

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 - doplnok

Stavba : Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

Objekt : SO 635 Verejné osvetlenie v križovatke I

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 : 15.6.2018	Dátum : 15.6.2018	Dátum : 18.6.2018
Paré č.		

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 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 2018/012



DOPRAVOPROJEKT, a.s.
Kominárska 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 Vybavuje/linka Miesto a dátum
8575/19-22/7782-03 Ing. Kodajová 29.10.2019
tel. 02/908 702641, kodajova@dopravoprojekt.sk

Vec **„Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra“,
Stanovisko ku žiadosti k technickej zámene svietidiel 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 súčasnemu 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

DOPRAVOPROJEKT, a.s.
Kominárska 141 / 2.4
832 03 Bratislava
Ing. Kodajová

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 Nitra, Príprava cestnej
infraštruktúry - Strategický park Nitra:

Pôvodný návrh: svietidlá Philips Luma BGP621 T25 1xLED...DM11 (DPR1)
Zmena: svietidlá LED STREET SII ... (LED CROSS SII 59)

- Krytie svietidiel bolo určené IP65 – svietidlá LUMA majú krytie IP66, svietidlá LED STREET SII
(LED CROSS SII) 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 SII... a LED CROSS SII.. 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
Doručené 25.02.2016

Naše 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 (obchvatu)
SO 002 Demolácia mostného objektu na toku Dobrotka, úsek I. km 0,350 (obchvatu)
SO 003 Demolácia mostného objektu na toku Dobrotka, úsek II. km 0,300 (obchvatu)
SO 004 Demolácia mostného objektu na bezmennom potoku pri križovatke "D"
SO 005 Prieput (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 Vegetačné úpravy na komunikácií (obchvat)
SO 052 Vegetačné úpravy na účelových komunikáciách
SO 053 Vegetačné úpravy na TIP
SO 056 Vegetačné úpravy v kú. Dražovce, Mlynárce, Zobor

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 dominantným zastúpením vzrastlých stromov, resp. zmiešaných skupín stromov s podrastovou etážou odolných krovitých druhov. Na násypoch cesty je účelné uprednostniť zahustené skupinovú výsadbu 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 avizovaných realizačných projektov.

SO 057 Vegetačné úpravy v kú. 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. Pripojenie účelových komunikácií na jestvujúce miestne komunikácie v katastri mesta Nitry 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 dokumentácie, 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 splňajú 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 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 križovatke 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 zrejмый

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- I“

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 „I – 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 Pol'né 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 čerpace 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 križovátke "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" (napojenie 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 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 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 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 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-I“</u>

OBJEKTY ELEKTRICKÝCH VEDENÍ VN

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

3. Prenosné dopravné značenie zosúladiť s navrhovanou POV a POID. Projekt prenosného dopravného značenia žiadame predložiť mestu Nitra taktiež min. 30 dní pred začiatkom výstavby.

TECHNICKÁ SPRÁVA (k odpadom)

Odpady katalógové čísla 17 01 07, 17 05 06, 17 05 04, 17 03 02 ktoré nebudú opätovne použité pri realizácii stavby žiadame uložiť na skládku Katruša, ktorú prevádzkuje ELKAPO s.r.o., Cabajská cesta, Nitra, - telefón 0908/800814. Vzhľadom na množstvá odpadov je potrebné ich odber dohodnúť s prevádzkovateľmi skládky.

Komunálne odpady ako aj iné odpady, ktoré vzniknú realizáciou strategického parku môžete zhodnotiť prípadne zneškodniť prostredníctvom Nitrianskych komunálnych služieb s.r.o., Nábrežie mládeže č. 87, 949 01 Nitra - telefón p. Ing. Ballay 0902/999545.

S pozdravom



Jozef Dyvonč
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, Kominárska 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

SPRÁVA O ODBORNEJ PREHLIADKE A ODBORNEJ SKÚŠKE ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA

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

Východisková

Dátum zahájenia: 11.04.2018
Dátum ukončenia: 11.04.2018
Dátum vypracovania: 12.04.2018
Revízny technik: Ing. Peter Pataky

Číslo revíznej správy: č. RSEZ 2018/012

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 635 – Verejné osvetlenie v križovatke „I“

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

Zdroj elektrického napätia: napojenie v rozvádzači RVO SO635

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.SO635

- 3 ks svietidiel pre osvetlenie prechodov o celkovom príkone 0,102 kW

- 9 ks svietidiel pre osvetlenie komunikácie o celkovom príkone 0,702 kW

Inštalovaný príkon:

Pi = 0,804 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: 7 strán

Počet príloh: 1

Rozdeľovník: 7 x prevádzkovateľ
1 x revízny technik

Počet vyhotovení: 8

Dátum odovzdania:

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 635 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 GURO EKM
- ES vyhlásenie o zhode zo dňa 29.11.2017 pre rozvádzač RVO SO-635
- osvedčenie o kusovej skúške nn rozvádzača RVO.SO-635, v č. 095

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 SO635 (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. Pre osvetlenie prechodu pre chodcov je osvetlenie na stožiaroch STK60/60/3 výšky 6m. Ako osvetľovacie teleso je použité svietidlo LED Street SII 34M1, 230V AC, 50Hz, 34W, IP65 firmy LED-SOLAR Prešov. Všetky svietidlá majú navrhnutý systém riadenia CITYTOUCH.

Napájanie osvetlenia je z rozvádzača RVO SO635 v.č. 095, 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 TS2. 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 elektrovýbroji stožiara – poistkovej svorkovnici. Elektrovýzbroy 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.SO635 prostredníctvom gufatiny FeZn Ø10mm.

Typy stožiarov, elektrovýbroje, svietidiel a rozvádzača:

Stožiare.

- STK 60/60/3 oceľový osvetľovací stožiar, žiarovozinkovaný, výška 6m, s výložníkom V1T-10-60
- STK 60/100/3 oceľový osvetľovací stožiar, žiarovozinkovaný, výška 10m, s výložníkom V1T-10-60-5⁰

Svietidlá:

- pre osvetlenie komunikácie – LED Street SII 78M2, 230V AC, 50Hz, 78W, IP65 firmy LED-SOLAR Prešov
- pre osvetlenie prechodov – LED Street SII 34M1, 230V AC, 50Hz, 34W, IP65 firmy LED-SOLAR Prešov

Rozvádzač

- rozvádzač verejného osvetlenia RVO SO-635, v.č. 095, 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 - vypínajú

- 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 (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.

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 12.04.2018

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.SO635						
QFA	prívod z TS2 EATON PLSM B25/3	25A	NAYY - J 4Bx16	> 600	0,23	
FA4	Napájanie osvetlenia rozvádzača SCHRACK B4/1	4A	CYSY - J 3Cx1,5	> 600	0,446	0,015
FA5	Napájanie servisnej zásuvky ZS20 SCHRACK B16/1	16A			0,37	0,015
FI5	Napájanie servisnej zásuvky ZS20 SCHRACK BCFO 25/2/003	25A 30mA			Iv = 22,9 mA	t = 10,1 ms
FA6	Napájanie ovládania VO SCHRACK B4/1	4A				
Uzemnenie rozvádzača		Rz = 0,95 Ω				
Stožiare VO						
FA2 10/C/3 10A v rozvádzači RVO SO635 v.č.: 095	Stožiar 8 prívod na svorkovnicu z RVO SO635 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	0,258 Rz = 0,95	0,015
	Stožiar 9 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	8 2 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	0,328 Rz = 0,95	0,015
	Stožiar 2 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	9 1 3 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600 > 600	0,462 Rz = 0,95	0,015
	Stožiar 1 prívod na svorkovnicu zo stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	2 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600	0,578 Rz = 0,95	0,015
	Stožiar 3 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	2 4 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	0,59 Rz = 0,95	0,015
	Stožiar 4 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	3 5 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	nezapojeny 0,62 Rz = 0,95	rezerva 0,015

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

Ing. Peter Pataky

Datum:

11.4.2018

Izolačný stav meral:

Ing. Peter Pataky

Dátum:

11.4.2018

Používané 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	Impedancia poruchovej slučky	Prechodový odpor spojenia ochranných vodičov
				Ri (MΩ)	Zs (Ω)	R _{PE} (Ω)
FA1 10/C/3 10A v rozvádzači RVO SO635 v.č: 095	Stožiar 2a prívod na svorkovnicu z RVO SO635 pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 34W uzemnenie	FA2 7 1a 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600 > 600	0,316 Rz = 0,95	0,015
	Stožiar 7 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	2a 3a 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	0,359 Rz = 0,95	0,015
	Stožiar 3a prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 34W uzemnenie	7 SO 631 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	nezapojený 0,44 Rz = 0,95	rezerva 0,015
	Stožiar 1a prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 34W uzemnenie	2a 6 SO 631 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600 > 600	nezapojený 0,41 Rz = 0,95	rezerva 0,015
	Stožiar 6 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	1a 5 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	0,468 Rz = 0,95	0,015
	Stožiar 5 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	6 4 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	nezapojený 0,564 Rz = 0,95	rezerva 0,015

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

Ing. Peter Pataky

Dátum

11.4.2018

Izolačný stav meraní:

Ing. Peter Pataky

Dátum

11.4.2018

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

Osvedčenie o kusovej skúške nízkonapäťového výkonového rozvádzača.

