513	<u>Odvodnenie parkoviska TIP a ORL</u>
SO 514	<u>Odvodnenie tesniacej vane</u>
SO 515	<u>Odvodnenie parkoviska OV - I. faza</u>
SO 518	<u>Odvedenie dažďových vôd parkoviska BUS</u>
SO 519	<u>Preložka dažďovej kanalizácie v križovatke "K" na SO.118</u>
SO 533	<u>Preložka výtlačnej kanalizácie v križovatke "D"</u>
SO 534	<u>Preložka výtlačnej kanalizácie DN 200 pri SO 203</u>
SO 535	<u>Preložka výtlačnej kanalizácie DN 200 v km 0,100 - SO 101</u>
SO 551	<u>Preložka vodovodu Ponitran DN600 - primár</u>
SO 552	<u>Preložka vodovodu DN400 (úprava na PE-DN300)</u>
SO 553	<u>Preložka vodovodu DN 200 v km 0,100 - SO 101</u>
SO 554	<u>Preložka vodovodu DN 200 v križovatke "D"</u>
SO 555	<u>Preložka vodovodu DN 200 pri objekte 203</u>
SO 558	<u>Preložka vodovodu DN 700 v km 0,100 - SO 101</u>
SO 559	<u>Preložka vodovodu DN 200 Lubka-Zobor</u>
SO 560	<u>Preložka vodovodu DN 200 na vetve K-I</u>

TOKY

1. Stavebné (vodoprávne) povolenia bude vydávať Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek ŽP.
2. Pri zásahu do jestvujúcich pozemných komunikácií je stavebník povinný požiadať o zvláštne užívanie komunikácie (rozkopávkové povolenie) v súlade s §8 zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších zmien a doplnkov.

SO 581	<u>Preložka toku Dobrotka v km 0.250 komunikácie (obchvat)</u>
SO 582	<u>Preložka toku Dobrotka v križovatke D</u>
SO 583	<u>Preložka toku Dobrotka v križovatke B</u>
SO 584	<u>Preložka toku Jelšina v km 0.350 komunikácie medzi križovatkami „K- J“</u>

OBJEKTY ELEKTRICKÝCH VEDENÍ VN

1. Stavebné povolenie bude vydávať Okresný úrad v Nitre, Odbor výstavby a bytovej politiky.
2. Pri zásahu do jestvujúcich pozemných komunikácií je stavebník povinný požiadať o zvláštne užívanie komunikácie (rozkopávkové povolenie) v súlade s §8 zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších zmien a doplnkov.

SO 603	<u>Mechanická ochrana a prekládka VN vedení</u>
--------	---

OBJEKTY ELEKTRICKÝCH VEDENÍ NN

1. Stavebné povolenie bude vydávať Okresný úrad v Nitre, Odbor výstavby a bytovej politiky.
2. Pri zásahu do jestvujúcich pozemných komunikácií je stavebník povinný požiadať o zvláštne užívanie komunikácie (rozkopávkové povolenie) v súlade s §8 zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších zmien a doplnkov.

SO 610	<u>Prípojka NN z TS3E pre VO komunikácie I-D v km 1,75</u>
SO 611	<u>Prípojka NN z TS2E pre VO komunikácie I-D v km 0,2</u>
SO 612	<u>Prípojka NN pre VO v križovatke „E“</u>
SO 613	<u>Prípojka NN pre VO v križovatke „B“</u>
SO 614	<u>Prípojka NN z TS3E pre VO v križovatke „D“</u>
SO 615	<u>Prípojka NN z TS2E pre VO v križovatke „I“</u>
SO 616	<u>Prípojka NN z TS3E pre VO v križovatke „G“</u>
SO 617	<u>Prípojka NN pre ČS2 tesniacej vane</u>
SO 618	<u>Prípojka NN pre ČS1</u>
SO 619	<u>Prípojka NN pre napojenie parkoviska OV</u>
SO 620	<u>Prípojka NN pre napojenie parkoviska autobusov</u>
SO 621	<u>Prípojka pre elektromobily</u>
SO 623	<u>Prípojka NN pre napojenie parkoviska NV TIP</u>
SO 625	<u>Prípojka NN pre napojenie zástavky a podchodu pre cyklistov</u>

OBJEKTY ELEKTRICKÝCH VEDENÍ VO

1. Stavebné povolenie bude vydávať Okresný úrad v Nitre, Odbor výstavby a bytovej politiky.
2. Na nasvetlenie priechodov pre chodcov sú navrhnuté svietidla SON výkonu 100 W, požadujeme zmeniť výkon svietidiel na svietidla SON výkonu 150 W alebo LED výkonu okolo 115 W z dôvodu intenzívnejšieho nasvetlenie priechodov.
3. V predložených projektoch nie je riešené vnútorné osvetlenie objektu SO640.1 parkovisko pre osobné vozidlá a objekt. Riešené sú len okraje parkoviska. Je potrebné dopracovať nasvetlenie aj vnútorných parkovacích miest centrálnym nasvetlením.
4. Požadujeme dopracovať osvetlenie prepojenia medzi SO643 (podchod pre cyklistov) a SO640.1 (parkovisko pre osobné vozidlá).

5. Požadujeme doplniť osvetlenia prepojenia medzi SO634 (osvetlenie križovatky D) a SO640.1 (osvetlenie parkoviska pre osobné vozidla) z dôvodu nasvetlenia komunikácie bez prerušenia (neosvetlené miesto v dĺžke cca 250 m).

6. Z projektovej dokumentácie nie je jasný systém spínania verejného osvetlenia, žiadame použiť spínanie svetelným senzorom (fotobunka).

7. Všetky stožiare VO žiadame použiť s povrchovou úpravou zinkovaním.

8. V záujme zachovania prevádzkovej a vizuálnej kompatibility navrhovaného verejného osvetlenia s existujúcim verejným osvetlením spravovaným mestom Nitra žiadame zosúladiť zadanie technickej špecifikácie pri verejnom obstarávaní po jeho konzultácii so súčasným správcom a prevádzkovateľom.

SO 631 Verejné osvetlenie prístupovej komunikácie k areálu

SO 632 Verejné osvetlenie v križovatke „E“

SO 633 Verejné osvetlenie v križovatke „B“

SO 634 Verejné osvetlenie v križovatke „D“

SO 635 Verejné osvetlenie v križovatke „I“

SO 636 Verejné osvetlenie v križovatke „G“

SO 637 Verejné osvetlenie v križovatke „K“

SO 638 Verejné osvetlenie v križovatke „L“

SO 639 Verejné osvetlenie parkoviska NV TIP

SO 640.1 Verejné osvetlenie parkoviska OV, I. fáza

SO 643 Verejné osvetlenie zastávky a podchodu pre cyklistov

SO 644 Verejné osvetlenie pri tesniacej vani

SLABOPRÚDOVÉ VEDENIE

1. Stavebné povolenie bude vydávať Okresný úrad v Nitre, Odbor výstavby a bytovej politiky

2. Pri prekládkach slaboprúdových a nových vedeniach žiadame priložiť rezervnú chráničku pre potreby mesta.

3. Pri zásahu do existujúcich pozemných komunikácií je stavebník povinný požiadať o zvláštne užívanie komunikácie (rozkopávkové povolenie) v súlade s §8 zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších zmien a doplnkov.

SO 651 Preložka OK Orange NR-TO

SO 652 Preložka OK Orange NR-TT

SO 653 Preložka OK T-COM NR-PP

SO 654 Preložka MTS T-COM NR-PP

SO 661 Stanica katódovej ochrany Jelšovce

SO 662 Stanica katódovej ochrany Lupka

PLYNOVODY

Stavebné povolenie bude vydávať Okresný úrad v Nitre, Odbor výstavby a bytovej politiky

SO 704 Prekládka distribučného plynovodu pre obec Drážovce

POV

1. Vzhľadom na skutočnosť, že dopravný prísun materiálu bude hlavne od mesta Nitra, žiadame predložiť na odsúhlasenie projekt POV a POD s harmonogramom 30 dní pred začiatkom výstavby. Pri spracovávaní je potrebné vychádzať z POV uvedeného v projektovej dokumentácii. V prípade ak sa bude podieľať na výstavbe viacero spoločností, hlavný dodávateľ musí koordinovať jednotlivé etapy.

2. Parkovanie vozidiel všetkých kategórií riešiť na stavenisku. Nesúhlasíme s parkovaním vozidiel v zastavanom území mesta Nitra.

3. Prenosné dopravné značenie zosúladiť s navrhovanou POV a POD. Projekty prenosného dopravného značenia žiadame predložiť mestu Nitra tak tiež min. 30 dní pred začiatkom výstavby.

TECHNICKÁ SPRÁVA (k odpadom)

Odpady katalogové čísla 17 01 02, 17 05 06, 17 05 04, 17 03 02 ktoré nebodu opätovne použité pri realizácii stavby žiadame uložiť na skládka Katruša, ktorú prevádzkuje ELKAPO s.r.o., Čabajská cesta, Nitra - telefón 0908/800814. Vzhľadom na množstvo odpadov je potrebné ich odber dohodnúť s prevádzkovateľmi skládky.

