

# ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava

**doprastav**

**STRABAG**

**Stavba:** Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra  
**Objednávateľ:** Slovenská správa ciest IVSC, Miletičova 19, 826 19 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:** ELZA – Elektromontážny závod Bratislava, a.s.  
Račianska 162, 831 54 Bratislava

## DOKUMENTÁCIA KVALITY STAVBY

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

**Objekt :** SO 622 - VONKAJŠIE SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY PARKOVISKA NV

|                                                                                                           |                                                                                                         |                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vypracoval za podzhotoviteľa:<br>Stanislav Woziwodský<br>ELZA – Elektromontážny závod<br>Bratislava, a.s. | Kontroloval a predkladá za zhotoviteľa:<br>Ing. Dušan Putirka, PhD.<br>ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“ | Schválil za stavebný dozor:<br>Mgr. Ivana Šimková, PhD.<br>SSC IVSC                           |
| Podpis:                | Podpis:              | Podpis:  |
| Dátum: 15.12.2018                                                                                         | Dátum: 15.12.2018                                                                                       | Dátum: 15.1.2019                                                                              |
| Paré č.                                                                                                   |                                                                                                         |                                                                                               |

# ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



## OBSAH DOKUMENTÁCIE KVALITY STAVBY

1. Správa k dokumentácii kvality stavebných prác a zabudovaných materiálov
2. Protokoly skúšok
3. Certifikáty a vyhlásenia o parametroch k použitém 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                       |
| Číslo a názov objektu: | 622 – Vonkajšie silnoprúdové rozvody parkoviska NV |
| Katastrálne územie:    | k.ú. Lužianky,                                     |
| Okres:                 | Nitra                                              |
| Kraj:                  | Nitriansky                                         |
| Charakter stavby:      | Novostavba                                         |

#### Stavebník:

Názov a adresa:

#### Projektant:

|                        |                                             |
|------------------------|---------------------------------------------|
| Hlavný projektant:     | Ing. Marta Kodajová                         |
| Názov a adresa:        | DOPRAVOPROJEKT a.s., Kominárska 2-4, 832 03 |
| Bratislava             |                                             |
| Zodpovedný projektant: | Ing. Milan Holeš                            |

#### 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:

ELZA – Elektromontážny závod Bratislava a.s.  
Račianska 162, 831 54 Bratislava

# ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



## ZAKLADNÉ ÚDAJE

Účel objektu: - je napojenie objektov parkoviska nákladných vozidiel (NV) na elektrickú energiu.

## TECHNICKÉ RIEŠENIE

### Technické údaje:

|                                                               |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prúdová a napäťová sústava:                                   | 3 PEN 400/230V 50 Hz, TN-C                                                                                           |
|                                                               | 3 NPE 400/230V 50 Hz, TN-S                                                                                           |
| Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom<br>- neživých častí:  | samočinným odpojením napájania podľa STN 33 2000-4-41 čl.411                                                         |
| Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom<br>- živých častí:    | izoláciou STN 33 2000-4-41 príloha A kapitola A1, zábranou alebo krytmi podľa STN 33 2000-4-41 príloha A kapitola A2 |
| Prostredie:                                                   | vonkajšie nechránené pre dažďom v zmysle STN 33 2000-5-51                                                            |
| Ochranné pásmo:                                               | 1m od krajného vodiča (zák.č.251/2012 Z.z.)                                                                          |
| Zaradenie el. zariadenia objektu podľa vyhlášky 508/2009 Z z: | B elektrické zariadenia s napätím a prúdom prevyšujúcim bezpečné hodnoty                                             |
| Stupeň dodávky el. energie:                                   | 3 (STN 34 1640)                                                                                                      |
| Meranie spotreby elektrickej energie :                        | Spoločné pre Mesto Nitra - je v TS2E                                                                                 |
| Inštalovaný výkon:                                            | 180 kW                                                                                                               |
| Súčasný príkon:                                               | 115 kW                                                                                                               |