Druh rozvádzača: Rozvádzač podľa STN 61439-3
Typ rozvádzača: RVO.S0-635
Výrobné číslo: 095
Rok výroby: 29.11.2017
Menovité napätie: 400V (U_n)
Menovitý prúd do: do 25A
Stupeň ochrany krytom: 44/20

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

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

- Základná ochrana: Krytom podľa STN EN 61439-1 čl.8.4.2.1, 8.4.2.2 a STN 33 2000-4-41 čl.412.1, 412.2,

Ochrana pri poruche: Samočinným odpojením napájania podľa STN EN 61439-1, čl.8.4.3.2 a STN 33 2000-4-41 čl.411.3.2

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

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

Rozvádzač vykonaným skúškam a kontrolám: **VYHOVEL**

Rozvádzač vyhovuje STN EN 61439-1, STN EN 61439-3

Poznámka: meracie prístroje AUDIOVA 01



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. 4008471112/7500

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

Nomínačné napätie	0,6/1 kV podľa STN EN 50160
Nomínačný prúd	do 250 A
Klasika	IP 44, 23

Rozvádzač musí byť prevádzkovaný v podmienkach určených v protokole o určení prostredia pre daný priestor, v ktorom je rozvádzač nainštalovaný (klimatické podmienky, zvlášť klimatické podmienky, biologické podmienky, chemické aktívne látky, mechanické aktívne látky, mechanické podmienky). Rozvádzač je konštrukčne prispôbený na prúdy a vývody vychádzajúce spodom, kamkoľvek alebo pomocnými inými stenami a dĺžkami potrubia je univerzálna podľa prístrojového vybavenia, ktoré je nainštalované podľa indikovaných čísel potrubia rozvádzača.

1. Nainštalovať rozvádzač v súlade s vykonaním organizáciou, ktorú má byť vedená, či má byť inštalovaná v priestore, ktorý je určený na inštaláciu rozvádzača, podľa jeho vlastností.
2. Príslušenstvo rozvádzača musí byť nainštalované v súlade s jeho vlastnosťami.
3. Rozvádzač musí byť nainštalovaný v súlade s vykonaním čísel potrubia, ktorý musí odlišovať spôsobom, ktorý je uvedený v protokole.
4. V súlade s nariadením štátu, ktorý je uvedený v protokole, musí byť rozvádzač nainštalovaný v súlade s jeho vlastnosťami, ktoré sú uvedené v protokole.
5. Rozvádzač musí byť nainštalovaný v súlade s jeho vlastnosťami, ktoré sú uvedené v protokole.
6. Rozvádzač musí byť nainštalovaný v súlade s jeho vlastnosťami, ktoré sú uvedené v protokole.
7. Rozvádzač musí byť nainštalovaný v súlade s jeho vlastnosťami, ktoré sú uvedené v protokole.
8. Rozvádzač musí byť nainštalovaný v súlade s jeho vlastnosťami, ktoré sú uvedené v protokole.
9. Rozvádzač musí byť nainštalovaný v súlade s jeho vlastnosťami, ktoré sú uvedené v protokole.
10. Rozvádzač musí byť nainštalovaný v súlade s jeho vlastnosťami, ktoré sú uvedené v protokole.

Kontrola pred uvedením do prevádzky:

10. Pred uvedením rozvádzača do prevádzky musí byť vykonaný prevádzkový test podľa:
 - Vykonať vykonávanie odborní pracovníci odborní, skúška v zmysle § 12 vyhlásy č. 118/2002 Z.z. o SÚN 33, § 10, 11, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072,

Návod na obsluhu a údržbu

Ce

Schvaľovací protokol číslo : 2018/IN/MAT/OS1

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)	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	schválený / 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 svetidlo
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 Rúra, 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
ELEKTROTECHNISCHE PRÜFANSTALT - TSchechische REPUBLIC
INSTITUT ÉLECTROTECHNIQUE D'ESSAIS - REPUBLIQUE TCHÈQUE
ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ НАСЧІСЛОВИНА

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

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

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

Obchodní 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 347610-82:09
(HD 605 S2:08), ČSN 34 7659-1:04+Z1:08 (HD 603 I SI 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

A Praha dne

RNDr. Milan Přesl
Zástupce vedoucího certifikačního orgánu



razítko



600628-01

ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV



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

Pod Lisem 129, 71 02 Praha 8 - Troja

CERTIFIKÁT

Č.: 1160261

Výrobek: Jímáče, zemníci typu, vodiče pro hromosvody (LFSC)

Typ: viz příloha

Jmenovité hodnoty: Fe/Zn Al, Al/Mg/Si

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 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 - TSCHIECHISCHE REPUBLIK
INSTITUT ELECTROTECHNIQUE D'ESSAIS - RÉPUBLIQUE TCHÈQUE
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ - ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Pod Lisem 129, 171 02 Praha 6 - Troja

CERTIFIKÁT

č.: 1150279

Výrobek: Bleskosvodný drát

Typ: Drôt FeZn

Jmenovité hodnoty: Ø8, Ø10 mm

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

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

Obchodní značka:

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

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

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

Platnost certifikátu je omezena do: 30.4.2018

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 - TSchechische REPUBLIK
INSTITUT ELECTROTECHNIQUE D'ESSAIS - REPUBLIQUE TCHÉQUE
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ - ЧЕХИЯ

Pod Lšsein 129, 171 02 Praha 8 - Troja

CERTIFIKÁT

č.: 1160764

Výrobek: Svorky pro hromosvody (LFSC)

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

Jmenovité hodnoty: FeZn

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

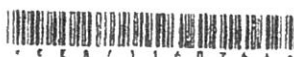
17.10.2016

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



G. Maier

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:

- Prípájacie 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. Vlastností 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 15.2.2015

Ing. Jozef Lesay, konateľ spoločnosti

[Handwritten signature]