Komunálne odpady ako aj iné odpady, ktoré vzniknú realizáciou strategického projektu môžeme zhodnotiť prípadne zašleďovať prostredníctvom Nitrianskych komunálnych služieb s.r.o., Nábřeží mládeže č. 8/949 04 Nitra - telefón p. línie 0902 999545

S pozdravom



Jozef Dvorník
primátor mesta Nitra

Na vedomie:

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, Námestie slobody 6,

P.O.BOX 100, 81005 Bratislava

Dopravoprojekt, Divízia Bratislava I, Komínarska 2/4, 83203 Bratislava

Okresný úrad v Nitre, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Štefánikova 68,
94901 Nitra

Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody
a vybraných zložiek ŽP, Štefánikova 68, 94901 Nitra

Okresný úrad v Nitre, Odbor výstavby a bytovej politiky, Štefánikova 68, 94901 Nitra

Mestský úrad v Nitre, útvar hl. architekta, špeciálny stavený úrad pre dopravné stavby,
Štefánikova 60, 950 06 Nitra

Schvaľovací protokol číslo : 2018/IN/MAT/OS1

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)	LED pouličné svietidlo (1), Kábel AYKY (2), Kábel CYKY (3), Jímače, zemniace tyče, vodiče pre hromozvody (4), Drôt FeZn (5), Svorky pre hromozvody (6), Súčasti systému ochrany pred bleskom (7), Káblová krycia doska DEKAB (8), Rúrkový systém KOPOFLEX (9)
Výrobca / spracovateľ	LED-SOLAR, s.r.o. (1), ROMCAB S.A. (2), ROMCAB S.A. (3), ZIN, s.r.o. (4), Bekaert Hlohovec, a.s. (5), ZIN, s.r.o. (6), ZIN, s.r.o. (7), CWS, s.r.o. (8), KOPOS KOLÍN, a.s. (9)
Objekt	Objekty verejného osvetlenia – SO 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640.1, 640.2, 642, 643
Konštrukcia, Účel použitia	Svietidlá pre osvetlenie parkovísk (1), napájacie káble (2,3), uzemnenie zariadení a systém ochrany pred bleskom (4,5,6,7), pokládka káblov (8,9)

2. Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	x
Technická špecifikácia	x
Certifikát	Vyhlásenie o zhode – LED Street SII (1), Certifikát č.1160120 – Kábel AYKY (2), Certifikát č.1160119 – Kábel CYKY (3), Certifikát č.1160261 – Jímače, zemniace tyče, vodiče pre hromozvody (4), Certifikát č.1150279 – Drôt FeZn (5), Certifikát č.1160764 – Svorky pre hromozvody (6), Vyhlásenie o zhode – Súčasti systému ochrany pred bleskom (7), Prohlášení o shodě 08/2017 - Káblová krycia doska DEKAB (8), EU prehlásenie o zhode č.07-EU-17/16-09 - Rúrkový systém KOPOFLEX (9)
Počiatočná skúška typu	x
Technické podmienky výrobcu	x
Ostatné dokumenty	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.

Podpis :

Dátum :

17.4.18

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 :

Slovenská správa ciest – IVSC Bratislava

VYHLÁSENIE O ZHODE

Organizácia: LED-SOLAR, s.r.o.
Adresa: Lesnícka 2/A, 080 05 Prešov
IČO: 44070152
Výrobca: LED-SOLAR, s.r.o., Lesnícka 2/A, 080 05 Prešov

Výrobok: LED pouličné svietidlo
LED Street SII

Technické údaje: 230V, 50Hz, Trieda II, IP65

Horeuvedený výrobok bol posudzovaný podľa zákona č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov a je v zhode s uvedenými technickými požiadavkami nasledovných vládnych nariadení a zákonov:

Číslo: 308/2004 v znení nariadenia vlády 449/2007
Názov: Nariadenie vlády, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách postupov posudzovania zhody pre elektrické zariadenia, ktoré sa používajú v určitom rozsahu napätia.
Číslo: 194/2005 v znení nariadenia vlády 318/2007
Názov: Nariadenie vlády, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na výrobky z hľadiska elektromagnetickej kompatibility.

Pri posudzovaní zhody boli použité nasledovné harmonizované technické normy:

Elektrotechnická bezpečnosť: STN EN 60529:1993/A1:2002
Mechanická odolnosť: STN EN 62262:2001/A1:2001
EMC: STN EN 55015:2006/A1:2006, STN EN 61000-3-2:2006/A2:2009,
STN EN 61547:2009
Svetelno-technické vlastnosti: STN EN 13032

Identifikácia autorizovanej osoby: SNAS 009/S-051 Technický skúšobný ústav Piešťany, š.p.
SNAS 029/S-066 Skúšobňa FEI STU Bratislava

Miesto vydania: LED-SOLAR, Prešov

Zástupca výrobcu, funkcia: Waldemar Rura, konateľ

Dátum vydania: 02.05.2016

Potvrdenie zástupcu výrobcu:

 **LED-SOLAR** s.r.o.
Lesnícka 2/A, 080 05 Prešov
IČO: 44070152 IČ DPH: SK2022581011

 **LED-SOLAR**

ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV



ELEKTROTECHNICAL TESTING INSTITUTE - CZECH REPUBLIC
ELEKTROTECHNISCHES PRÜFANSTALT - TSCHIECHISCHE REPUBLIK
INSTITUT ÉLECTROTECHNIQUE D'ESSAIS - RÉPUBLIQUE TCHÈQUE
ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV - REPUBLIKA ČESKÁ

Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 - Troja

CERTIFIKÁT

CYKY 4x6
CYKY 4x10

Č.: 1160119

Výrobek: Kabel s PVC izolací a PVC pláštěm

Typ: CYKY, AYKY

Jmenovité hodnoty: 450/750 V
Klasifikace dle ČSN EN 13501-6: E₂

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

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

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

Odhodnotit značka:

Výsledky zkoušek jsou uvedeny v protokolu č.: 600628-01/01 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 52:08), ČSN 34 7659-1:04+Z1:08 (HD 603 1 51 94+A1 97+A2:03),
ČSN 347411-14

Jiné údaje:

Certifikát byl vydán na základě splnění požadavků certifikačního schématu „EZÚ certifikát“ a na základě smlouvy č. 600628 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



600628-01

ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV



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

Pod Lisem 129, 71 02 Praha 8 - Tržitz

CERTIFIKÁT

č.: 1160261

Výrobek: Jinisde, zemnicí tyče, vodiče pro hromovody (LFSC)

Typ: viz příloha

Jmenovité hodnoty: Fe/Zn, Al, AlMgSi

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.: 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 Sedláček
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 drótem, 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 Drót Ø8

Al Drót Ø10



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.: 1150279

Výrobek: Bleskosvodný drát

Typ: Drát 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 „EŽÚ certifikát“ a na základě smlouvy č. 500751 mezi
objednavatelem a Elektrotechnickým zkušebním ústavem.

Platnost certifikátu je omezena do: 30.4.2018

ezú

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
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕСТОВ - ЧЕШСКАЯ РЕПУБЛИКА

Pod Lásem 129, 171 02 Praha 8 - Troja

CERTIFIKÁT

č.: 1160764

Výrobek: Svorky pro hromosvody (LFSC)

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 z 30.6.2015, -01/18 z 27.8.2015, 01/23 z 22.9.2015, -01/24 ze dne 7.4.2016, -01/25 z 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

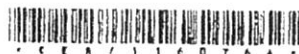
17.10.2016

V Praze dne

Mgr. Miroslav Sedláček
Vedoucí certifikačního orgánu



razítka



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



Holavě

Vyhlásenie o zhode

Vydané podľa ustanovenia §13 zákona č. 264/1999 Z.z. v znení neskorších predpisov

Vyhlásenie o zhode vydané : výrobcom

Obchodné meno : **ZIN, s.r.o.**
Sídlo : Mýtné námestie 464
966 53 Hronský Beňadik

Výrobok : Súčasti systému ochrany pred bleskom

Popis a funkcia výrobku :

Výrobkami sú jednotlivé súčasti systému ochrany pred bleskom a to najmä:

- Pripájacie prvky
- Vodiče a uzemňovače
- Príchytky vodičov
- Ostatné príslušenstvo

Systémom ochrany pred bleskom sa rozumie komplexný systém používaný na zníženie hmotnej škody spôsobenej zásahom blesku do stavby. Tento systém sa skladá z vonkajšieho a vnútorného systému ochrany pred bleskom. Vonkajší systém ochrany pred bleskom tvorí zachytávacia sústava (určená na zachytenie bleskov, využívajúca kovové konštrukčné prvky, ako sú tyče, mrežová sústava alebo závesné laná), sústava zvodov (určená na zvedenie bleskového prúdu od zachytávacej sústavy do uzemňovacej sústavy) a uzemňovacia sústava (určená na zvedenie a rozptýlenie bleskového prúdu do zeme).

Právne predpisy :

Týmto prehlásením sa v zmysle § 13 odst. 1 uvedeného zákona potvrdzuje :

- a) Kvalitatívne a funkčné vlastnosti vyhovujú požiadavkám a ustanoveniam, ktoré sú uvedené v nasledovných normách: STN EN 62561-1, STN EN 62561-2, STN EN 62561-4, STN EN 62305-3
- b) Predpoklad výrobcu pre trvalé dodržiavanie kvality certifikovaných výrobkov vo výrobe.

Výrobca prehlasuje :

1. Na základe našej zodpovednosti potvrdzujeme, že na hore uvedené výrobky bolo vykonané posúdenie zhody v zmysle zákona č. 264/1999 Z.z.
2. Uvedené výrobky sú v určenom použití podľa priloženej technickej dokumentácie
3. Vlastnosti výrobku svojim vyhotovením zodpovedajú základným požiadavkám nariadení vlády a požiadavkám technických predpisov
4. Posúdenie zhody bolo vykonané v zmysle § 12 odst. 1 písm. a) zákona č 264 1999 Z z. v znení neskorších predpisov

Vyhlásenie je vydané na základe certifikátov certifikačných úradov:

TECHNICKÁ INŠPEKCIA, a.s.