### Parametre vedenia:

|                                  |                                                                  |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Typ káblového vedenia:           | NAYY-J 4x95 mm <sup>2</sup> / 1kV                                |
|                                  | CYKY-J 4x10 mm <sup>2</sup> ; CYKY-J 5x2,5 mm <sup>2</sup> / 1kV |
| Dĺžka montáže káblového vedenia: | 380 m                                                            |

### Technické riešenie:

Vonkajšie rozvody silnoprúdu pre parkovisko NV sú napojené v skrini PSR4, ktorá je pripojená z trafostanice TS2E v rámci SO 624 - Prípojka NN pre napojenie parkoviska NV.

Pre pripojenie objektov parkoviska NV bola použitá rozpojovacia a istiacia skriňa PSR4, ktorá je umiestnená pri objekte vybavenia a je pripojená v rámci SO 624. Zo skrine PSR4 sú v rámci tohto objektu káblovou slučkou pripojené poistkové skrine 1PSR2 až 4PSR2 umiestnené pri jednotlivých stavebných objektoch. Z týchto skríň sú samostatnými prívodmi pripojené rozvádzače uvedených stavebných objektov.

Jedná sa o pripojenie týchto objektov:

- SO 310 Objekt vybavenia pri parkovisku NV (truck parking)
- SO 311 Vrátnica pre parkovisko NV (track parking)
- SO 314 Zdroj požiarnej vody pre parkovisko NV
- SO 531 Čerpacia stanica splaškovej kanalizácie

V rámci vonkajších silnoprúdových rozvodov sú pripojené aj závory pri vrátnici, audiovrátnik, elektrický pohon brány a informačná tabuľa spolu so semaforom pri vjazde na parkovisko NV, ako aj čerpacej stanice (SO 513). Pripojenie je z rozvádzača RS vrátnice. Pripojenie čerpacej stanice je káblom CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup>/1 kV, a ostatných zariadení káblami CYKY-J 3(5)x2,5mm<sup>2</sup>/1 kV.

Káble sú uložené v ochranných rúrkach priemeru 36 mm, v chodníku vo výkope 0,5 m hlbokom, v pieskovom lôžku, zhora zakryté plastovými doskami a výstražnou fóliou. Pri križovaní komunikácie sú káble uložené do chráničky FXKVR Ø110. Chránička je uložená až po sanačnú vrstvu, v hĺbke cca 50cm.

# ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava

**doprastav**

**STRABAG**

## Záverečné hodnotenie

Výstavba stavebného objektu SO 622 Vonkajšie silnoprúdové rozvody parkoviska NV bola realizovaná podľa projektovej dokumentácie stupňa DRS, zmluvných podmienok, platných TKP, STN a súvisiacimi STN-IEC, PNE normami a prevádzkovými predpismi. Všetky materiály boli zdokladované preukaznými skúškami, skúškami typu, príslušnými certifikátmi, vyhláseniami o parametroch, vyhláseniami o zhode a ich zabudovanie bolo overené kontrolnými a preberacími skúškami v zmysle kontrolno-skúšobného plánu stavebného objektu.