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 01a	ST 07
SO 02a	ST 08
SO 03	ST 09
SO 04	ST 10
SO 05	ST 11
SO 06	ST 12
SO 07	ST 13
SO 08	ST 14
SO 09	ST 15
SO 10	ST 16
SO 11	ST 17
SO 12	ST 18
SO 13	ST 19
SO 14	ST 20
SO 15	ST 21
SO 16	ST 22
SO 17	ST 23
SO 18	ST 24
SO 19	ST 25
SO 20	ST 26
SO 21	ST 27
SO 22	ST 28
SO 23	ST 29
SO 24	ST 30
SO 25	ST 31
SO 26	ST 32
SO 27	ST 33
SO 28	ST 34
SO 29	ST 35
SO 30	ST 36
SO 31	ST 37
SO 32	ST 38
SO 33	ST 39
SO 34	ST 40
SO 35	ST 41
SO 36	ST 42
SO 37	ST 43
SO 38	ST 44
SO 39	ST 45
SO 40	ST 46
SO 41	ST 47
SO 42	ST 48
SO 43	ST 49
SO 44	ST 50
SO 45	ST 51
SO 46	ST 52
SO 47	ST 53
SO 48	ST 54
SO 49	ST 55
SO 50	ST 56
SO 51	ST 57
SO 52	ST 58
SO 53	ST 59
SO 54	ST 60
SO 55	ST 61
SO 56	ST 62
SO 57	ST 63
SO 58	ST 64
SO 59	ST 65
SO 60	ST 66
SO 61	ST 67
SO 62	ST 68
SO 63	ST 69
SO 64	ST 70
SO 65	ST 71
SO 66	ST 72
SO 67	ST 73
SO 68	ST 74
SO 69	ST 75
SO 70	ST 76
SO 71	ST 77
SO 72	ST 78
SO 73	ST 79
SO 74	ST 80
SO 75	ST 81
SO 76	ST 82
SO 77	ST 83
SO 78	ST 84
SO 79	ST 85
SO 80	ST 86
SO 81	ST 87
SO 82	ST 88
SO 83	ST 89
SO 84	ST 90
SO 85	ST 91
SO 86	ST 92
SO 87	ST 93
SO 88	ST 94
SO 89	ST 95
SO 90	ST 96
SO 91	ST 97
SO 92	ST 98
SO 93	ST 99
SO 94	ST 100
SO 95	ST 101
SO 96	ST 102
SO 97	ST 103
SO 98	ST 104
SO 99	ST 105
SO 100	ST 106
SO 101	ST 107
SO 102	ST 108
SO 103	ST 109
SO 104	ST 110
SO 105	ST 111
SO 106	ST 112
SO 107	ST 113
SO 108	ST 114
SO 109	ST 115
SO 110	ST 116
SO 111	ST 117
SO 112	ST 118
SO 113	ST 119
SO 114	ST 120
SO 115	ST 121
SO 116	ST 122
SO 117	ST 123
SO 118	ST 124
SO 119	ST 125
SO 120	ST 126
SO 121	ST 127
SO 122	ST 128
SO 123	ST 129
SO 124	ST 130
SO 125	ST 131
SO 126	ST 132
SO 127	ST 133
SO 128	ST 134
SO 129	ST 135
SO 130	ST 136
SO 131	ST 137
SO 132	ST 138
SO 133	ST 139
SO 134	ST 140
SO 135	ST 141
SO 136	ST 142
SO 137	ST 143
SO 138	ST 144
SO 139	ST 145
SO 140	ST 146
SO 141	ST 147
SO 142	ST 148
SO 143	ST 149
SO 144	ST 150
SO 145	ST 151
SO 146	ST 152
SO 147	ST 153
SO 148	ST 154
SO 149	ST 155
SO 150	ST 156
SO 151	ST 157
SO 152	ST 158
SO 153	ST 159
SO 154	ST 160
SO 155	ST 161
SO 156	ST 162
SO 157	ST 163
SO 158	ST 164
SO 159	ST 165
SO 160	ST 166
SO 161	ST 167
SO 162	ST 168
SO 163	ST 169
SO 164	ST 170
SO 165	ST 171
SO 166	ST 172
SO 167	ST 173
SO 168	ST 174
SO 169	ST 175
SO 170	ST 176
SO 171	ST 177
SO 172	ST 178
SO 173	ST 179
SO 174	ST 180
SO 175	ST 181
SO 176	ST 182
SO 177	ST 183
SO 178	ST 184
SO 179	ST 185
SO 180	ST 186
SO 181	ST 187
SO 182	ST 188
SO 183	ST 189
SO 184	ST 190
SO 185	ST 191
SO 186	ST 192
SO 187	ST 193
SO 188	ST 194
SO 189	ST 195
SO 190	ST 196
SO 191	ST 197
SO 192	ST 198
SO 193	ST 199
SO 194	ST 200
SO 195	ST 201
SO 196	ST 202
SO 197	ST 203
SO 198	ST 204
SO 199	ST 205
SO 200	ST 206
SO 201	ST 207
SO 202	ST 208
SO 203	ST 209
SO 204	ST 210
SO 205	ST 211
SO 206	ST 212
SO 207	ST 213
SO 208	ST 214
SO 209	ST 215
SO 210	ST 216
SO 211	ST 217
SO 212	ST 218
SO 213	ST 219
SO 214	ST 220
SO 215	ST 221
SO 216	ST 222
SO 217	ST 223
SO 218	ST 224
SO 219	ST 225
SO 220	ST 226
SO 221	ST 227
SO 222	ST 228
SO 223	ST 229
SO 224	ST 230
SO 225	ST 231
SO 226	ST 232
SO 227	ST 233
SO 228	ST 234
SO 229	ST 235
SO 230	ST 236
SO 231	ST 237
SO 232	ST 238
SO 233	ST 239
SO 234	ST 240
SO 235	ST 241
SO 236	ST 242
SO 237	ST 243
SO 238	ST 244
SO 239	ST 245
SO 240	ST 246
SO 241	ST 247
SO 242	ST 248
SO 243	ST 249
SO 244	ST 250
SO 245	ST 251
SO 246	ST 252
SO 247	ST 253
SO 248	ST 254
SO 249	ST 255
SO 250	ST 256
SO 251	ST 257
SO 252	ST 258
SO 253	ST 259
SO 254	ST 260
SO 255	ST 261
SO 256	ST 262
SO 257	ST 263
SO 258	ST 264
SO 259	ST 265
SO 260	ST 266
SO 261	ST 267
SO 262	ST 268
SO 263	ST 269
SO 264	ST 270
SO 265	ST 271
SO 266	ST 272
SO 267	ST 273
SO 268	ST 274
SO 269	ST 275
SO 270	ST 276
SO 271	ST 277
SO 272	ST 278
SO 273	ST 279
SO 274	ST 280
SO 275	ST 281
SO 276	ST 282
SO 277	ST 283
SO 278	ST 284
SO 279	ST 285
SO 280	ST 286
SO 281	ST 287
SO 282	ST 288
SO 283	ST 289
SO 284	ST 290
SO 285	ST 291
SO 286	ST 292
SO 287	ST 293
SO 288	ST 294
SO 289	ST 295
SO 290	ST 296
SO 291	ST 297
SO 292	ST 298
SO 293	ST 299
SO 294	ST 300
SO 295	ST 301
SO 296	ST 302
SO 297	ST 303
SO 298	ST 304
SO 299	ST 305
SO 300	ST 306
SO 301	ST 307
SO 302	ST 308
SO 303	ST 309
SO 304	ST 310
SO 305	ST 311
SO 306	ST 312
SO 307	ST 313
SO 308	ST 314
SO 309	ST 315
SO 310	ST 316
SO 311	ST 317
SO 312	ST 318
SO 313	ST 319
SO 314	ST 320
SO 315	ST 321
SO 316	ST 322
SO 317	ST 323
SO 318	ST 324
SO 319	ST 325
SO 320	ST 326
SO 321	ST 327
SO 322	ST 328
SO 323	ST 329
SO 324	ST 330
SO 325	ST 331
SO 326	ST 332
SO 327	ST 333
SO 328	ST 334
SO 329	ST 335
SO 330	ST 336
SO 331	ST 337
SO 332	ST 338
SO 333	ST 339
SO 334	ST 340
SO 335	ST 341
SO 336	ST 342
SO 337	ST 343
SO 338	ST 344
SO 339	ST 345
SO 340	ST 346
SO 341	ST 347
SO 342	ST 348
SO 343	ST 349
SO 344	ST 350
SO 345	ST 351
SO 346	ST 352
SO 347	ST 353
SO 348	ST 354
SO 349	ST 355
SO 350	ST 356
SO 351	ST 357
SO 352	ST 358
SO 353	ST 359
SO 354	ST 360
SO 355	ST 361
SO 356	ST 362
SO 357	ST 363
SO 358	ST 364
SO 359	ST 365
SO 360	ST 366
SO 361	ST 367
SO 362	ST 368
SO 363	ST 369
SO 364	ST 370
SO 365	ST 371
SO 366	ST 372
SO 367	ST 373
SO 368	ST 374
SO 369	ST 375
SO 370	ST 376
SO 371	ST 377
SO 372	ST 378
SO 373	ST 379
SO 374	ST 380
SO 375	ST 381
SO 376	ST 382
SO 377	ST 383
SO 378	ST 384
SO 379	ST 385
SO 380	ST 386
SO 381	ST 387
SO 382	ST 388
SO 383	ST 389
SO 384	ST 390
SO 385	ST 391
SO 386	ST 392
SO 387	ST 393
SO 388	ST 394
SO 389	ST 395
SO 390	ST 396
SO 391	ST 397
SO 392	ST 398
SO 393	ST 399
SO 394	ST 400
SO 395	ST 401
SO 396	ST 402
SO 397	ST 403
SO 398	ST 404
SO 399	ST 405
SO 400	ST 406
SO 401	ST 407
SO 402	ST 408
SO 403	ST 409
SO 404	ST 410
SO 405	ST 411
SO 406	ST 412
SO 407	ST 413
SO 408	ST 414
SO 409	ST 415
SO 410	ST 416
SO 411	ST 417
SO 412	ST 418
SO 413	ST 419
SO 414	ST 420
SO 415	ST 421
SO 416	ST 422
SO 417	ST 423
SO 418	ST 424
SO 419	ST 425
SO 420	ST 426
SO 421	ST 427
SO 422	ST 428
SO 423	ST 429
SO 424	ST 430
SO 425	ST 431
SO 426	ST 432
SO 427	ST 433
SO 428	ST 434
SO 429	ST 435
SO 430	ST 436
SO 431	ST 437
SO 432	ST 438
SO 433	ST 439
SO 434	ST 440
SO 435	ST 441
SO 436	ST 442
SO 437	ST 443
SO 438	ST 444
SO 439	ST 445
SO 440	ST 446
SO 441	ST 447
SO 442	ST 448
SO 443	ST 449
SO 444	ST 450
SO 445	ST 451
SO 446	ST 452
SO 447	ST 453
SO 448	ST 454
SO 449	ST 455
SO 450	ST 456
SO 451	ST 457
SO 452	ST 458
SO 453	ST 459
SO 454	ST 460
SO 455	ST 461
SO 456	ST 462
SO 457	ST 463
SO 458	ST 464
SO 459	ST 465
SO 460	ST 466
SO 461	ST 467
SO 462	ST 468
SO 463	ST 469
SO 464	ST 470
SO 465	ST 471
SO 466	ST 472
SO 467	ST 473
SO 468	ST 474
SO 469	ST 475
SO 470	ST 476
SO 471	ST 477
SO 472	ST 478
SO 473	ST 479