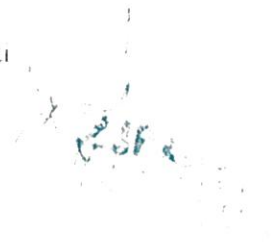
- Odborné stanovisko č. 07243/4/2011-1-EZ
- Inšpekčná správa č. 07243/4/2011-1
- Osvedčenie č. 07243/4/2011-2-EZ
- Odborné stanovisko č. 07243/4/2011-1-EZ

Elektrotechnický zkušební ústav, s.p. (EZU)

- Skušobné protokoly ku skúškam podľa predpisu STN EN 62561-x, skušobné protokoly číslo: 500751-01/01, 02;
500082-01/02, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 10;
500083-01/01, 02, 03, 04, 05,

V Hronskom Beňadiku dňa 1.5.2015

Ing. Jozef Lesay, konateľ spoločnosti



Príloha č. 1: Zoznam výrobkov, ku ktorým sa vydáva vyhlásenie o zhode

Zoznam výrobkov, ku ktorým sa vydáva vyhlásenie o zhode:

I. PRÍPÁJACIE PRVKY

Svorčky

SO 01	ST 05
SO 02	ST 06
SO 010	ST 07
SO 020 1	ST 08
SO 03	ST 09
SO 04	ST 10
SO 05	ST 11
SO 06	ST 12
SO 07	
SO 08	
SO 09	
SO 10	
SO 11	
SO 12	
SO 13	
SO 14	
SO 15	
SO 16	
SO 17	
SO 18	
SO 19	
SO 20	
SO 21	
SO 22	
SO 23	
SO 24	
SO 25	
SO 26	
SO 27	
SO 28	
SO 29	
SO 30	
SO 31	
SO 32	
SO 33	
SO 34	
SO 35	
SO 36	
SO 37	
SO 38	
SO 39	
SO 40	
SO 41	
SO 42	
SO 43	
SO 44	
SO 45	
SO 46	
SO 47	
SO 48	
SO 49	
SO 50	
SO 51	
SO 52	
SO 53	
SO 54	
SO 55	
SO 56	
SO 57	
SO 58	
SO 59	
SO 60	
SO 61	
SO 62	
SO 63	
SO 64	
SO 65	
SO 66	
SO 67	
SO 68	
SO 69	
SO 70	
SO 71	
SO 72	
SO 73	
SO 74	
SO 75	
SO 76	
SO 77	
SO 78	
SO 79	
SO 80	
SO 81	
SO 82	
SO 83	
SO 84	
SO 85	
SO 86	
SO 87	
SO 88	
SO 89	
SO 90	
SO 91	
SO 92	
SO 93	
SO 94	
SO 95	
SO 96	
SO 97	
SO 98	
SO 99	
SO 100	

11. VODIČE A UZEMŇOVAČE

Zachytávacie tyče

ZD10 218
 ZD15 218
 ZD20 218
 ZD10a 218
 ZD15a 218
 ZD20a 218
 ZD10 218
 ZD15 218
 ZD10 218
 ZD15 218
 ZD20 218
 ZD30 218
 ZD10 225
 ZD 05 218
 ZD10 s PV11000
 Bet. podstavce k ZD a ZD 251x184
 Bet. bet. podstavce k ZD a ZD 210
 Neizolovaný kábel
 Podstavce k ZD 210

Uzemňovacia sústava

ZT 1m
 ZT 1,5m
 ZT 2m
 ZT 1m X profil
 ZT 1,5m X profil
 ZT 2m X profil
 ZT 1 d. Ø20, 2m
 ZT SDV Ø20, 2m
 ZT PDV Ø20, 2m
 ZT HDV Ø20, 2m
 ZT 1 d. Ø25, 1,5m
 ZT SDV Ø25, 1,5m
 ZT PDV Ø25, 1,5m
 ZT HDV Ø25, 1,5m
 ZT 1 d. Ø25, 2m
 ZT SDV Ø25, 2m
 ZT PDV Ø25, 2m
 ZT HDV Ø25, 2m
 ZT prieh. Ø20, 1,5m
 ZT prieh. Ø20, 2m
 ZT prieh. Ø25, 1,5m
 ZT prieh. Ø25, 2m
 ZPT 1m
 ZPT 1,5m
 ZPT 2m
 ZPT 2m s drôt. Ø10
 ZPT 1,5 m p
 ZTT Ø25
 ZIT s hrotem a zátkou

UZEMŇOVACIA SÚSTAVA

ZD 01 s páskou
 ZD 01 bez pásky
 ZD 02

UZEMŇOVACIA SÚSTAVA

Pásky uzemňovacie

20x3
 25x3
 30x3 5
 30x4
 40x4
 50x5
 60x5

Zvody

BLEŠKOVÝDROTOVÝ DRÔT

Fe/Zn Drôt Ø6
 Fe/Zn Drôt Ø10
 Cu Drôt Ø6
 Neiz. Drôt Ø6
 Neiz. Drôt Ø10
 AlMgSi Drôt Ø6
 Al Drôt Ø10
 Izol. blínok Ø10 Drôt

III. PRÍCHYTKY VODIČOV

Podpery vedenia

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 male
 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 18
 PV 19
 PV 20
 PV 21 plast
 PV 21 bet.
 Podpora k PV 21
 Nadstavba PV 21 bet.
 PV 22
 PV 22 nevyt.
 PV 22 pl
 PV 22 un
 PV 22 un/1
 PV 22 br max
 PV 22 br
 PV 22 tcn*
 PV 23
 PV 23 vyt
 PV 24
 PV 25
 PV 31
 PV 32
 PV 41
 PV 42
 PV 43
 PV 44
 PP

Držiaky zachytávacích tyčí

DJ1 018-25
 DJ 8 018-25
 DJ2 215
 DJ4h 215
 DJ5h 215
 DJ 4d 018
 DJ 5d 025
 DJ 1h5 018
 DJ 8hd 025
 DE

IV. OSTATNÉ PRÍSLUŠENSTVO

Ochranné striešky

CS01	020
CS02	025
CS04	220
CS07	020

Ochranné uhelníky a príslušenstvo

CU 1, " m
CU 2 m
OT
DUZ
ONE
SQU
SQU
SQU
SQU

Prvky oddialenýchbleskczvodov



CWS

Držitel certifikátu ČSN EN ISO 9001:2009

CWS s.r.o.
Masarykova 750/316
400 01 Ústí nad Labem
Česká republika

kabelové žlaby ZEKAN - zákrytové desky DEKAB - PVC trubky

Ev. č. 08/2017

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

vydané podle § 13 odst. 2 zákona č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky ve znění zákona 71/00 Sb.
a NV ČR č. 163/2002 Sb.

My CWS s.r.o.; Masarykova 750/316; 400 01 Ústí nad Labem; CZ; IČO: 48290734

Prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že níže uvedený výrobek splňuje požadavky technických předpisů, že výrobek je za podmínek námi určeného použití bezpečný a že jsme přijali veškerá opatření, kterými zabezpečujeme shodu všech výrobků níže uvedeného typu, uváděných na trh, s technickou dokumentací a s požadavky příslušného nařízení vlády.

Výrobek: Kabelová krycí deska
Typ: DEKAB® 2 PVC
Jmenovité hodnoty: š x v x d = 120, 125, 150, 170, 180, 200, 220, 250, 300 x 2 x 1000mm, se zámkem umožňujícím podélné spojení desek
Popis a určení výrobku: Výrobek je vyroben z PVC (recyklát) extruzí a určen pro mechanickou ochranu elektrických a jiných kabelů uložených v zemi. Zároveň plní výstražnou funkci.
Výrobce: CWS s.r.o.
Způsob posouzení shody: § 12, (4) b) zákona č.22/1997Sb.

Výše uvedený výrobek je ve shodě s nařízením vlády

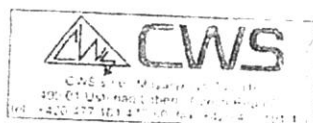
stavební výrobky: č. 163/2002Sb v platném znění.
s normami: ČSN EN 50 520; tato norma je identická s DIN EN 50 520, která nahrazuje ÖNORM E 6530.

Doplňující informace: **Zkušební protokol č.j.: 412207007**
od ITC Zlín, státem autorizovaná osoba certifikovaná podle ČSN EN ISO 9002, č. 224 dle zákona 22/1997 Sb. a EU Notified Body No. 1023

Místo vydání: Ústí nad Labem

Datum vydání: 01. 10. 2017
Platnost do: 30. 09. 2019

Jméno: Ing. Martin Mikš
Funkce: jednatel





KOPOS KOLÍN a.s.
Havlíčkova 432
CZ – 280 94 Kolín IV

EU PREHLÁSENIE O ZHODE č. 07-EU-17/16-09

podľa zákona č. 90/2016 Sb. v platnom znení

My KOPOS KOLÍN a. s.
Havlíčkova 432
280 94 Kolín IV
Česká republika
IČ: 61672971
DIČ: CZ61672971

prehlasujeme na svoju výhradnú zodpovednosť, že

výrobok: Rúrkový systém KOPOFLEX, KOPODUR a KFL

typ: KD 09040 - KD 09200, KF 09040 – KF 09200,
KFL 09040, KFL 09050, KFL 09063, KFL 09075, KFL 09090, KFL 09110, KFL 09120,
KFL 09125, KFL 09160, KFL 09175, KFL 09200

výrobca: KOPOS KOLÍN a.s. Havlíčkova 432, 280 94 Kolín IV, Česká republika

Predmet prehlásenia: Ohybná dvojplášťová korugovaná chránička určená pre mechanickú ochranu všetkých druhov energetických a telekomunikačných vedení. Pri mechanickom zhutňovaní vrstiev nad chráničkou je treba dbať na to, aby neboli prekročené hodnoty dovoleného zaťaženia chráničky – vid' katalóg CHRÁNIČKY na www.kopos.cz.

Materiál: PE

Teplotná odolnosť: skladovanie:

-45°C do +60°C

Teplotná odolnosť: montáž:

-5°C do +60°C

Odolnosť voči šíreniu plameňa:

šíri plameň

(iba konfigurácia SKA – nešíri plameň)

Odolnosť voči stlačeniu:

450 N/20cm

Odolnosť voči nárazu:

normální (kód N)

Odolnosť voči ohnutiu:

KF, KFL: ohybné

KD: tuhé

Odolnosť voči vonkajším vplyvom:

IP40

V prípade použitia tesniaceho krúžka je stupeň krytí IP 67.