## 2. ZREALIZOVANÉ SKÚŠKY

| Hodnotený prvok                                                                            | Množstvo | M.j. | Opis skúšky/<br>merania     | Požadovaný<br>počet skúšok              | Počet vykonaných skúšok     |                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            |          |      |                             |                                         | Protokol č.                 | počet                                                                                                                                                                      |
| VÝKOPOVÉ A SÚVISIACE ZEMNÉ PRÁCE                                                           |          |      |                             |                                         |                             |                                                                                                                                                                            |
| Konštrukcie z hornín - zásypy<br>so zhutnením, trieda horniny<br>1-4 - spätný zásyp výkopu | 127,10   | m3   | preukazná                   | posúdenie<br>vhodnosti materiálu        | 28/2017/PS/Z/ZV             | 1                                                                                                                                                                          |
|                                                                                            |          |      | kontrolné                   | únosnosť a miera<br>zhutnenia (vlhkosť) | SPB/2018/4355h              | 3xLDD                                                                                                                                                                      |
|                                                                                            |          |      |                             | zrinitosť                               | 24/1/2017/2.11/ZV           | 1                                                                                                                                                                          |
| PRÁCE NA STAVBE MIESTNYCH VEDENÍ ELEKTRICKÝCH PODZEMNÝCH (VRÁTANE DOPLNKOVÝCH PRÁČ)        |          |      |                             |                                         |                             |                                                                                                                                                                            |
| Káble Cu - NN silové,<br>uložené voľne                                                     | 151,00   | m    | vyhlásenie o<br>parametroch | 1                                       | pri dodávke,<br>pri montáži | Vyhlásenie o zhode zo<br>16.02.2015 Prysmian<br>Kablo, s.r.o                                                                                                               |
| Káble Al - NN silové, uložené<br>voľne                                                     | 173,00   | m    | vyhlásenie o<br>parametroch | 1                                       | pri dodávke,<br>pri montáži | Vyhlásenie o zhode zo<br>16.02.2015 Prysmian<br>Kablo, s.r.o                                                                                                               |
| Káblové súbory, ukončenie<br>vodičov - NN kábl. koncovky<br>REYCHEM 1kV do 16mm            | 12,00    | ks   | vyhlásenie o<br>parametroch | 1                                       | pri dodávke,<br>pri montáži | Vyhlásenie o zhode zo<br>04.03.2014<br>fy MURAT s.r.o.                                                                                                                     |
| Rozvádzače - NN rozpoj.<br>a ist. skrine PSR2;                                             | 4,00     | ks   | vyhlásenie o<br>parametroch | 1                                       | pri dodávke,<br>pri montáži | VoZ z 25.04.2016<br>HASMA s.r.o.<br>Osvedčenie o kus.<br>skúške rozvádzača<br>1SR2 v.č.63865/2018,<br>2SR2 v.č.59666/2018,<br>3SR2 v.č.59667/2018,<br>4SR2 v.č.59668/2018, |
| Uzemňovacie a<br>bleskozvodné vedenia -<br>zachytávače pasívne FeZn<br>tyčové ZT2m         | 1,00     | ks   | vyhlásenie o<br>parametroch | 1                                       | pri dodávke,<br>pri montáži | Vyhl. o zhode zo dňa<br>26.10.2016, ZIN sro.<br>Certifikát č.1160261,<br>zo dňa 06.04.2016                                                                                 |
| Uzemňovacie a<br>bleskozvodné vedenia -<br>vedenia v zemi drôtové<br>FeZn10                | 10,00    | ks   | vyhlásenie o<br>parametroch | 1                                       | pri dodávke,<br>pri montáži | Vyhl. o zhode zo dňa<br>26.10.2016, ZIN s.r.o.<br>Certifikát č.1150279,<br>zo dňa 28.04.2015                                                                               |
| Doplňujúce konštrukcie,<br>káblody z rúr plast. Z PE.<br>Chránička FXKVR DN110             | 40,00    | m    | vyhlásenie o<br>parametroch | 1                                       | pri dodávke,<br>pri montáži | Vyhl. o zhode zo dňa<br>24.7.2017 IES, s.r.o.                                                                                                                              |
| výstražná .fólia                                                                           | 173,00   | m    | vyhlásenie o<br>parametroch | 1                                       | -                           | Certifikát výrobu<br>SEKAFOL VF                                                                                                                                            |
| PREDPÍSANÉ SKÚŠKY A MERANIA                                                                |          |      |                             |                                         |                             |                                                                                                                                                                            |
| Odborná prehliadka a<br>odborná skúška elektrického<br>zariadenia                          | 1        | kpl  | Správa z OP a<br>OS         | 1                                       | po realizácii SO            | 242-10-2018-JG                                                                                                                                                             |

### Miera zhutnenia:

VKS č. 24/1/2017/2.11ZV na stanovenie zrinitosti zeminy íl F6Cl, spätný zásyp káblov

# ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



Rázová zaťažovacia skúška LDD – protokol č.: SPB/2018/4355h

Správa z odbornej prehliadky a odbornej skúšky elektrickej inštalácie č.: 242-10-2018-JG

Namerané hodnoty:

|    | Meraný obvod, označenie, prierez v mm <sup>2</sup> , smer a i. | Označenie | Istenie (A) | Izolačný R (MΩ) | Impedancia Z (Ω) |
|----|----------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------------|------------------|
| 1. | NAYY-J 4x150 mm <sup>2</sup> z rozv. PSR4 FU5 do rozv. 1SR2    |           | 125         | 100             | 0,2              |
| 2. | NAYY-J 4x150 mm <sup>2</sup> z rozv. 1SR2 do rozv. 2SR2        |           | 125         | 100             | 0,3              |
| 3. | NAYY-J 4x150 mm <sup>2</sup> z rozv. 2SR2 do rozv. 3SR2        |           | 125         | 100             | 0,35             |
| 4. | NAYY-J 4x95 mm <sup>2</sup> z rozv. 3SR2 QFU2 do rozv. 4SR2    |           | 63          | 100             | 0,4              |
| 5. | CYKY-J 4x10 mm <sup>2</sup> z rozv. 4SR2 QFU2 do rozv. SR2 4 x |           | 25          | 100             | 0,42             |
| 6. | Prechodové odpory PEN vodičov v rozv. SR2 4 x                  |           |             |                 | 0,01             |
| 7. | Zemný odpor uzemnenia v rozv. 1SR2, 2SR2, 3SR2 a 4SR2          |           |             |                 | 2,5              |

– citácia celkového posudku: Revidované elektrické zariadenie káblových rozvodov NN objektu SO 622 Vonka. silnoprúd. rozvody parkoviska NV je z hľadiska bezpečnosti spôsobilé prevádzky.

### 3. CERTIFIKÁTY A VYHLÁSENIA O PARAMETROCH K POUŽITÝM MATERIÁLOM

#### Schvaľovacie protokoly SSC materiálov:

- Schvaľovací protokol č. 2017/IN/MAT/062 – Posúdenie zeminy materiál z výkopu – íl F6CI
- Schvaľovací protokol č. 2017/IN/MAT/141 – Posúdenie materiálu káblov, spojok ....

#### Zeminy a sypaniny:

- Preukaz. skúška č.28/2017/PS/Z/ZV – Posúdenie zeminy, íl F6CI na spätný zásyp preložiek sietí + prílohy;

#### Káble, káblové súbory:

- ES Vyhlásenie o zhode zo 16.02.2015 Prysmian Kablo, s.r.o - kábel
- Vyhlásenie o zhode zo 04.03.2014 distribútora - fy MURAT s.r.o. - káblové súbory
- Certifikát výrobku č. 00015/TSUS/T/2006, na výrobok – Fólia z mäkkého PVC-P, typ SEKAFOL VF; výrobca SENEKAB, s.r.o. Bárdošova 20, 831 01 Bratislava

#### Rozvádzače NN:

- Vyhlásenie o zhode zo dňa 25.04.2016 fy HASMA s.r.o. – rozpoj. a istiace skrine silové PSR2
- Osvedčenie o kusovej skúške NN rozv., 1 SR2, v.č.63865/2018, z 25.06.2018 fy HASMA, s.r.o.
- Osvedčenie o kusovej skúške NN rozv., 2 SR2, v.č.63866/2018, z 25.06.2018 fy HASMA, s.r.o.
- Osvedčenie o kusovej skúške NN rozv., 3 SR2, v.č.63867/2018, z 25.06.2018 fy HASMA, s.r.o.
- Osvedčenie o kusovej skúške NN rozv., 2 SR2, v.č.63868/2018, z 25.06.2018 fy HASMA, s.r.o.