11. VODIČE A UZEMŇOVAČE

Zachytávacie tyče

ZD10 Ø18
 ZD15 Ø18
 ZD20 Ø18
 ZD10s Ø18
 ZD15s Ø18
 ZD20s Ø18
 ZD30 Ø18
 ZD15 Ø18
 ZD10 Ø18
 ZD15 Ø18
 ZD20 Ø18
 ZD30 Ø18
 ZD30 Ø25
 ZK Ø8 Ø18
 ZH10 s FV10NT
 Bet. podstavec K Ø18 s 18 350x350
 Bet. bet. podstavec K Ø18 s 18 310
 Nerezový klin
 podstavec K Ø18 Ø110

120V/240V/380V/480V

Páska nerezový

20x3

25x3

30x3 5

30x4

40x4

50x5

60x5

Zvody

ELEKTROVOJACVÝ DRÔT

Fe/Zn Drôt Ø6

Fe/Zn Drôt Ø10

Ø8 Drôt Ø6

Nerez Drôt Ø6

Nerez Drôt Ø10

Al MgSi Drôt Ø6

Al Drôt Ø10

120V/240V/380V/480V

Uzemňovacia sústava

ZPT 1m
 ZPT 1,5m
 ZPT 2m
 ZPT 2m X profil
 ZPT 1,5m X profil
 ZPT 2m X profil
 ZPT 1 d. Ø10, 1m
 ZPT SDV Ø10, 1m
 ZPT PCV Ø10, 1m
 ZPT HDV Ø10, 1m
 ZPT 1 d. Ø25, 1,5m
 ZPT SDV Ø25, 1,5m
 ZPT PCV Ø25, 1,5m
 ZPT HDV Ø25, 1,5m
 ZPT 1 d. Ø25, 2m
 ZPT SDV Ø25, 2m
 ZPT PCV Ø25, 2m
 ZPT HDV Ø25, 2m
 ZPT prieh. Ø25, 1,5m
 ZPT prieh. Ø25, 2m
 ZPT prieh. Ø25, 1,5m
 ZPT prieh. Ø25, 2m
 ZPT 1m
 ZPT 1,5m
 ZPT 2m
 ZPT 2m s drôt. Ø10
 ZPT 1,5 m p
 ZPT Ø25
 ZPT s hrotom a zátkou

120V/240V/380V/480V

ZD 01 s páskou

ZD 01 bez pásky

ZD 02

III. PRÍCHYTKY VODIČOV

Podpery vedenia	Držiaky zachytávacích tyčí
PV 01	DJ1 018-23
PV 02	DJ1 s plast. tyčou Ø 18-19
PV 03	DJ2 015
PV 04	DJ4h 016
PV 05	DJ5h 015
PV 06	DJ 4d 018
PV 01h	DJ 5d 025
PV 11	DJ 7hd 016
PV 12	DJ 8hd 025
PV 13	DN
PV 14	
PV 15 A	
PV 15 B	
PV 15 C	
PV 15 D	
PV 15 F T*	
PV 15 UNI	
PV 15 UNI + 1/2	
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 21 plast	
PV 21 bet	
Podstavce k PV 21	
Nadstavce 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	

IV. OSTATNÉ FRÍSLUŠENSTVO

Cohranné střešky

CS01	020
CS02	025
CS04	020
CS07	020

Ochranné uhelníky a príslušenstvo

OU 1 m
OU 2 m
OT
DUZ
EVE
LAC
TAC
TAC

Prvky oddialenýchbleskczvodov

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)	(37)	(38)	(39)	(40)	(41)	(42)	(43)	(44)	(45)	(46)	(47)	(48)	(49)	(50)	(51)	(52)	(53)	(54)	(55)	(56)	(57)	(58)	(59)	(60)	(61)	(62)	(63)	(64)	(65)	(66)	(67)	(68)	(69)	(70)	(71)	(72)	(73)	(74)	(75)	(76)	(77)	(78)	(79)	(80)	(81)	(82)	(83)	(84)	(85)	(86)	(87)	(88)	(89)	(90)	(91)	(92)	(93)	(94)	(95)	(96)	(97)	(98)	(99)	(100)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	



CWS

Držitel certifikátu ČSN EN ISO 9001:2009

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

kabelové žláby ZEKAN - zakrytové 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

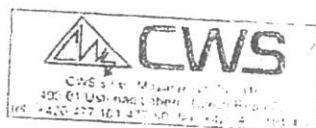
stavební výrobky: č. 163/2002Sb v platném znění.
s normami: ČSN EN 50 520, tato norma je identická s DIN EN 50 520, která nahrazuje ÖNORM E 6530,

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.
Havlíčková 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.
Havlíčková 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. Havlíčková 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:

normálny (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 Vydal: EGU Brno, a.s. Sekce elektrických sítí	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 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 Akcelarovné 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	UV stabilita: iba konfigurácie UVxx
		skúšobný protokol č. 302318-01/01 zo dňa 23.5.2013 Vydal: Elektrotechnický zkušební ústav, Pod Lisem 129, 171 02 Praha 71, Česká republika	Iba konfigurácie SKA
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 JAKOSTI

Miesto vydania: Kolín
Dátum vydania: 1.9.2016

Ing. Jana Dejmková
predstaviteľ vedenia
QMS, EMS a BOZP



KOPOS

KOPOS KOLÍN a.s.
Havlíčková 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	09050
KF	09063
KF	09075
KF	09090
KF	09110

KF	09120
KF	09125
KF	09160
KF	09175
KF	09200

KOPODUR

KD	09040
KD	09050
KD	09063
KD	09075
KD	09090
KD	09110

KD	09120
KD	09125
KD	09160
KD	09175
KD	09200

KFL

KFL	09040
KFL	09050
KFL	09063
KFL	09075
KFL	09090
KFL	09110

KFL	09120
KFL	09125
KFL	09160
KFL	09175
KFL	09200

Príslušenstvo/Accessories

Spojka/coupling

Tesniaci krúžok/ packing ring

**Uzavieracia zátka/closing
cap**

02040

16040

17040



KOPOS

KOPOS KOLÍN a.s.
Havlíčková 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.
LISEK ŘÍZENÍ SYSTÉMY s.r.o.

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

Stavba : Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

Objekt : SO 635 Verejné osvetlenie križovatky "I"

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 : 11.6.2018	Dátum : 11.6.2018	Dátum : 14.6.2018
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, vyhodnotený 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 635 – Verejné osvetlenie v križovatke „I“

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	560m+130m
Objekty na vedení (typ, počet)	Stožiare 10m, LED svietidlá 61W osvetlenieprechodu 30W
Ďalšie parametre podľa typu IS	

Technické riešenie

Verejné osvetlenie novej okružnej križovatky je navrhnuté jednostrannou osvetľovacou sústavou vytvorenou LED svietidlami 61W na osvetľovacích stožiaroch výšky 10m. Osvetľovacie stožiare sú umiestnené na rozhraní krajnice a navrhnutého svahu 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 Ø 100. Do spoločnej ryhy s káblom 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 drieru stožiarov.

Pre osvetlenie prechodu pre chodcov je zrealizované samostatné osvetlenie na špeciálnych stožiaroch. Stožiare sú vybudované na oboch stranách navrhovaného prechodu pre chodcov. Ako osvetľovacie teleso sú navrhnuté LED svietidlá 30W s nasmerovaným svetelným lúčom tak, aby neboli osľňovaný vodiči cestnej dopravy. Káblový rozvod pre oba druhy osvetlenia je spoločný.

Záverečné hodnotenie

Výstavba stavebného objektu SO 635 – Verejné osvetlenie v križovatke „I“ 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.

2. ZREALIZOVANÉ SKÚŠKY

Príloha: Zrealizované skúšky

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



2. ZREALIZOVANÉ SKÚŠKY

21.10.2018	SPB/2017/6027h	635	101 - 116 -PS, LS, os	spätný zásyp	LDD	ŠD 0/63	3	120 Mpa	61,9 - 93,2	Nevyhovuje
3.11.2017	SPB/2017/6028h	635	101 - 116 -PS, LS, os	spätný zásyp	LDD	ŠD 0/63	9	120 Mpa	66,1 - 127,6	Nevyhovuje
4.11.2017	SPB/2017/6029h	635	101 - 116 -PS, LS, os -meranie po oprave	spätný zásyp	LDD	ŠD 0/63	9	120 Mpa	120,4 - 174,1	Vyhovuje
22.11.2017	NR-291/17	635; 639		zákl.pätká	pevnosť v tlaku 28 dní	C 25/30 XC3, XA3	1	30 Mpa	32,4 Mpa	Vyhovuje
11.4.2018	RSEZ 2018/012	635		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 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

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

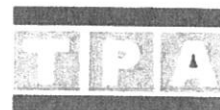
Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



2. PROTOKOLY SKÚŠOK

TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s.r.o.

Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava II, Slovensko
skupina ZÁPAD - pracovisko Podunajské Biskupice
Svomosti 69, 821 06 BRATISLAVA - Podunajské Biskupice
tel: +421 2 40206777, fax: +421 2 40206735

**Protokol / Protocol: SPB/2017/6027h****Rázová zaťažovacia skúška - Shock load test****Všeobecné údaje - General information**

Objednávateľ / Client: ELTODO SK, a.s., Mokrán záhon 4, SK-82104 Bratislava
Zhotoviteľ / Contractor: ELTODO SK, a.s., Mokrán záhon 4, SK-82104 Bratislava,

Zákazka č. / Order nr.
objednávka

Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Building): Priprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra
Objekt / Building object: SO: 635
Konštrukcia / Construction: spátný zásyp

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

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

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

(N)

Názov materiálu:
Material name:

Druh materiálu:
Material type:

Miesto merania:
Measuring site:

stavba

Stančenie:
Stationing:

viď. nižšie

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

Záznamový list č. Records note nr.:	SPB/2017/6027h	Korelačný súčiniteľ: Correlation factor:	1,8	Začiatok skúšky (dátum-čas): Test beginning (date-time):	21.10.2017
				Koniec skúšky (dátum-čas): Test ending (date-time):	21.10.2017

Miesto merania / place of measurement**Dynamický modul
Dynamic module
Evd [MPa]****Modul deformácie
Deformation module
Edef₂ [MPa]**

101 - 116 PS
101 - 116 OS
101 - 116 LS

34,4
49,1
51,8

61,9
88,4
93,2

Požiadavka - Requirement:

Minimálna únosnosť je podľa požiadaviek KSP a súvisiacich noriem

Poznámky - Comments:

Hodnoty Evd boli prepočítané pomocou súčiniteľa 1,8 (pre daný materiál) na hodnotu Edef₂.

Skúšal - Tested by:

SMATANA Zoltán

Kontroloval - Controlled by:

KUCHÁR Jaroslav

Edef₂ [MPa]
≥ 120

(N)

Schválil - Confirmed by:

Ing. DANCS Norbert
vedúci laboratória a skupiny

Dátum vyštavenia:
Date of issuance:

20.11.2017

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

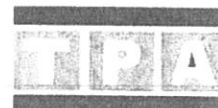
F17A-Z09-2-10/17

(N) - neakreditované / unaccredited

strana / page: 1 z / of 1

TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s.r.o.

Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava II, Slovensko
skupina ZÁPAD - pracovisko Podunajské Biskupice
Svomosti 69, 821 06 BRATISLAVA - Podunajské Biskupice
tel: +421 2 40206777, fax: +421 2 40206735



Protokol / Protocol: SPB/2017/6028h

Rázová zaťažovacia skúška - Shock load test

Všeobecné údaje - General information

Objednávateľ / Client: ELTODO SK, a.s., Mokráň záhon 4, SK-82104 Bratislava
Zhotoviteľ / Contractor: ELTODO SK, a.s., Mokráň záhon 4, SK-82104 Bratislava,

Zákazka č. / Order nr.
objednávka

Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Building): Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra
Objekt / Building object: SO: 635
Konštrukcia / Construction: spätný zásyp

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

Norma, predpis, ...: STN 736133:2010 príloha G; STN 736192:2011
Skúšobný postup: SP-Z09
Rozšírená neistota $U(k=2)$: 3,0%
Odchytky od skúšobného postupu: žiadne

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

(N)

Názov materiálu: štrkodrvina

Druh materiálu: Pohranice 0/63

Miesto merania: stavba
Staničenie: vid. nižšie

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

Záznamový list č.: SPB/2017/6028h
Korelačný súčiniteľ: 1,8
Začiatok skúšky (dátum-čas): 03.11.2017
Koniec skúšky (dátum-čas): 03.11.2017

Miesto merania / place of measurement

	Dynamický modul Dynamic module Evd [MPa]	Modul deformácie Deformation module Edef2 [MPa]
101 - 116 PS (opravné meranie)	70,9	127,6
101 - 116 OS (opravné meranie)	59,4	106,9
101 - 116 LS (opravné meranie)	36,7	66,1
111 - 112 PS	48,0	86,4
111 - 112 OS	56,8	102,2
111 - 112 LS	44,4	79,9
105 - 107 PS	55,3	99,5
105 - 107 OS	39,8	71,6
105 - 107 LS	63,0	113,4

Požiadavka - Requirement:

Minimálna únosnosť je podľa požiadaviek KSP a súvisiacich noriem

Poznámky - Comments:

Hodnoty Evd boli prepočítané pomocou súčiniteľa 1,8 (pre daný materiál) na hodnotu Edef2.

Skúšan - Tested by:

SMATANA Zoltán

Kontroloval - Controlled by:

KUCHÁR Jaroslav

Edef2 [MPa]
≥ 120

(N)

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

Dátum vystavenia: 20.11.2017
Date of issuance:

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

F17A-Z09-2-10/17

(N) - neakreditované / unaccredited

strana / page: 1 z 1

TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s.r.o.

Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava II, Slovensko
skupina ZÁPAD - pracovisko Podunajské Biskupice
Svornosti 69, 821 06 BRATISLAVA - Podunajské Biskupice
tel: +421 2 40206777, fax: +421 2 40206735



Protokol / Protocol: SPB/2017/6029h

Rázová zaťažovacia skúška - Shock load test

Všeobecné údaje - General information

Objednávateľ / Client: ELTODO SK, a.s., Mokráň záhon 4, SK-82104 Bratislava
Zhotoviteľ / Contractor: ELTODO SK, a.s., Mokráň záhon 4, SK-82104 Bratislava,

Zákazka č. / Order nr:
objednávka

Technické údaje stavby - Technical building data:

Stavba / Project (Building): Priprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra
Objekt / Building object: SO: 635
Konštrukcia / Construction: spätný zásyp

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

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

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

(N)

Názov materiálu:
Material name: štrkodrvina

Druh materiálu:
Material type: Pohranice 0/63

Miesto merania:
Measuring site: stavba

Stančenie
Stationing

viď. nižšie

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

Záznamový list č. / Records note nr:	SPB/2017/6029h	Korelačný súčiniteľ Correlation factor:	1,8	Začiatok skúšky (dátum-čas): Test beginning (date-time):	04.11.2017
				Koniec skúšky (dátum-čas): Test ending (date-time):	04.11.2017

Miesto merania / place of measurement

101 - 116 OS (opravné meranie)
101 - 116 LS (opravné meranie)
111 - 112 PS (opravné meranie)
111 - 112 OS (opravné meranie)
111 - 112 LS (opravné meranie)
105 - 107 PS (opravné meranie)
105 - 107 OS (opravné meranie)
105 - 107 LS (opravné meranie)

Dynamický modul
Dynamic module
Evd [MPa]

Modul deformácie
Deformation module
Edef₂ [MPa]

78,3	140,9
66,9	120,4
95,0	171,0
86,3	155,3
79,6	143,3
95,8	172,4
82,6	148,7
96,7	174,1

Požiadavka - Requirement:

Minimálna únosnosť je podľa požiadaviek KSP a súvisiacich noriem

Poznámky - Comments:

Hodnoty E_{vd} boli prepočítané pomocou súčiniteľa 1,8 (pre daný materiál) na hodnotu

Skúšan - Tested by:

SMATANA Zoltán

Kontroloval - Controlled by:

KUCHÁR Jaroslav

Edef₂ [MPa]
≥ 120

(N)

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

Dátum vystavenia
Date of issuance: 20.11.2017

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru), ktoré sú požadované orgánmi štátneho dozoru podľa špecifických predpisov. Protokol môže byť reprodukovovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase laboratória. Výjadrenie súladu / nesúladu sa vzťahuje len na súlad / nezhodu kvality skúšaného materiálu.
Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory. Statement of compliance/noncompliance applies only to compliance, does not evaluate the quality of tested material.
F17A-Z09-2-10/17

(N) - neakreditované / unaccredited

strana / page: 1 z / of 1

PROTOKOL č.: NR-291/17

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

Údaje o odobratých vzorkách:

Objednávateľ sk.: 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 635, 639, 644

Dátum výroby: 22.11.2017

Dátum dodania do laboratória: 24.11.2017

Dátum skúšky: 20.12.2017

Vek skúšobného telesa: 28 dní

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

Konzistencia: 140 mm

Teplota betónu: 13,2 °C

Obsah vzduchu:

7 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	
291-1	150,0	150,0	150,0	7,952	2684	750	33,3	32,4
291-2	150,1	150,0	150,0	7,855	2653	742	33,0	
291-3	150,2	150,1	150,0	7,835	2650	700	31,0	

Vyhodnotenie:

Priemerná kocková pevnosť v tlaku po zaokrúhlení výsledku je

32,4 N.mm⁻²

Skúšku vykonal: Slavomír Fico

Dňa: 20.12.2017

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: 11.04.2018
Dátum ukončenia: 11.04.2018
Dátum vypracovania: 12.04.2018
Revízny technik: Ing. Peter Pataky

Číslo revíznej správy: č. RSEZ 2018/012

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 635 – Verejné osvetlenie v križovatke „I“

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

Zdroj elektrického napätia: napojenie v rozvádzači RVO SO635

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.S0635
- 3 ks svietidiel pre osvetlenie prechodov o celkovom príkone 0,102 kW
- 9 ks svietidiel pre osvetlenie komunikácie o celkovom príkone 0,702 kW