Odolnosť voči UV:

iba konfigurácia UVxx

Vyššie popísaný predmet prehlásenia je v zhode s harmonizačnými právnymi predpismi Európskej Únie a ďalšími právnymi a inými predpismi:

Predpisy Európskej Únie	Predpisy ČR	Harmonizované normy	Súvisiace certifikáty a skúšobné protokoly	Iné technické špecifikácie
2014/35/EU - LVD	Zákon č. 90/2016 Zb. v platnom znení NV 118/2016 Zb. v platnom znení	ČSN EN 61386-1 ed. 2:09 vrátane zmien (EN 61386-1:08 including amendments) ČSN EN 61386-24:11 vrátane zmien (EN 61386-24:10 including amendments)	skúšobný protokol č. 302697-01/01 zo dňa 20.8.2013 Vydal: Elektrotechnický zkušební ústav, Pod Lisem 129, 171 02 Praha 71, Česká republika	



KOPOS

KOPOS KOLÍN a.s.
Havlíčkova 432
CZ – 280 94 Kolín IV

	ČSN EN ISO 9969:09 (EN ISO 9969:07) (EN ISO 9969:07) ČSN EN 61386-1 ed. 2:09 vrátane zmien (EN 61386-1:08 including amendments)	Podklad pre projekciu plastových káblových chráničiek KOPOS, 2013	Vid' katalóg CHRÁNIČKY na www.kopos.cz
	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	skúšobný protokol č. 403994-01/01 zo dňa 26.11.2014	UV stabilita: iba konfigurácie UVxx
		Vydal: Elektrotechnický zkušební ústav, Pod Lisem 129, 171 02 Praha 71, Česká republika	
		skúšobný protokol č. 301741-01/01 zo dňa 31.5.2013	
		Vydal: Elektrotechnický zkušební ústav, Pod Lisem 129, 171 02 Praha 71, Česká republika	
		Akcelerované starnutie – KOPOS. Korugované dvojplášťové trubky, ohybné elektroinstalačné trubky, elektroinstalačné lišty PVC zo dňa 2.3.2010	
		Vydal: POLYMER INSTITUT BRNO, spol. s r.o., Speciální materiály. Tkalcovská 36/2, 656 49 Brno	
		skúšobný protokol č. 302318-01/01 zo dňa 23.5.2013	Iba konfigurácie SKA
		Vydal: Elektrotechnický zkušební ústav, Pod Lisem 129, 171 02 Praha 71, Česká republika	
1907/2006 - REACH			Bezpečnostné a materiálové listy použitých materiálov



KOPOS KOLÍN a.s.
Havlíčková 432
CZ – 280 94 Kolín IV

Na základe plnenia podmienok podľa týchto predpisov bolo na výrobok umiestnené označenie CE

Modul posudzovania zhody: **MODUL A: Interné riadenie výroby**

Technická dokumentácia k výrobkom:

- Montážny návod
- Dátový list
- Katalóg k výrobkom voľne k dispozícii na <http://www.kopos.cz/cs/katalogy>
- Interné dokumenty

Spoločnosť KOPOS KOLÍN a.s. je certifikovaná podľa ISO 9001:2008 a ISO 14001:2004 a podľa programu Bezpečný podnik.

Podpísané za KOPOS KOLÍN a.s.

KOPOS KOLÍN a.s.
ÚSEK ŘÍZENÍ SYSTÉMU / ZPS

Miesto vydania: Kolín
Dátum vydania: 1.9.2016

Ing. Jana Dejmková
predstaviteľ vedenia
QMS, EMS a BOZP



KOPOS KOLÍN a.s.
Havlíčkova 432
CZ – 280 94 Kolín IV

Príloha č. 1 k EU prehláseniu o zhode č. 07-EU-17/16-09

KOPOFLEX, KOPODUR a KFL:

Materiál/material:	PE nie je samozhášavý/not self-snuffing
mechanické vlastnosti pri teplote/ mechanical properties from temperature:	-45°C až + 60°C
odolnosť voči vonkajším vplyvom/ enviromental resistance:	IP 67 (s tesniacim krúžkom/ with packing ring) IP 40 (bez tesniaceho krúžka/ without packing ring)

KOPOFLEX

KF	09040	KF	09120
KF	09050	KF	09125
KF	09063	KF	09160
KF	09075	KF	09175
KF	09090	KF	09200
KF	09110		

KOPODUR

KD	09040	KD	09120
KD	09050	KD	09125
KD	09063	KD	09160
KD	09075	KD	09175
KD	09090	KD	09200
KD	09110		

KFL

KFL	09040	KFL	09120
KFL	09050	KFL	09125
KFL	09063	KFL	09160
KFL	09075	KFL	09175
KFL	09090	KFL	09200
KFL	09110		

Príslušenstvo/Accessories

Spojka/coupling	Tesniaci krúžok/ packing ring	Uzavieracia zátka/closing cap
02040	16040	17040



KOPOS

KOPOS KOLÍN a.s.
Havlíčkova 432
CZ – 280 94 Kolín IV

02050	16050	17050
02063	16063	17063
02075	16075	17075
02090	16090	17090
02110	16110	17110
02120	16120	17120
02125	16125	17125
02160	16160	17160
02175	16175	17175
02200	16200	17200

Koleno 90°/90° bend

08040/90
08050/90
08063/90
08075/90
08090/90
08110/90
08120/90
08125/90
08160/90
08175/90
08200/90

Koleno 45°/45° bend

08040/45
08050/45
08063/45
08075/45
08090/45
08110/45
08120/45
08125/45
08160/45
08175/45
08200/45

Distanční rozperka/spacer

07040/2	07040/4	07040/6	07040/8
07050/2	07050/4	07050/6	07050/8
07063/2	07063/4	07063/6	07063/8
07075/2	07075/4	07075/6	07075/8
07090/2	07090/4	07090/6	07090/8
07110/2	07110/4	07110/6	07110/8
07120/2	07120/4	07120/6	07120/8
07125/2	07125/4	07125/6	07125/8
07160/2	07160/4	07160/6	07160/8
07175/2	07175/4	07175/6	07175/8
07200/2	07200/4	07200/6	07200/8

KOPOS KOLÍN a.s.
ÚSEK ŘÍZENÍ SYSTÉMU M. P. 157

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava

Doprastav

STRABAG

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 632 Verejné osvetlenie križovatky "E"

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 : 5.12.2018	Dátum : 5.12.2018	Dátum : 10.12.2018
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



1. SPRÁVA K DOKUMENTÁCII KVALITY STAVEBNÝCH PRÁC A ZABUDOVANÝCH MATERIÁLOV

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba

Názov stavby: Príprava strategického parku Nitra

Číslo a názov objektu : SO 632 Verejné osvetlenie križovatky "E"

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., Mokráň 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	565+160m
Objekty na vedení (typ, počet)	Stožiare 10m, LED svietidlá 68W
Ďalšie parametre podľa typu IS	

Technické riešenie

PVerejné osvetlenie novej okružnej križovatky je realizované jednostrannou osvetľovacou sústavou vytvorenou svietidlami LED 68W 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.

Záverečné hodnotenie

Výstavba stavebného objektu SO 632 Verejné osvetlenie križovatky "E" 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

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
23.3.2018	SPB/2018/663h	632	122 - 123	spätný zásyp	LDD	ŠD 0/63	3	120 Mpa	121,5 - 129,6	Vyhovuje
9.5.2018	SPB/2018/1252h	632	101 - 129	spätný zásyp	LDD	ŠD 0/63	3	120 Mpa	122,4 - 124,9	Vyhovuje
21.11.2018	RSEZ 2018/017	632		elektrická inštalácia	odborná prehliadka a odborná skúška zariadenia	elektrická inštalácia	1			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

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



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

Miesto odberu : betónáreň Nitra

Odberateľ betónu : ELTODO

Vzorky zhotovil: Marek M.

Účel skúšky: plánovaná

Stav povrchu vzoriek v čase skúšky: vlhký

Kód betónu: 2030162301

Stavba: Strategický park Nitra

Konštrukcia: Pätky 631, 632, 633

Dátum výroby:

09.05.2018

Dátum dodania do laboratória:

15.05.2018

Dátum skúšky:

06.06.2018

Vek skúšobného telesa:

30 dní

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

Konzistencia: 150 mm

Obsah vzduchu: %

Teplota

betónu:

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

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 2018/017

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 632 – Verejné osvetlenie v križovatke „E“

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

Zdroj elektrického napätia: napojenie v rozvádzači RVO SO632

Napäťová 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.SO632

- 15 ks svietidiel pre osvetlenie komunikácie o celkovom príkone 1,17 kW

Inštalovaný príkon:

Pi = 1,17 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 632 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-632
- osvedčenie o kusovej skúške nn rozvádzača RVO.SO-632, v.č. 002

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

- I. Ochranné opatrenie pre základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom) podľa požiadaviek 411.2 :
 - základnou izoláciou živých častí príloha A1
 - zábranami a krytmi príloha A2
- II. Ochranné opatrenia pre ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom) podľa požiadaviek 411.3 :
 - samočinným odpojením pri poruche čl. 411.3.2
- III. Doplnková ochrana – platí iba pre rozvádzač RVO.SO632 (doplnková 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 78M2, 230V AC, 50Hz, 78W, 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 SO632 v.č. 002, 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 vodivo pripojené všetky osvetľovacie stožiare a rozvádzač RVO.SO632 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 78M2, 230V AC, 50Hz, 78W, IP65 firmy LED-SOLAR Prešov

Rozvádzač:

- rozvádzač verejného osvetlenia RVO.SO-632, v.č. 002, 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 polarizácie čl.61.3.8 (v neutrálnom vodiči nesmú byť inštalované jednopólové spínacie prvky)