#### Súčasti systému ochrany pred bleskom:

- Vyhlásenie o zhode zo dňa 26.10.2016 fy ZIN s.r.o. - súčasti systému ochrany pred bleskom
- Certifikát č.1160261, zo dňa 06.04.2016 - zachytávače pasívne FeZn tyčové ZT2m
- Certifikát č.1150279, zo dňa 28.04.2015 - vedenia drôtové FeZn10

#### Ostatné prílohy:

- Kontrolný s skúšobný plán č. 622-KSP-01
- Technologický postup č. 622-TP-01

# ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



## 2. PROTOKOLY SKÚŠOK



Protokol o skúške - Certificate of test

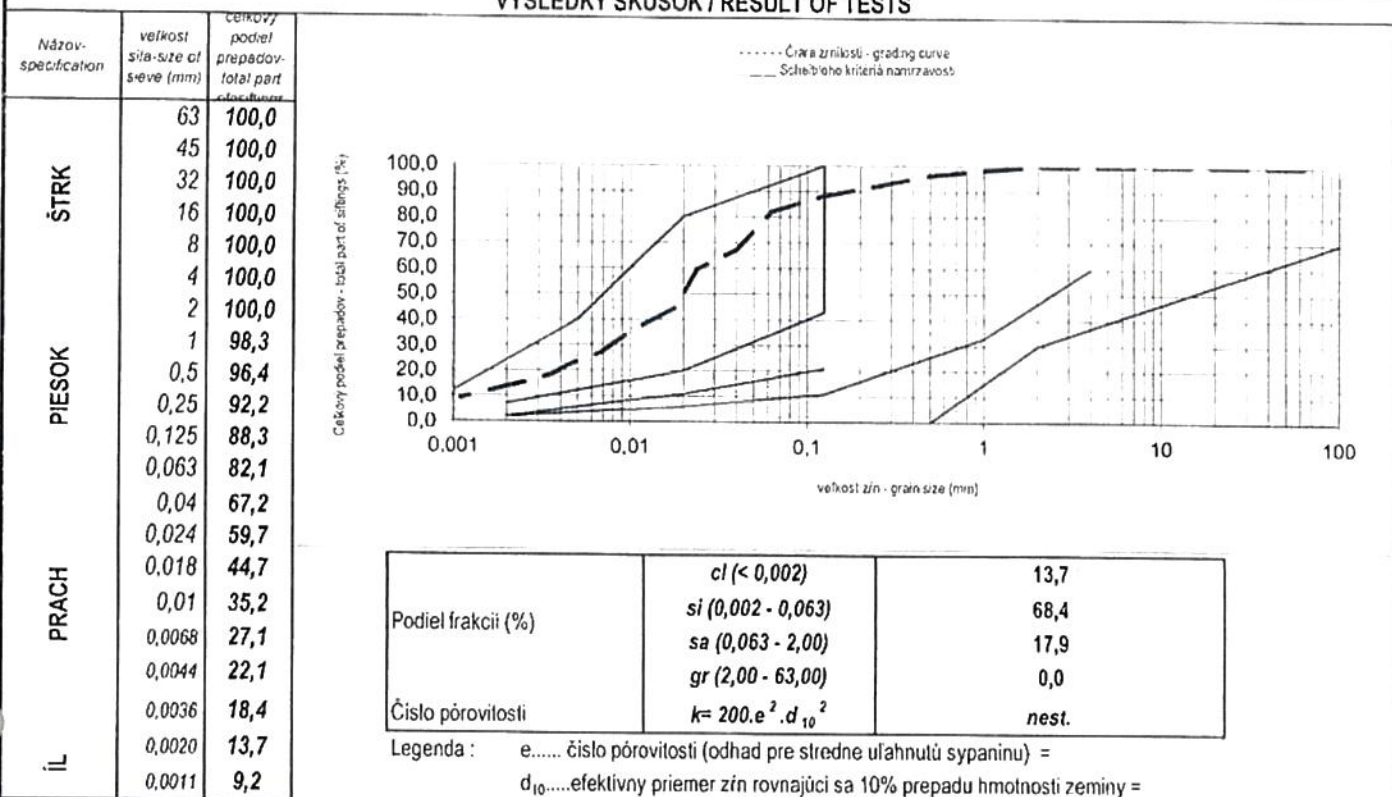
číslo/number: 24/1/2017/2.11/ZV

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/Building:                      | Príprava cestnej infraštruktúry-strat.park Nitra | Objekt/Object:                                | SO rady 500 a 600                 |
| Staničenie/Stationing:                | neudané                                          | Konštrukcia/Construction:                     | zásyp                             |
| Názov zeminy/Specification soil:      | il so strednou plasticitou                       | Dátum odberu/Date of sampling:                | 8.9.2017                          |
| Druh / Type :                         | F6 CI                                            | Vzorku odbral/Simpl was taken by:             | zákazník                          |
| Lokalita/Locality:                    | miestny                                          | Dátum skúšky/test date:                       | 20.9.2017                         |
| Odborný listok/Markings of sample:    | 182/2017/Z                                       | Dátum vydania atestu :                        | 30.9.2017                         |
| Metóda merania/Test method:           | ČSN CEN ISO/TS 17892-4, STN EN 933-1             | Číslo SP/Number of TP:                        | SP- 2.11                          |
| Merací prístroj/Measuring instrument: | sada sit<br>hustomer<br>váha                     | Ev. karta meradla/Registration card of gauge: | ZV1132-ZV1149<br>ZV2143<br>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 <sub>L</sub> (%)                 | 36,2 STN 72 1001            | Číslo plasticity-plasticity No I <sub>p</sub> (%)     | 13,8  |