Inštalovaný príkon: $P_i = 0,804 \text{ kW}$

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: 7 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 635 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 GURO EKM
- ES vyhlásenie o zhode zo dňa 29.11.2017 pre rozvádzač RVO.SO-635
- osvedčenie o kusovej skúške nn rozvádzača RVO.SO-635, v.č. 095

III. Druh vonkajších vplyvov.

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

IV. Ochranné opatrenia.

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

- Ochranné opatrenie pre základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom) podľa požiadaviek 411.2 :
 - základnou izoláciou živých častí príloha A1
 - zábranami a krytmi príloha A2
- Ochranné opatrenia pre ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom) podľa požiadaviek 411.3 :
 - samočinným odpojením pri poruche čl. 411.3.2
- Doplňková ochrana – platí iba pre rozvádzač RVO.SO635 (doplňková k ochrane pred priamym i nepriamym dotykom)
 - doplnková ochrana prúdovými chráničmi (RCD) čl. 415.1

V. Technický popis zariadenia.

Projektované verejné osvetlenie novej okružnej križovatky je realizované jednostrannou osvetľovacou sústavou vytvorenou svietidlami LED Street SII 78M2, 230V AC, 50Hz, 78W, IP65 firmy LED-SOLAR Prešov na osvetľovacích stožiaroch STK60/100/3 výšky 10m. Pre osvetlenie prechodu pre chodcov je osvetlenie na stožiaroch STK60/60/3 výšky 6m. Ako osvetľovacie teleso je použité svietidlo LED Street SII 34M1, 230V AC, 50Hz, 34W, IP65 firmy LED-SOLAR Prešov. Všetky svietidlá majú navrhnutý systém riadenia CITYTOUCH.

Napájanie osvetlenia je z rozvádzača RVO SO635 v.č. 095, 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 TS2. 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 stožiaru – poistkovej svorkovnici. Elektrovýzbroj stožiaru 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.SO635 prostredníctvom guľatiny FeZn Ø10mm.

Typy stožiarov, elektrovýzbroje, svietidiel a rozvádzača:

Stožiare:

- STK 60/60/3 oceľový osvetľovací stožiar, žiarovozinkovaný, výška 6m, s výložníkom V1T-10-60
- STK 60/100/3 oceľový osvetľovací stožiar, žiarovozinkovaný, výška 10m, s výložníkom V1T-10-60-5⁰

Svietidlá:

- pre osvetlenie komunikácie – LED Street SII 78M2, 230V AC, 50Hz, 78W, IP65 firmy LED-SOLAR Prešov
- pre osvetlenie prechodov – LED Street SII 34M1, 230V AC, 50Hz, 34W, IP65 firmy LED-SOLAR Prešov

Rozvádzač:

- rozvádzač verejného osvetlenia RVO.SO-635, v.č. 095, 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 - vypínajú.

- 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 (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 polarít čl.61.3.8 (v neutrálnom vodiči nesmú byť inštalované jedнопólové spínacie prvky)

Skúška polarít – **vyhovuje.**

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

Sled fáz – **vyhovuje.**

7) Funkčné skúšky čl. 61.3.10 (rozdávacie, 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 12.04.2018

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.SO635						
QFA	prívod z TS2 EATON PLSM B25/3	25A	NAYY - J 4Bx16	> 600	0,23	
FA4	Napájanie osvetlenia rozvádzača SCHRACK B4/1	4A	CYSY - J 3Cx1,5	> 600	0,446	0,015
FA5	Napájanie servisnej zásuvky ZS20 SCHRACK B16/1	16A			0,37	0,015
FI5	Napájanie servisnej zásuvky ZS20 SCHRACK BCFO 25/2/003	25A 30mA			Iv = 22,9 mA	t = 10,1 ms
FA6	Napájanie ovládania VO SCHRACK B4/1	4A				
	Uzemnenie rozvádzača		Rz = 0,95 Ω			
Stožiare VO						
FA2 10/C/3 10A v rozvádzači RVO SO635 v.č: 095	Stožiar 8 prívod na svorkovnicu z RVO SO635 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	0,258 Rz = 0,95	0,015
	Stožiar 9 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	8 2 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	0,328 Rz = 0,95	0,015
	Stožiar 2 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	9 1 3 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600 > 600	0,462 Rz = 0,95	0,015
	Stožiar 1 prívod na svorkovnicu zo stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	2 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600	0,578 Rz = 0,95	0,015
	Stožiar 3 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	2 4 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	0,59 Rz = 0,95	0,015
	Stožiar 4 prívod na svorkovnicu zo stožiara pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiara 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	3 5 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	nezapojený 0,62 Rz = 0,95	rezerva 0,015

Ochranu pred úrazom elektrickým prúdom:

Ing. Peter Pataky

Dátum: 11.4.2018

Izola n  stav meral:

Ing. Peter Pataky

Dátum: 11.4.2018

Pou it  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:

- uvedenie hodnoty izolačných stavov sú minimálne

- meranie impedancie vykonan  pri nap ti 249 V, namerané hodnoty sú maximálne, meran  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)
FA1 10/C/3 10A v rozvážači RVO SO635 v.č.: 095	Stožiar 2a prívod na svorkovnicu z RVO SO635 pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 34W uzemnenie	FA2 7 1a 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600 > 600	0,316 Rz = 0,95	0,015
	Stožiar 7 prívod na svorkovnicu zo stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	2a 3a 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	0,359 Rz = 0,95	0,015
	Stožiar 3a prívod na svorkovnicu zo stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 34W uzemnenie	7 SO 631 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	nezapojený 0,44 Rz = 0,95	rezerva 0,015
	Stožiar 1a prívod na svorkovnicu zo stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 34W uzemnenie	2a 6 SO 631 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600 > 600	nezapojený 0,41 Rz = 0,95	rezerva 0,015
	Stožiar 6 prívod na svorkovnicu zo stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	1a 5 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	0,468 Rz = 0,95	0,015
	Stožiar 5 prívod na svorkovnicu zo stožiaru pokračujúci vývod na svorkovnicu stožiaru 1x svietidlo LED 78W uzemnenie	6 4 6A	CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 4Bx10 CYKY-J 3Cx1,5 FeZn 10	> 600 > 600 > 600	nezapojený 0,564 Rz = 0,95	rezerva 0,015

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

Ing. Peter Pataky

Dátum: 11.4.2018

Izolačný stav meral:

Ing. Peter Pataky

Dátum: 11.4.2018

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

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 ≤ 4.5 mm - vykonané fyzické premeranie
Vzdušné vzdialenosti > 4.5 mm - vykonaná vizuálna prehliadka
- **Preverenie opatrení na ochranu pred zásahom elektrickým prúdom a celistvosť ochranných obvodov čl. 11.4.**
Vykonaná vizuálna prehliadka a náhodná skúška dotiahnutia skrutkových a maticových spojov
- **Kontrola spôsobu zabudovania vstavaných súčastí čl. 11.5**
Vykonaná kontrola dodržania inštrukcií pre montáž podľa dokumentácie výrobcu
- **Kontrola vyhotovenia vnútorných elektrických obvodov a pripojení čl. 11.6**
Náhodná kontrola dotiahnutia skrutkových a maticových spojov, vizuálna prehliadka dodržania typov vodičov
- **Kontrola svoriek na pripojenie vonkajších vodičov čl. 11.7**
Kontrola počtu, použitého typu a označenie svoriek podľa dokumentácie
- **Kontrola mechanickej činnosti čl. 11.8**
Preverenie mechanickej účinnosti ovládacích prvkov, blokov a zámkov ako aj prostriedkov pridružených k rozoberateľným častiam
- **Kontrola dielektrických vlastností čl. 11.9**
Vykonaná skúška výdržným napätím hlavných obvodov, použité skúšobné napätie 1900 V 50Hz, AC
- **Preverenie zapojenia, prevádzkovej funkčnosti a jednotlivých funkcií čl. 11.10**
Kontrola: označenia 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. 4008471112/7500

Návod na montáž

Cε

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 konštruovaný prispôsobený na privody a vývody vrehom 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 štítke sú uvedené základné menovité hodnoty:
 - druh krytia,
 - označenie výrobcu,
 - rok výroby,
 - výrobné číslo,
 - číslo predmetovej normy a ďalšie údaje predpísané predmetovou normou.
5. Každý rozvádzač musí mať sprievodnú technickú dokumentáciu skutočného vyhotovenia:
6. Skúšobný protokol.
7. Všetky elektrické zariadenia musia byť v súlade s projektovou a sprievodnou dokumentáciou a musí byť výrazná, čitateľná, trvanlivá odolná proti otretiu.
8. Prechody rozvádzača konštrukciou nesmú znižovať krytie uvedené na štítkovom údaji resp. dokumentácii.
9. Pre dotiahnutie skrutiek je potrebné použiť náradie s nastaviteľným ťahovacím momentom.