Skúška polarizácie – **vyhovuje.**

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

Sled fáz – **vyhovuje.**

7) Funkčne 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.SO632 v. č. 002						
QFA	prívod z TS EATON PL7 B20/3	20A	NAYY - J 4Bx16	> 600	0,52	0,015
FA4	Napájanie osvetlenia rozvádzača SCHRACK B4/1	4A	CYSY - J 3Cx1,5	> 600	0,63	0,015
FA5	Napájanie servisnej zásuvky ZS20 SCHRACK B16/1	16A	CYA	> 600	0,56	0,015
FI5	Napájanie servisnej zásuvky ZS20 SCHRACK BCFO 25/2/003	25A 30mA	CYA	> 600	Iv = 24 mA	t = 9,9 ms
FA6	Napájanie ovládania VO SCHRACK B4/1	4A	CYA	> 600	0,63	
FA3	Rezerva SCHRACK C10/3					
	Uzemnenie rozvádzača				Rz = 0,90 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 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 FA1 10/C/3 10A v rozvádzači RVO.SO-632 v.č: 002						
FA1	Stožiar 7 prívod na svorkovnicu z RVO SO632 pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	FA1 9 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	0,65 Rz = 0,90 Ω	0,021
	Stožiar 9 prívod na svorkovnicu zo stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	7 8 10 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600 > 600	0,91 Rz = 0,90 Ω	0,021
	Stožiar 8 prívod na svorkovnicu zo stožiaru 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	9 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600	0,83	
	Stožiar 10 prívod na svorkovnicu zo stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	9 11 15 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600 > 600	nezapojený 0,87 Rz = 0,90 Ω	rezerva 0,021
	Stožiar 11 prívod na svorkovnicu zo stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	10 12 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	0,96 Rz = 0,90 Ω	0,021
	Stožiar 12 prívod na svorkovnicu zo stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	11 13 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	1,01 Rz = 0,90 Ω	0,021
	Stožiar 13 prívod na svorkovnicu zo stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	12 14 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	1,06 Rz = 0,90 Ω	0,021
	Stožiar 14 prívod na svorkovnicu zo stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	13 1 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	nezapojený 1,15 Rz = 0,90 Ω	rezerva 0,021

Ochranu 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 / Istienie	Kábel	Izolačný odpor Ri (MΩ)	Impedancia poruchovej slučky Zs (Ω)	Prechodový odpor spojenia ochranných vodičov R _{PE} (Ω)
Stožiare VO pre istenie FA2 10/C/3 10A v rozvádzači RVO.SO-632 v.č: 002						
FA2	Stožiar 6 prívod na svorkovnicu z RVO SO632 pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	FA2 5 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	0,58 Rz = 0,90 Ω	0,021
	Stožiar 5 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	6 15 3 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600 > 600	0,66 Rz = 0,90 Ω	0,021
	Stožiar 15 prívod na svorkovnicu zo stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	5 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600	0,76 Rz = 0,90 Ω	0,021
	Stožiar 3 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	5 4 2 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600 > 600	0,85 Rz = 0,90 Ω	0,021
	Stožiar 4 prívod na svorkovnicu zo stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	3 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600	0,94 Rz = 0,90 Ω	0,021
	Stožiar 2 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	3 1 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	0,91 Rz = 0,90 Ω	0,021
	Stožiar 1 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	2 14 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	nezapojený 0,95 Rz = 0,90 Ω	rezerva 0,021

Ochranu 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



ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



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

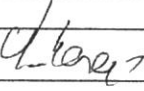
1. Základné údaje	
Materiál / dokument (technické parametre)	Technologický postup a KSP realizácie SO 631, 632, 633, 635, 636, 637, 638, 639, 642, 643
Výrobca / spracovateľ	ELTODO SK, a.s.
Objekt	SO 631, 632, 633, 635, 636, 637, 638, 639, 642, 643
Konštrukcia	x
Účel použitia	Technologický postup a KSP 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	schválený / neschválený* pre použitie na stavbe
Schválený pre účel	
Pripomienky dozora	

*nehodiace sa škrtnite

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

**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 Šimková, PhD.	Stavebný dozor	20.10.2017	

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava

doprastav

STRABAG

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

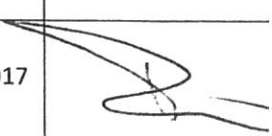
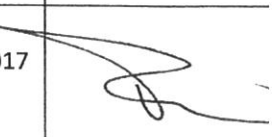
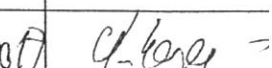
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

Zhotoviteľ stav.

objektu: ELTODO SK, a.s., Mokráň 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 „INFRAŠTRUKTÚR A NITRA“	Ing. Dušan Putirka, PhD.	Kvalitár	10.10.2017	
Kontroloval:	ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚR A 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 632 Verejné osvetlenie križovatky "E"

Zhotoviteľ: ELTODO SK, a.s.

Hodnotený prvok		Množstvo	M.j.	Druh skúšky	F		Predpis, norma	Početnosť skúšok	Počet skúšok	Výsledok skúšky	Poznámka
A	B	C	D	E	F		G	H	I	J	K
Prípravné práce											
1	Geodetické a vytyčovací práce	1	kpl	kontrolné	vytyčovací protokol	protokol o vytyčení IS	PD	pred začatím	1	vyhovuje	
2	Dopravné a inžinierske opatrenia	1	kpl	preberacie	preberacie	vizuálne	PD	pred začatím	1	vyhovuje	
3	Zabezpečenie staveniska	1	kpl	kontrolné	kontrolné	vizuálne	plán BOZP	priebežne	1	vyhovuje	
Zemné práce, betonárske práce, ostatné konštrukcie											
4	Konštrukcie z hornín - zásypy bez zhutnenia	21,6	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	88,3	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; 6x LDD
6	Doplňujúce konštrukcie, obetónovanie potrubia, z betónu prostého tr. C 20/25	7,39	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 _{cd}		STN EN 12390-3	1sk.konštr.prvok(m ax.450m3)	min. 1	vyhovuje	Príloha č. 2; 1x Skúška
7	Uložný materiál - rúrky elektroinšt., uložením, ohýbné plastové	60	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	584	m	preukazné	vyhlásenie o parametroch		Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
9	Kábové súbory, ukončenie vodičov - NN kábové koncovky vonkajšie	32	ks	preukazné	vyhlásenie o parametroch		Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
10	Kábové 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 - stožiare osvetľovacie	15	ks	preukazné	vyhlásenie o parametroch		Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
13	Svietidlá a osvetľovacie zariadenia - príslušenstvo pre svietidlá, výložníky	15	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	15	ks	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
15	Uzemňovacie a bleskozvodné vedenia - zachytávače pasívne FeZn tyčové	323	m	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
16	Uzemňovacie a bleskozvodné vedenia - svorky pre vedenia v zemi FeZn	4	ks	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
17	Doplňujúce konštrukcie, kábelovody z rúr alebo dielcov plastových z polyetylénu	142	m	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
18	Výstražná fólia	308	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 – íl 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

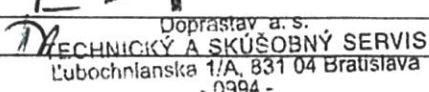
Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra

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/Z/ZV
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 – Oblasťné 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 - *il 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:	spätný zásyp	Dátum skúšky/Test date:	03.06.17
Označenie vzorky:	65/2017/Z/ZV	Dátum vyslavenia/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
		Sušiareň	ZV 2190
Metóda merania/Tested method	Číslo SP/Number of TP: SP 2.13		
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 vlhká [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.vlhká			
1,97 [Mg.m ⁻³]			

Maximálna objemová hmotn.sušiny

1,68 [Mg.m⁻³]

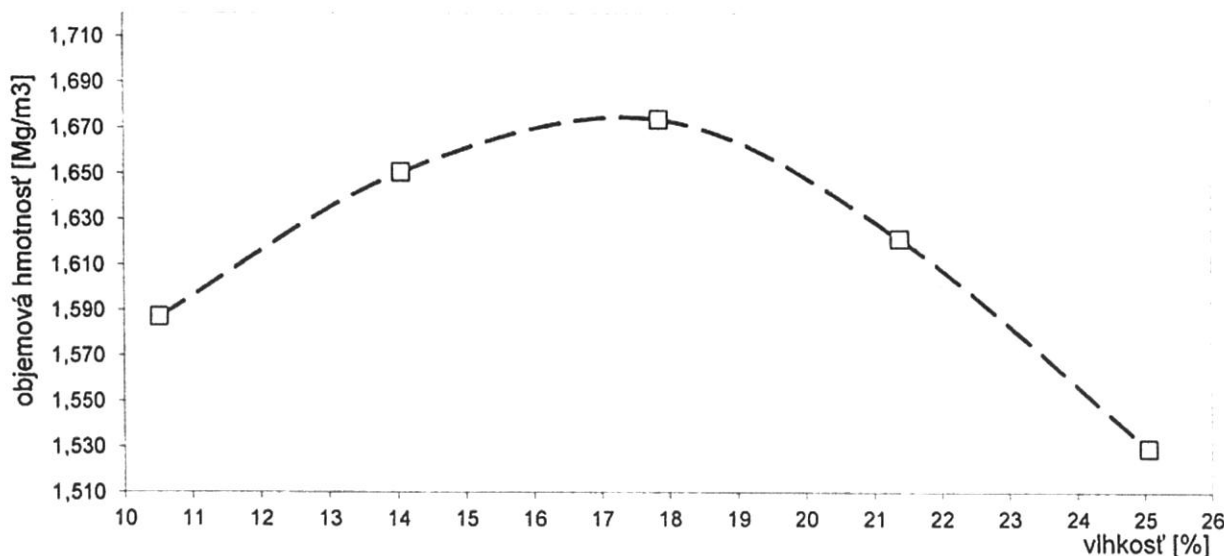
Optimálna vlhkosť

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 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.

Doprastav

Doprastav a.s.