| STN 72 1013 medza plasticity /limit of plasticity W <sub>p</sub> (%)             | 22,4 STN 72 1001            | Stupeň konzistencie -Extent of consist I <sub>c</sub> | nest. |
| STN 72 1011 hustota pevných častí/density of soil elements (kg.m <sup>-3</sup> ) | 2,6                         | Priradená vlhkosť wn (%)                              | nest. |

## Vyhodnotenie/Evaluation:

| Klasifikácia zemín | STN 72 1001 |        |                            | Vhodnosť do drenážnych<br>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.  
Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the head of

|                                  |                                                        |                               |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Hrončiaková<br>Skúšal/Tested by: | Róbert Szúdor- vedúci OL<br>Kontroloval/Controlled by: | Odlaček pečiatky / Copy stamp |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------|

**E L Z A – Elektromontážny závod Bratislava a. s.,  
Račianska 162, Bratislava**

**S P R Á V A**

**O VÝCHODISKOVEJ ODBORNEJ PREHLIADKE  
A ODBORNEJ SKÚŠKE (REVÍZII)  
ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA.**

Vykonanej podľa Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/09 Z.z., STN 33 1500, 33 2000-6 a 33 2000-4-41.  
Skupina TZE podľa § 4 Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.: B – vyššia miera ohrozenia

KONTROLOVANÝ OBJEKT:

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

**PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA  
( CESTNÁ INFRAŠTRUKTÚRA )**

**SO 622 VONKAJŠIE SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY PARKOVISKA NV**  
.....

ČÍSLO REVÍZIE:

242 - 10 - 2018 - JG

DÁTUM ZAČIATKU REVÍZIE:

1. 10. 2018.

DÁTUM UKONČENIA REVÍZIE:

5. 10. 2018.

REVÍZIU VYKONAL:

**GERGELY JOZEF, Furdekova 8, BRATISLAVA**  
Osvedčenie č. 215 IBA 1998 EZ E A E1 .0  
Oprávnenie č.: 101/1/2010-EZ-S,O(OU,R,M) E1-A

Revízný technik:



**Rozsah kontrolovaného zariadenia:**

Predmetom tejto odbornej prehliadky a odbornej skúšky sú káblové rozvody NN parkoviska NV vrátane štyroch zabudovaných rozvádzačov SR2, z ktorých budú napájané elektrické zariadenia objektov parkoviska NV.