Kontrola pred uvedením do prevádzky:

10. Po osadení rozvádzača a všetkých spojov je potrebné vykonať prevádzkovú kontrolu.
 - Vykonať východiskovú odbornú prehliadku a odbornú skúšku v zmysle § 12 vyhlášky č. 718/2002 Z.z. STN 331500, STN 332000-6-61.
 - Funkčné skúšky.
 - Kontrola funkčnosti vonkajšieho ovládania, blokovania signalizácie.Tieto činnosti 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, prúdchrániče, zvodiče prepätia...)a ostatných komponentov rozvádzača je možné len v súlade s platnou technikou 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.

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 51/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 : 13.11.2017
Slovenská správa ciest IVSC, Bratislava	

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV · STRABAG

Generálne nádejstvo: Drieňová 27, 826 56 Bratislava

Doprastav

STRABAG

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		
Schválil:	SSC IVSC	Mgr. Ivana Šimková, PhD.	Stavebný dozor		

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

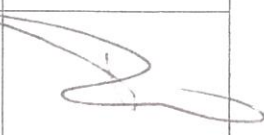
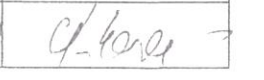
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

Zhotoviteľ stav.

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

Stavebník: MH Invest, s.r.o., Mlynské Nivy 44/A, 821 09 Bratislava

Stavebno-tech. dozor: Slovenská správa ciest IVSC, Miletičova 19, 826 19 Bratislava

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

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo Drieňová 27 826-56 Bratislava



Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra SO 635 Verejné osvetlenie križovatky "I" Príloha: Zrealizované skúšky

Zhotoviteľ: ELTODO SK, a.s.

	Hodnotený prvok	Množstvo	M.j.	Druh skúšky	F	G	Početnosť skúšok	Počet skúšok	Výsledok skúšky	Poznámka	
A	B	C	D	E	Prípravné práce			H	I	J	K
1	Geodetické a vytyčovací práce	1	kpl	kontrolné	vytyčovací protokol	PD	pred začatím	1	vyhovuje		
2	Dopravné a inžinierske opatrenia	1	kpl	preberacie	protokol o vytyčení IS	PD	pred začatím	1	vyhovuje		
3	Zabezpečenie staveniska	1	kpl	kontrolné	vizuálne	plán BOZP	priebežne	1	vyhovuje		
Zemné práce, betonárske práce, ostatné konštrukcie											
4	Konštrukcie z hornín - zásypy bez zhutnenia	34,3	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	119,8	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; 9x LDD	
				preukazná	STV betón + VoP	STN EN 206 + A1	trieda a typ betónu	1	vyhovuje	Príloha č. 4	
6	Doplňujúce konštrukcie, obetónovanie potrubia, z betónu prostého tr. C 20/25	3,49	m3	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 fc28	STN EN 12390-3	1sk.konštr.prvok(m ax.450m3)	min. 1	vyhovuje	Príloha č. 2; 1x Skúška	
7	Uložný materiál - rúrkový elektroinšt., uloží. voľne, ohýbné plastové	56	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	682	m	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4	
9	Kábové súbory, ukončenie vodičov - NN káblové koncovky vonkajšie	28	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	14	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	14	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	14	ks	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4	

15	Uzemňovacie ableskozvodné vedenia - zachytávače pasívne FeZn tyčové	4	m	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
16	Uzemňovacie ableskozvodné vedenia - svorky pre vedenia v zemi FeZn	4	ks	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
17	Doplňujúce konštrukcie, kábelovody z rur alebo dielcov plastových z polyetylénu	104	m	preukazné	vyhlásenie o parametroch	Zákon č. 133/2013 Z.z.	pred začatím	1	vyhovuje	Príloha č. 4
18	Výstražná fólia	490	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 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

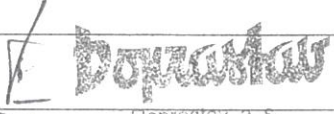
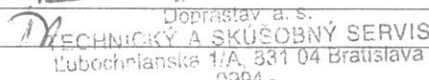
Certifikát č.1150356, 1160261, 1150279, 1160764 ZIN

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 CI,
Lokalita (výrobca): miestny, odber z výkopu

Vypracovanie preukaznej skúšky	
Vypracoval	Doprastav, a.s. Bratislava, Technický a skúšobný servis, Oblastné 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. Hrončiaková – OL Zvolen 

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

PREUKAZNÁ SKÚŠKA

OBSAH:

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

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Preukazná skúška bola vypracovaná v Technickom a skúšobnom servise – Oblastné laboratórium Zvolen. Zeminu odobral zákazník dňa 7.5.2017 z výkopu ryhy na stavbe a dodaná bola dňa 30.5.2017 do OL Zvolen. Eviduje sa pod číslom 65/2017/Z/ZV. Materiál na základe požiadavky objednávateľa bol posúdený na spätný zásyp potrubí.

Na sypanine dodanej objednávateľom boli vykonané skúšky:

- a/. sitový rozbor
- b/. stanovenie zhutniteľnosti
- c/. stanovenie medzí konzistencie
- d/. stanovenie prirodzenej vlhkosti

2. PREDPISY A PODKLADY, POUŽITÉ PRI VYKONANÍ PST

STN 73 6133	Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.
STN 72 1001	Klasifikácia zemín a skalných hornín
STN 72 1018	Laboratórne stanovenie relatívnej uľahlosti zemín
STN 73 6190	Statická zaťažovacia skúška
STN 73 6192	Rázová zaťažovacia skúška
STN 72 1012	Laboratórne stanovenie vlhkosti zemín
STN 72 1016	Laboratórne stanovenie pomeru únosnosti zemín (CBR)
STN EN 932-1	Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 1: spôsoby vzorkovania
STN EN 932-2	Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 2: postupy zmenšovania laboratórnych vzoriek
STN EN 933-1	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 1: stanovenie zrnitosti. Sitový rozbor
ČSN CEN ISO/TS 17892-4	Geotechnický prieskum a skúšanie. Laboratórne skúšky zemín Časť 4: Stanovenie zrnitosti zemín
STN EN 1610	Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk

3. CHARAKTERISTIKA A KLASIFIKÁCIA POSUDZOVANEJ SYPANINY

3.1. Charakteristika

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

3.2 Klasifikácia podľa STN 72 1001

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

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 plastiicity :

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 ZHUTNITELNOSTI**

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

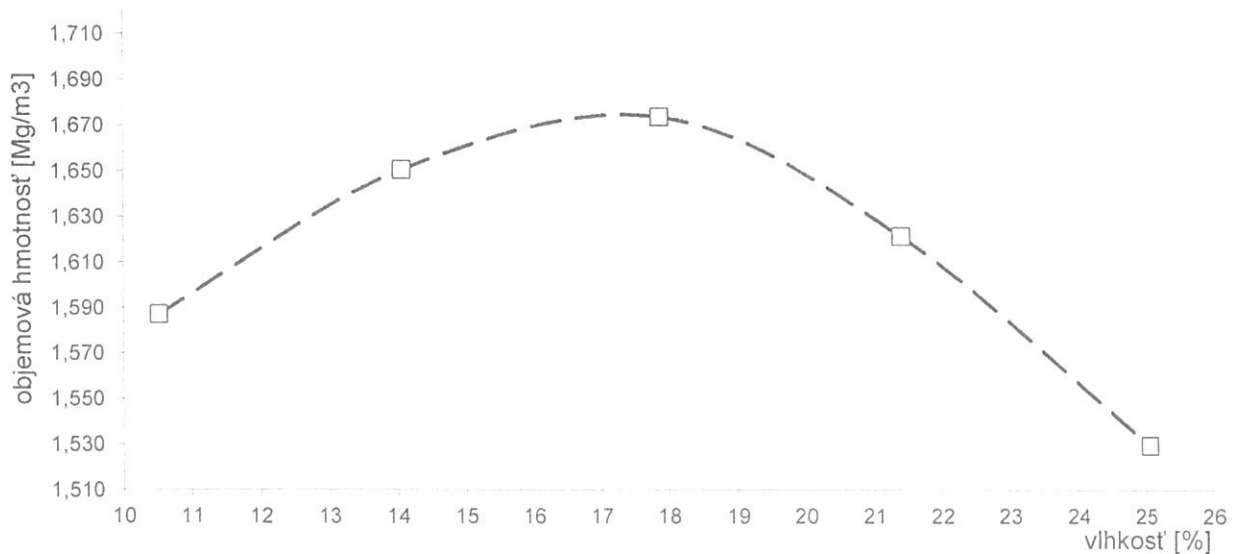
Číslo: 14/1/2017/2.13/ZV

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:		spätňý zásyp		Dátum skúšky/Test date:		03.06.17	
Označenie vzorky:		65/2017/Z/ZV		Dátum vystavenia/Date of issua		05.06.17	
Odobral/Was taken by:		Zošiak		Dát. vyhotov./Date of issuance:		30.04.17	
Merací prístroj/Mesauring instrument:				Proctor Standard		Váha Zv1008 Sušiareň ZV 2190	
Metóda merania/Testing 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]	Maximálna objemová hmotn.sušiny 1,68 [Mg.m⁻³] Optimálna vlhkosť 17,0 [%] Maximálna objemová hmotn.vlhká 1,97 [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			