TECHNICKÝ A SKÚŠOBÝ SERVIS
L'ubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
- 0994 -

V.Hrončiaková

Skúšal/Tested by:

Róbert Szúdor - vedúci OL

Kontroloval/Controlled by:

Odtlačok pečiatky/Copy stamp

Protokol o skúške - Certificate of test

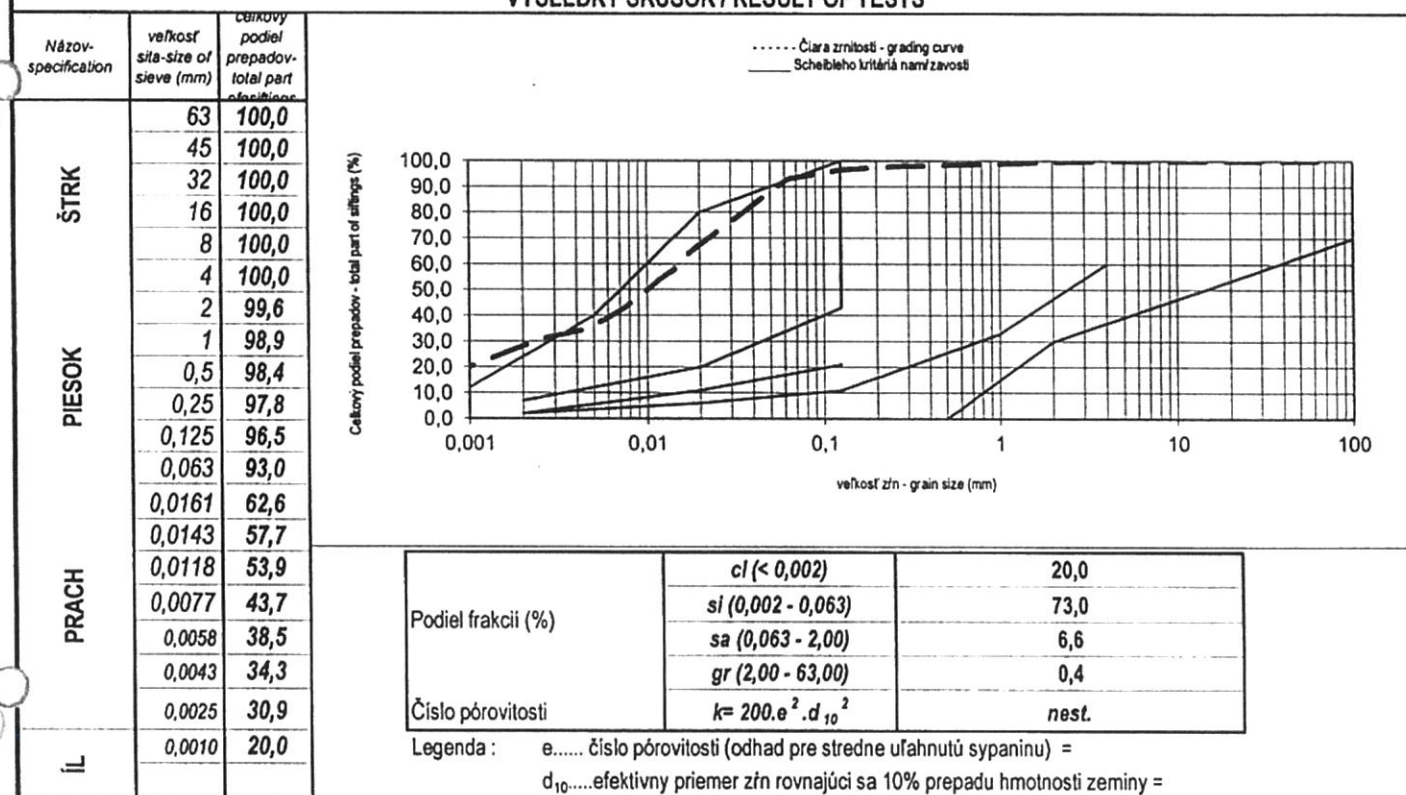
číslo/number: 14/1/2017/2.11/ZV

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 síť		ZV1132-ZV1149	
hustomer		ZV2143	
váha		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 (%)	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 častí/density of soil elements (kg.m ⁻³)	2,6	Priradená vlhkosť wn I% nest.

Vyhodnotenie/Evaluation:

Klasifikácia zemin	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 je. 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 whole.

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 - Odtlačok pečiatky / Copy stamp
----------------------------------	--	--

Protokol o skúške - Certificate of test

Ev číslo: 134/2017/2.12/ZV
deník č: 1/2017/2.12/ZV

MEDZA TEKUTOSTI A PLASTICITY ZEMINBOUND OF SOILS FLUCITY AND PLASTICITY

Objednávateľ/Client: Zdrúženie "Infraštruktúra Nitra"

Odberteľ/Customer: Bekor

Stavba/Building: Príprava cestnej infraštruktúry - strata park Nitra

Objekt/Object: objekty rady SO 500, 600, 700

Stančenie/Stationing: neudané

Konštrukcia/Construction: zäsyp

Miesto odberu/Excavation: stavba

Názov zeminy / Soil name: il so strednou plasticitou F6 Cl

Odobral/ Sample: Zošlak

Podiel frakcie pod 0,5 mm: 98,4%

Odborný listok/Markings of sample: 65/2017/ZV

Dátum skúšky/ Test date: 5.6.2017

Dátum odberu vzorky: 7.5.2017

Dátum vydania protokolu: 12.6.2017

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

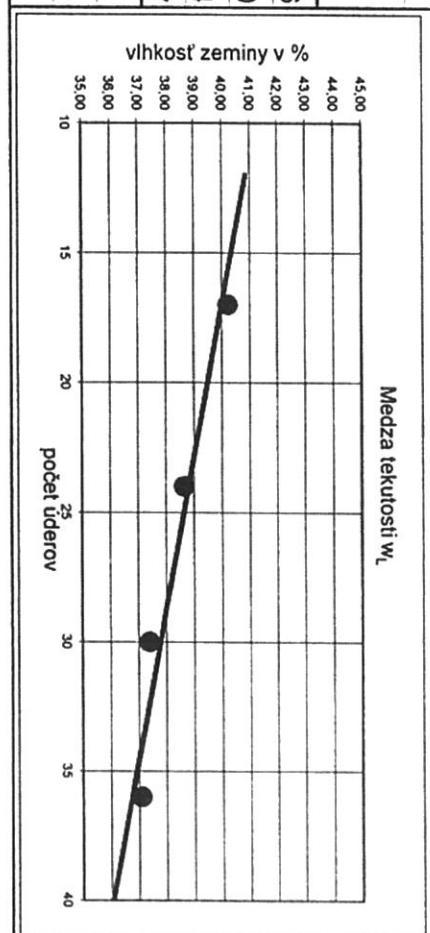
Číslo SP/Number of TP: SP-2.12

Merací prístroj/Measuring instrument: váha

Ev. karta meradla/Registration card of gauge: ZV 1007

Údaje o skúške- Information about test :

hmotnosť/materialy					
č. misky	váha misky (g)	vlhkosť vz. zeminý (g)	vlhkosť suchá vzorka (g)	suchej zeminý (g)	vlhkosť vzorky (%)
bez	43,7	59,6	15,9	55,3	11,6
bez	47,5	61,1	13,6	57,4	9,9
bez	46,1	58,3	12,2	54,9	8,8
bez	40,1	65,9	25,8	58,5	18,4
bez	22,0	26,4	4,4	25,7	3,7
bez	21,8	27,6	5,8	26,5	4,7
bez	21,8	26,4	4,6	25,6	3,8



Vyhodnotenie - Evaluation:

Medza tekutosti w_L (%): 38,6

Prepočet na kužeľovú metódu: w_{Luz} (%): 37,3

Medza plasticity w_p (%): 21,1

Číslo plasticity IP: 17,5

Prírodná vlhkosť w (%): 7,7

Prehlásenie- Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenašli sa žiadne dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho odborného dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukován len celým, 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 s prístupom u vedúceho laboratória a sú vypočítané na základe interného predpisu.

Poznámka: 1) Neakreditovaná činnosť

Dopravný

Hrončáková

Skúšan/ Tested by:

Szudor Robert- vedúci OL

Kontroloval a schválil/Controlled by and approved by:

TECHNICKÝ A SKÚŠOBÝ SERVIS
Lubochianska 1/A, 831 04 Bratislava
- 0994 -
Odtlačok pečiatky OL/ Copy 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 <u>schválený</u> / <u>neschválený</u> * pre použitie na stavbe
Schválený pre účel	
Pripomienky dozora	deplnit z hufnovej posus.

*nehodí sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Darina Šimková

Podpis :

Dátum: 18.6.2017

Preukazná skúška

POSÚDENIE KAMENIVA DO NÁSYPU A ZEMNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Podľa

STN 73 6133: Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií

Objednávateľ: Združenie Infraštruktúra Nitra

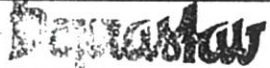
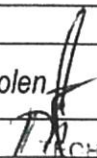
Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry- strategický park Nitra

Objekt: objekty stavby

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

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

Lokalita (výrobca): lom Pohranice

Vypracovanie preukaznej skúšky	
Vypracoval	Doprastav, a.s. Bratislava, Technický a skúšobný servis, Oblasťné 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.Hrončíaková , 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 – Oblasťné 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_D	$\rho_d (\text{kg.m}^{-3})$	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 zrný 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 nenamrzavý 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 UĽAHLÔŠTĚ NESÚDRŽNÝCH ZEMÍN / RELATIVE COMPACTIBILITY OF ANTICOHESIVE SOILS

Objednávateľ/Client:	Doprastav a.s. Bratislava	Odberateľ/Customer:	0402
Stavba/Buiding:	Príprava strat.priem.parku Nitra	Objekt/Object:	objekty stavby
Staničenie/Stationing:	neudané	Konštrukcia/Construction:	násyp
Skusany material/tested material:	ŠD fr.0/63	Dátum odberu/Date of taking:	15.3.2017
Lokalita/Locality:	lom Pohranica	Dátum skúšky/ Test date:	20.3.2017
Odberný 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 ϕ	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	
ϕh_1	0,01350 m	ϕh_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	P_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 nenahradzujú 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

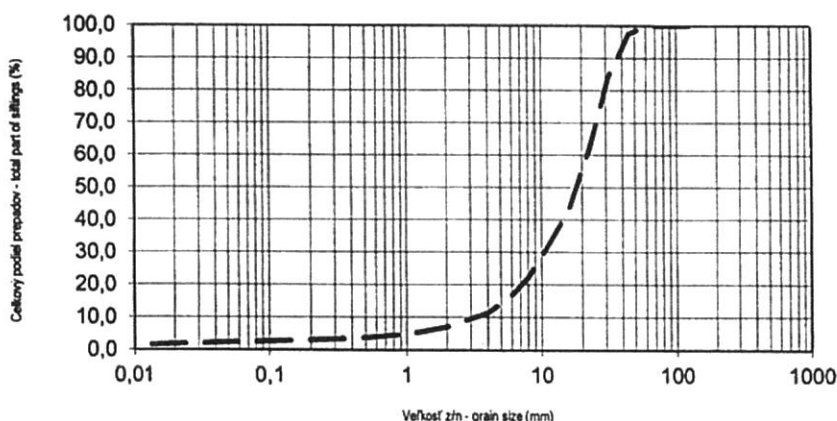
STANOVENIE ZRNITOSTI KAMENIVA. SÍTOVÝ ROZBOR / SIEVING METHOD

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	Odberný listok/Markings of sample:	33/2017/Z/ZV
Metóda merania/Test method:	STN EN 933-1 + A1		
Číslo SP/Number of TP:	SP- 4.4	Odchýlky od skúšobného postupu/Deviation from test procedure:	žiadne
Merací prístroj/Measuring instrument:		Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	
sada sit			ZV1132-ZV1149
váha			ZV 1008