Revidované zariadenie začína vývodom z jestvujúceho rozvádzača PSR4/624. Z rozvádzača PSR4 je jeden vývod káblom NAYY-J 4x150 mm<sup>2</sup> z poistiek QFU5, ktorý prechádza do rozvádzača 1SR2 kde je sľučkovaný na vstupe QFU1 a pokračuje do rozvádzača 2SR2 kde je opäť sľučkovaný na poistkách QFU1 a prechádza do rozvádzača 3SR2, kde je ukončený na vstupných poistkách QFU1. Z rozvádzača 3SR2 je vývod káblom NAYY-J 4x95 mm<sup>2</sup> z poistiek QFU2, ktorý prechádza do rozvádzača 4SR2 kde je ukončený na vstupe QFU1. Z rozvádzača 4SR2 je jeden vývod káblom CYKY-J 4x10 mm<sup>2</sup> z poistiek QFU2, ktorý prechádza do rozvádzača čerpacej stanice ČS1 parkoviska NV. Revidované je aj uzemnenie páskom FeZn 30x4 mm pre prizemnenie prípojnic PEN v rozvádzačoch SR2. Uzemnenie je uložené v kábelovej ryhe súbežne s káblom. Káble sú uložené v kábelovej ryhe vo voľnom teréne a pri prechode pod komunikáciou sú uložené v kábelovej chráničke. Rozvádzače PSR4 a ČS1 nie sú predmetom tejto revízie.

Trasa káblov a miesto osadenia rozvádzača PSR4 a miesta osadenia rozvádzačov 1SR2, 2SR2, 3SR2 a 4SR2 je zrejmé z predloženej projektovej dokumentácie.

Revidované káblové rozvody NN objektu SO 622 vyhotovila spoločnosť ELZA a.s. podľa predloženej projektovej dokumentácie, ktorú vypracoval Ing. Gomba od Dopravoprojektu.

**Revidovaným zariadením je:**

4x rozvádzač SR2 S F403 VV ½ P2 s výr. č. 63865, 63866, 63867 a 63868 od výrobcu Hasma  
 Kábel NAYY-J 4x150 mm<sup>2</sup> z rozv. PSR4, FU5 do rozvádzača 1SR2, QFU1  
 Kábel NAYY-J 4x150 mm<sup>2</sup> z rozv. 1SR2, QFU1 do rozvádzača 2SR2, QFU1  
 Kábel NAYY-J 4x150 mm<sup>2</sup> z rozv. 2SR2, QFU1 do rozvádzača 3SR2, QFU1  
 Kábel NAYY-J 4x150 mm<sup>2</sup> z rozv. 3SR2, QFU2 do rozvádzača 4SR2, QFU1  
 Kábel CYKY-J 4x10 mm<sup>2</sup> z rozv. 4SR2, QFU2 pre napojenie rozvádzača ČS1.  
 4x uzemnenie PEN v rozvádzačoch SR2

**Napät'ová sústava:**

3 + PEN, AC 50 Hz, 400 / 230 V, TN – C

**Prípojené výkony:**

P inštalované 168,46 kW

P skutočné 108,96 kW

**Ochrana pred úrazom el. prúdom:**

Základná - krytmi a izoláciou, podľa článku 411 príloha A1 a A2 STN 33 2000-4-41  
 Pri poruche - samočinným odpojením napájania podľa čl. 411 STN 33 2000-4-41

**Prostredie:**

Revidované elektrické zariadenie káblových rozvodov NN objektu 622 a rozvádzače SR2 sú umiestené v priestore **vonkajšom** podľa STN 33 2000-5-51. Vonkajšie vplyvy sú určené odbornou komisiou projektanta a protokol o určených vonkajších vplyvoch č. 02/2016 je súčasťou technickej dokumentácie.

**Súpis vykonaných úkonov:**

**Prehliadka** – bola vykonaná vizuálna prehliadka kontrolovaného zariadenia a porovnanie vykonaných prác s technickou dokumentáciou a požiadavkami STN.