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 SKÚŠOBNÝ SERVIS
LUBOCHNIANSKA 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

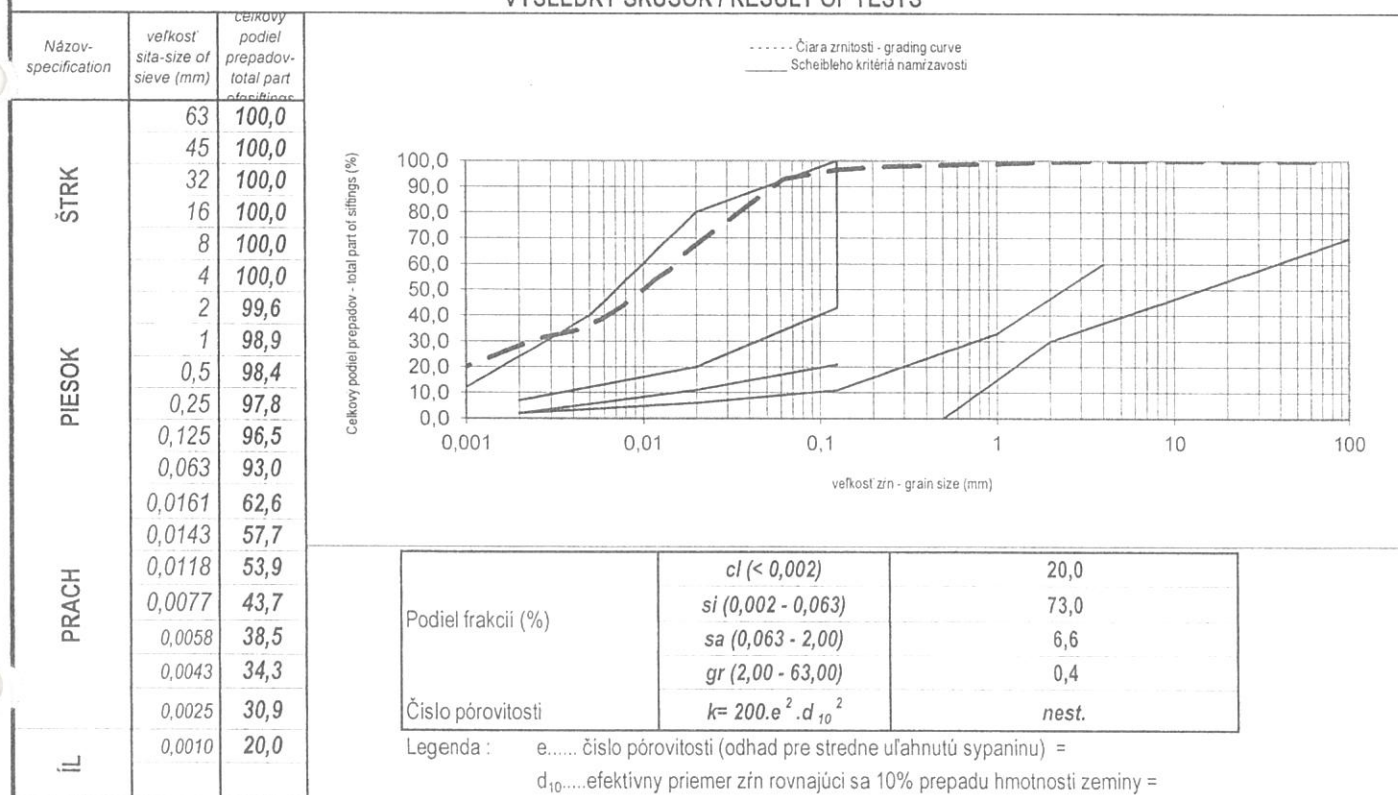
číslo/number: 14/1/2017/2.11/ZV

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
Odberný lístok/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 častíc/density of soil elements ($kg \cdot m^{-3}$)	2,6	Priradená vlhkosť w_n (%)	nest.

Vyhodnotenie/Evaluation:

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

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 laboratória.
 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 laboratory.

Hrončiaková Skúšal/Tested by:	Róbert Szúdor- vedúci OL Kontroloval/Controlled by:	Technický a skúšobný servis Ľubochňianska 1/A, 831 04 Bratislava 1992 Odtlačok pečiatky / Copy stamp
----------------------------------	--	---

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

Protokol o skúške - Certificate of test

Odberteľ/Customer: Bekor

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

Konstruktia/Construction: zášyp

Názov zeminy / Soil name : II so strednou plasticitou F6 CI

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

Dátum skúšky/ Test date: 5.6.2017

Dátum vydania protokolu: 12.6.2017

Číslo SP/Number of TP: SP-2.12

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

Objednávateľ/Client: Zdrúženie "Infraštruktúra Nitra"

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

Stančenie/Stationing: neudané

Miesto odberu/Excavation stavba

Odbor/1) Sample/1): Zošlak

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

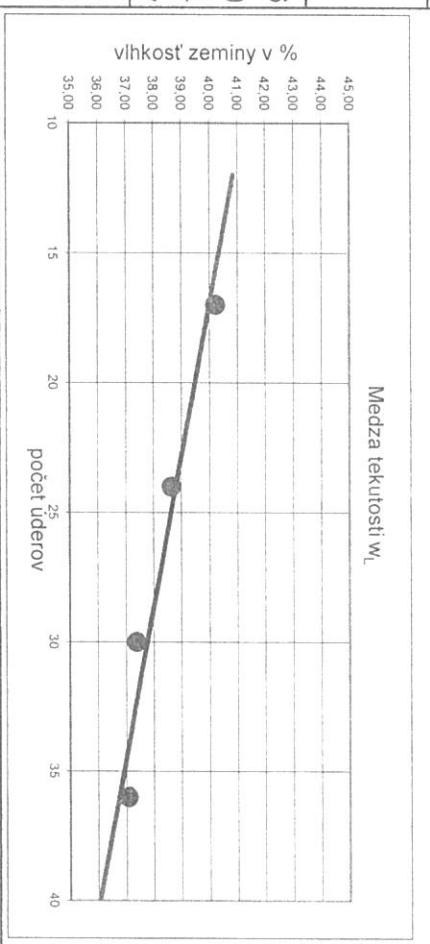
Dátum odberu vzorky: 7.5.2017

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

Merací prístroj/Measuring instrument: váha

Údaje o skúške- Information about test :

hmotnosť/materialy							
č. misky	váha misky (g)	miska + vlhká vz. (g)	vlhkej zeminy (g)	miska + suchá vzorka (g)	suchej zeminy (g)	vlhkosť vzorky (%)	počet úderov
medza tekutosti							
bez	43,7	59,6	15,9	55,3	11,6	37,07	36
bez	47,5	61,1	13,6	57,4	9,9	37,37	30
bez	46,1	58,3	12,2	54,9	8,8	38,64	24
bez	40,1	65,9	25,8	58,5	18,4	40,22	17
medza plasticity							
bez	22,0	26,4	4,4	25,7	3,7	18,92	
bez	21,8	27,6	5,8	26,5	4,7	23,40	
bez	21,8	26,4	4,6	25,6	3,8	21,05	



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

Medza plasticity w_p (%): 21,1

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

Prehlásenie- Resolution:

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

Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents, which are required by state agency of the expert supervision according to regulations. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the head OL.

Miestny meraní sú prístupné u vedúceho laboratória a sú vypracované na základe interného predpisu.

Poznámka: 1) Neakreditovaná činnosť

Hrončiaková
Skúšaný/ tested by:

Szűdor Rűbert- vedűci OL
Kontroloval a schválil/Controlled by and approved by

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ 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	
Vyhĺásenie o parametroch	x
Technická špecifikácia	x
Certifikát	x
Počiatočná skúška typu	Preukazná skúška č. 15/2017/PS/Z/ZV
Technické podmienky výrobcu	x
Ostatné dokumenty	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.

Podpis :

Dátum: 04.05.2017

Prijal za dozora : Darina Šimková

Podpis :

Dátum : 14.6.2017

3. Schvaľovanie dozorom	
Materiál / dokument	podmienečne <u>schválený</u> * / neschválený* pre použitie na stavbe
Schválený pre účel	
Pripomienky dozora	deplnit - z hľadiska posus.

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Darina Šimková

Podpis :

Dátum : 18.5.2017

Preukazná skúška

POSÚDENIE KAMENIVA DO NÁSYPU A ZEMNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Podľa

STN 73 6133: Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií

Objednávateľ: Združenie Infraštruktúra Nitra

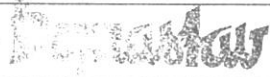
Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry- strategický park Nitra

Objekt: objekty stavby

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

Posudzovaná sypanina: **štrk dobre zrnený , 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.