VÝSLEDKY SKÚŠOK / RESULT OF TESTS

veľkosť sít/sieve size of súbor + súbor 1	hmotnosť zostatku weight of residue (g)	podiel zostatkov part of residues Mx (%)	celkový podiel prepadov-total part of sittings (%)
	0,0	0,0	100,0
125	0,0	0,0	100,0
90	0,000	0,0	100,0
63	0,000	0,0	100,0
45	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 sílom 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 sílom < 0,063 mm	f = 2,5 %
Plnosť výsledkov:	0,0 < 1 %

STN 72 1001	číslo nerovnozrností	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 sít : 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:

Doprastav

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

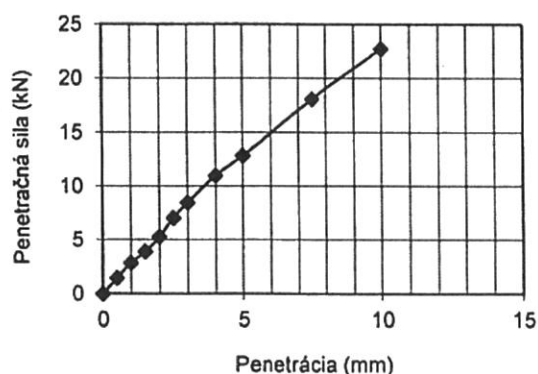
KALIFORNSKÝ POMER ÚNOSNOSTI - CBR

Objednávateľ/Client:	Združenie Infraštruktúra Nitra	Odberateľ/Customer:	Združenie
Stavba/Building:	príprava cestnej infraštr. parku Nitra	Objekt/Object:	101-00
Staničenie/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 váha	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 zaokrúhlene	Údaje o vzorke
0		0				
0,5		1,47	0			
1,0		2,86	0			
1,5		3,92	0			
2,0		5,28	0	CBR _{2,5}	CBR _{2,5}	
2,5	13,2	7,03	0	53,3	53,0	Objemová hmotnosť suchá (kg.m ⁻³) 1796
3,0		8,47	0			Objemová hmotnosť suchá - max.PŠ (kg.m ⁻³)
4,0		10,98	0	CBR _{5,0}	CBR _{5,0}	Vlhkosť vzorky (%) 2,0
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:

Dosiahutá hodnota:

CBR_{5,0}

64,00%

Prehlásenie/Resolution:

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

Skúšan/ Tested by

Róbert Szudor - vedúci OL

Kontroloval a schválil/Controlled by and approved by

DOPRASTAV a. s.
TECHNICKÝ A SKÚŠOBÝ SERVÍS
Oblasťné laboratórium Zvolen
Hronská 1, 960 93 Zvolen

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

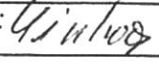
1. Základné údaje	
Materiál / dokument (technické parametre)	piesok S4 SM - fr. 0/8mm
Výrobca / spracovateľ	Kameňolomy a štrkopieskovne a.s. – výrobná Pohranice
Objekt	Všetky objekty stavby
Konštrukcia	lôžko, obsyp, zásyp
Účel použitia	lôžko, obsyp, zásyp

2. Predkladaná dokumentácia	
Vyhlasenie o parametroch	x
Technická špecifikácia	x
Certifikát	x
Počiatočná 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, Oblastné laboratórium Zvolen, ul.Hronska 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
L'ubochňianska 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 – Oblasťné 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. Prirodzená 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

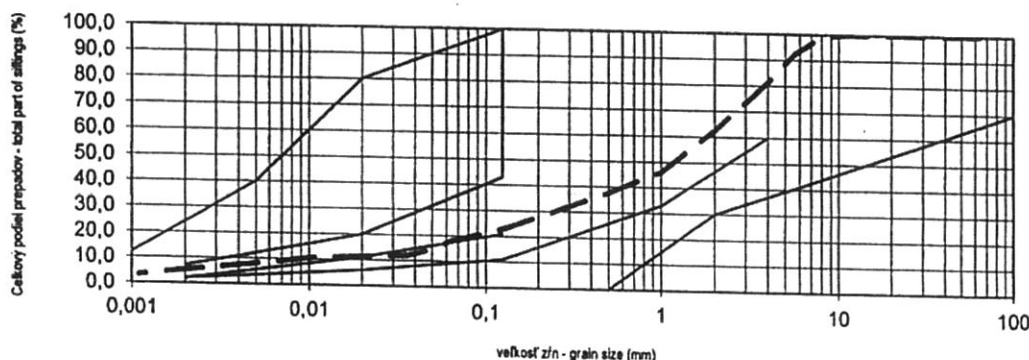
denník č./number of diary: 1/2017/2.11/ZV

STANOVENIE ZRNITOSTI ZEMINY / DETERMINATION OF PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Objednávateľ/Client:	Združenie Infraštruktúra Nitra	Odberateľ/Customer:	Združenie
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infraštruktúry - str. 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 síť hustomer váha	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV1132-ZV1149 ZV2143 ZV2206

VÝSLEDKY SKÚŠOK / RESULT OF TESTS

Názov-specification	veľkosť size-size of sieve (mm)	celkový podiel prepadov- total part of siftings (%)
ŠTRK	63	100,0
	31,5	100,0
	11,2	100,0
	8	99,1
	5,6	92,4
PIESOK	4	81,3
	2	62,5
	1	46,0
	0,5	37,7
	0,25	30,1
PRACH	0,125	22,9
	0,063	17,8
	0,0497	14,4
	0,0362	12,1
	0,013	10,8
IL	0,0107	10,7
	0,0077	9,5
	0,0055	8,4
	0,0039	7,3
	0,0020	5,3
	0,0011	3,3



Podiel frakcií (%)	cl (< 0,002)	5,3
	sl (0,002 - 0,063)	12,5
	sa (0,063 - 2,00)	44,7
	gr (2,00 - 63,00)	37,5
Číslo pórovitosti	$k = 200 \cdot e^2 \cdot d_{10}^2$	nest.

Legenda : e..... číslo pórovitosti (odhad pre stredne uľahnutú sypaninu) =
 d_{10}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:	
STN 72 1014 medza tekutosti/limit of fluidity W_L (%)	13,3 STN 72 1001 Číslo plasticity-plasticity No I_p (%)	3,0
STN 72 1013 medza plasticity/limit of plasticity W_P (%)	10,3 STN 72 1001 Stupeň konzistencie -Extent of consist. I_c	nest.
STN 72 1011 hustota pevných častíc/density of soil elements ($kg \cdot m^{-3}$)	2,6 Prirúdená 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. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Lubochmanova 11A, 921 01 Bratislava - 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 cetnej 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								
Odborný 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 meracích nádob a závaží - set of measuring jugs and leads											
priemer nádoby/diameter of jug Ø	0,152 m	plocha dna nádoby/ surface of jug bottom P	0,0182 m ²								
výška nádoby/ height of jug v	0,155 m	objem nádoby / volume of jug V	0,002800 m ³								
váha nádoby/ weight og jug m	3,470 kg										
VÝSLEDKY SKÚŠOK/ RESULT OF TEST											
Minimálna hutnosť / Minimum relative density											
I. stanovenie za sucha - assignment while dry		II. stanovenie za sucha - assignment while dry									
m ₁	8,55 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 humiditt, assingment while wet: 7,8 %											
Parametre zhutnenia / Parameters :											
Vyhodnotenie/Evaluation:											
Požadované parametre zhutnenia: (STN 73 6133)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>I_D</th> <th>ρ_d</th> <th>konštrukcia / structure</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,75</td> <td>2166 kg.m⁻³</td> <td>násyp</td> </tr> <tr> <td>0,85</td> <td>2228 kgm⁻³</td> <td>pláň</td> </tr> </tbody> </table>	I _D	ρ _d	konštrukcia / structure	0,75	2166 kg.m ⁻³	násyp	0,85	2228 kgm ⁻³	pláň	
I _D	ρ _d	konštrukcia / structure									
0,75	2166 kg.m ⁻³	násyp									
0,85	2228 kgm ⁻³	pláň									
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 .											
Zošíak Skúšan/ Tested by:	Róbert Szűdor vedúci OL Kontroloval/Controlled by:	Doprastav a. s. Technický a skúšobný servis Ľubochňianska 1/A, 831 04 Bratislava - 0984 -									

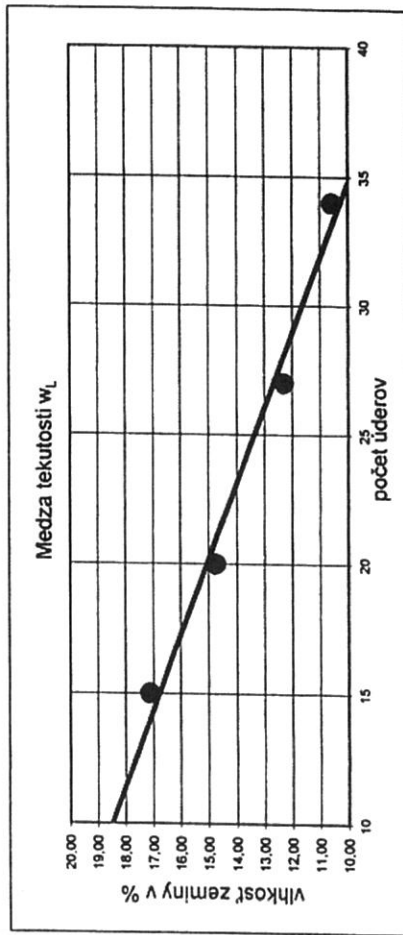
Protokol o skúške - Certificate of test

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

Objednávateľ/Cliet:	Združenie Infraštruktúra Nitra	Odberateľ/Customer:	Združenie
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infraštruktúry - strat. park Nitra	Objekt/Object:	všetky objekty
Stančenie/Stationing:	neudané	Konštrukcia/Construction:	ložko obsyp. zásyp
Miesto odberu/Excavation	lom Pohranice	Názov zeminy / Soil name :	piesok hlinitý
Odberateľ/Sampler ¹⁾ :	Žosiak	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 (štandardová 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	hmotnosť/materialy					počet úderov
	váha misky (g)	miska + vlhká vz. (g)	vlhká zeminy (g)	miska + suchá vzorka (g)	súchej 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	



Vyhodnotenie - Evaluation:

Medza tekutosti w_L (%):	13,3	Prepočet na kužeľovú metódu:	w_{Luz} (%):	16,4
Medza plasticity w_p (%):	10,3			
Prírodná vlhkosť w (%):		Číslo plasticity IP:	3,0	

Prehlásenie- Resolution:

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

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

Poznámka: 1) Neakreditovaná činnosť

Hrončiaková

TJ

Szűdör Róbert- vedúci OL

Doprastav

Doprastav a.s.
TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS
Lubochnianska 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
Počiatočná 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. - Výrobná 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	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	<u>schválený</u> * / <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 výrobnej 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. 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) – CI 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) – CI 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) – CI 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), slabé 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 výrobní

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

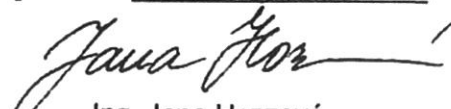
systém riadenia výroby je posúdený ako zhodný s uplatniteľnými požiadavkami.

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 výrobní 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

074383



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) – Cl 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) – Cl 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) – Cl 0,20 – D _{max} 16 – S4
20.	Betón STN EN 206 – C 25/30 – XC3, XF1 (SK) – Cl 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) – Cl 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) – Cl 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) – Cl 0,20 – D _{max} 16 – S4
24.	Betón STN EN 206 – C 30/37 – XC4, XD2, XA2 (SK) – Cl 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) – Cl 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) – Cl 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) – Cl 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) – Cl 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) – Cl 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) – Cl 0,20 – D _{max} 16 – S4
31.	Betón STN EN 206 – C 35/45 – XC4, XD3, XA3 (SK) – Cl 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) – Cl 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) – Cl 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





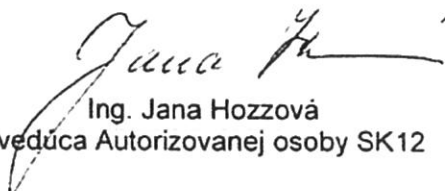
Autorizovaná osoba číslo SK12
QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o., Pasienková 9 D
821 06 Bratislava, Slovenská republika
IČO: 35 826 045

Por. č.	Označenie betónu
54.	Betón STN EN 206 – C 45/55 – XC4, XD3, XF1, XA3 (SK) – Cl 0,20 – D _{max} 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) – CI 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) – CI 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) – CI 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) – CI 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 použitie 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.
Polianky 21, 84101 Bratislava
IČO: 625 286, IČ DPH: SK2020381792
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

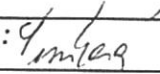
1. Základné údaje	
Materiál / dokument (technické parametre)	Beton, chráničky a trubky, káble, koncovky káblov, rozvádzače, oceľové stožiare, výložníky, konzoly, redukcie, nadstavce, prechodové a poistkové krabice, zemnenie – pásovina, drôt, svorky, podpery, výstražná fólia
Výrobca / spracovateľ	ALAS 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
Počiatočná 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 - TSchechische REPUBLIC
INSTITUT ÉLECTROTECHNIQUE D'ESSAIS - RÉPUBLIQUE TCHÈQUE
ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV - PRŮmyslová REPUBLIKA

Pod Lásem 129, 171 02 Praha 8 - Troja

CERTIFIKÁT

Č.: 1160438

Výrobek: Korugované dvojplášťové trubky, elektromontážní 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 akceleračním 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, PhD.
riaditeľka SKTC-110

ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV



ELECTROTECHNICAL TESTING INSTITUTE - CZECH REPUBLIC
ELEKTROTECHNISCHES PRÜFANSTALT - TSCHILCHSCHI REPUBLIK
INSTITUT ÉLECTROTECHNIQUE D'ESSAIS - RÉPUBLIQUE TCHÈQUE
ELEKTROTECHNISCHE PROBEANSTALT - REPUBLIK TSCHECHIEN

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.
Voinicilor St. 35, 540252 Targu Mures, Mures County, Rumunsko

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

Výrobní místo: S.C. ROMCAB S.A.
Principala 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 603.1 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
Č. 35 873 680 IČ DPH: SK2021768947

Oprávnená osoba: Németh Peter
Funkcia: konateľ spoločnosti

Osvedčenie o kusovej skúške nízkonapät'ového výkonového rozvädzača.

Druh rozvädzača: Rozvädzač podľa STN 61439-3
Typ rozvädzača: 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 rozvädzači 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 $\leq 4,5$ mm - vykonané fyzické premeranie
Vzdušné vzdialenosti $\geq 4,5$ 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 inštrukcii 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 rozvädzača výrobným štítkom, označenie výzbroje rozvädzača, kompletnosti technickej dokumentácie, vnútorného zapojenia.
Postup a počet skúšok je závislý od zložitosti daného rozvädzača

Rozvädzač vykonaným skúškam a kontrolám: **VYHOVEL.**
Rozvädzač 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. 40720308

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 prípojnicovým 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 oteriu.
8. Prechody rozvádzača konštrukciou nesmú znižovať krytie uvedené na štítkovom údaji resp. dokumentácii.
9. Pre dotiahnutie skrutiek je potrebné použiť náradie s nastaviteľným ťažhovacím 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 vykonajú 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, zvodíče 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.SQ-635

Výrobné číslo: 095

Rok: 2018

Záručná doba: 2roky

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 (výrobca) 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
Čečinová 205/13, 949 01 NITRA
Tel.: 0905 717 647 Fax: 037/7414 545
IČO: 37 647 908 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 representation in part of our supplier and represents the current actual knowledge of the supplier at the time it was provided. 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 for homogeneous materials for lead, hexavalent chromium, mercury, PBB, PBDE, and 2,019 for cadmium, or qualify for an exemption to this as listed in the Annexes of Directive 2011/65/EU (RoHS2). 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 in homogeneous materials for lead, hexavalent chromium, and mercury, and 0.01% for cadmium, or qualify for an exemption to these limits as defined in the Annexes of Directive 2000/53/EC (ELV).

Regarding the REACH Regulation, TE's information on SVHCs in articles for this part number is all based on the European Chemical Agency (ECHA) Candidate list requirements for substances in articles (Version 2, April 2017), applying the 0.1% weight by weight concentration threshold at the finished end use level. TE is aware of the European Court of Justice ruling of September 10th, 2015 also known as OSA. Once an Article Analysis (AA) is available, then in cases of doubt, TE will use the threshold for a SVHC must be applied to both the product as a whole and simultaneously in each of the articles forming part of its composition. TE has evaluated its listing based on the new ECHA Candidate list requirements for substances in articles (June 2017 version 4.7) and will be updating its statements accordingly in 2018.

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

Trachenberggring 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

Dr. B. Pfeiffer

Berlin, den 22.10.2002

Place and date of issue

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

Príloha som vypracovala ako prekladateľka zapísaná v zozname zmlôv, smlúovníkov a prekladateľov, ktorý vedie Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky v odbore nemecký jazyk, evidenčné číslo prekladateľského úkonu je zapísaný pod poradovým číslom 42 prekladateľského denníka č. 208

Za prekladateľský úkon a vzniknuté náklady účtujem podľa vyúčtovania na základe priloženého dokladu č.

Bratislava dňa 11.02.2008 Mgr. Miroslava Naščáková, prekladateľka



Ich habe diese Übersetzung als beidseitige Übersetzung, eingetragen unter der Nummer 97000, 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 42 im Übersetzerstagebuch Nr. 208 eingetragen. Kosten der Übersetzung und die entstandenen Ausgaben werden in der Abrechnung, dem vorliegenden Beleg Nr. in Rechnung gestellt.

Bratislava den 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 KUŽELOVÉ 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

ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV



ELECTROTECHNICAL TESTING INSTITUTE - CZECH REPUBLIC
ELEKTROTECHNISCHE PRÜFANSTALT - TSchechISCHE 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

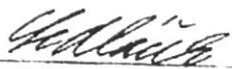
Vzorek zkoušeného výrobku je ve shodě s požadavky:
ČSN EN 62561-4:12 čl. 5.5, 6.3.2, 6.4.1, 6.4.2, 6.5, 6.6, 6.7

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 jimačů

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



Handwritten signature

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: 1160261

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

Typ: viz příloha

Jmenovité hodnoty: Fe/Zn, Al, AlMgSi

Objednatel: ZIN s.r.o.
Mýtne námestie 464, 96653 Hronský Beňadik, Slovensko

Výrobce: ZIN s.r.o.
Mýtne námestie 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 Sodlášek
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 - TSchechISCHE REPUBLIK
INSTITUT ELECTROTECHNIQUE D'ESSAIS - RÉPUBLIQUE TCHÉQUE
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ - ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Pod Lisein 129, 171 02 Praha 8 - Troja

CERTIFIKÁT

č.: 1150279

Výrobek: Bleskosvodný drát

Typ: Drát FeZn

Jmenovité hodnoty: Ø8, Ø10 mm

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

Výrobce: Bekaert Hlohovec, a.s., Central store
Micrová 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
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ - ЧЕШСКАЯ РЕПУБЛИКА

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 z 30.6.2015, -01/18 z 27.8.2015, -01/23 z 22.9.2015, -01/24 ze dne 7.4.2016, -01/25 z 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



Handwritten signature