*Pri prehliadke boli kontrolované:*

- spôsob ochrany pred úrazom elektrickým prúdom
- voľba vodičov vzhľadom na prúdovú zaťažiteľnosť
- označenie stredných a ochranných vodičov
- vybavenie zariadenia schémami a nápismi
- označenie obvodov a káblov.



**Meranie** – bolo vykonané meranie za účelom overenia ochrany pred úrazom el.prúdom.

*Meraním bolo overené:*

- izolačné odpory káblov medzi fázovými vodičmi a PEN
- izolačné odpory medzi fázovými vodičmi navzájom
- impedancia vypínacej slučky ochranného obvodu na konci kábla
- Zemný odpor uzemnenia PEN prípojnice v rozvádzačoch SR2

**Namerané hodnoty:**

| Meraný obvod, označenie, prierez v mm <sup>2</sup> , smer a i. | Označenie | Istenie (A) | Izolačný R (Mohmy) | Impedancia Z (Ohmy) |
|----------------------------------------------------------------|-----------|-------------|--------------------|---------------------|
| 1. NAYY-J 4x150 mm <sup>2</sup> z rozv. PSR4 FU5 do rozv. 1SR2 |           | 125         | 100                | 0,2                 |
| 2. NAYY-J 4x150 mm <sup>2</sup> z rozv. 1SR2 do rozv. 2SR2     |           | 125         | 100                | 0,3                 |
| 3. NAYY-J 4x150 mm <sup>2</sup> z rozv. 2SR2 do rozv. 3SR2     |           | 125         | 100                | 0,35                |
| 4. NAYY-J 4x95 mm <sup>2</sup> z rozv. 3SR2 QFU2 do rozv. 4SR2 |           | 63          | 100                | 0,4                 |
| 5. CYKY-J 4x10 mm <sup>2</sup> z rozv. 4SR2 QFU2 pre rozv. ČS1 |           | 25          | 100                | 0,42                |
| 6. Prechodové odpory PEN vodičov v rozv. SR2 4x                |           |             |                    | 0,01                |
| 7. Zemný odpor uzemnenia v rozv. 1SR2, 2SR2, 3SR2 a 4SR2       |           |             |                    | 2,5                 |

**Súpis použitých meracích prístrojov pri revízii:**

|                                             |               |                   |
|---------------------------------------------|---------------|-------------------|
| 1. Prístroj na meranie izolačných odporov   | PU 182.1      | výr. č. 138731020 |
| 2. Prístroj na meranie prechodových odporov | Digi ohm 20 L | výr. č. 60988     |
| 3. Prístroj na meranie impedancií           | UNIMER 08     | výr. č. 96        |

**Súpis zistených závad:**

Pri revízii neboli zistené závady, ktoré by ohrozovali bezpečnú prevádzku elektrického zariadenia.

**Podklady použité k vypracovaniu správy o revízii:**

1. Dokumentácia skutočného vyhotovenia stavby: Príprava strategického parku Nitra (cestná infraštruktúra), SO 622 Vonkajšie silnoprúdové rozvody parkoviska NV. Dokumentáciu vypracoval projektant Ing. Gomba č. zak. 7782-03 zo 04/2017. Dokumentácia je potvrdená spoločnosťou ELZA, ako dokumentácia skutočného vyhotovenia.
2. Osvedčenie o kusovej skúške rozvádzača 1SR2 s výr. č.63865 / 2018 od výrobcu Hasma.
3. Osvedčenie o kusovej skúške rozvádzača 2SR2 s výr. č.63866 / 2018 od výrobcu Hasma.
4. Osvedčenie o kusovej skúške rozvádzača 3SR2 s výr. č.63867 / 2018 od výrobcu Hasma.
5. Osvedčenie o kusovej skúške rozvádzača 4SR2 s výr. č.63868 / 2018 od výrobcu Hasma

**Prílohy k vypracovanej správe o revízii:**

1. Dokumentácia skutočného vyhotovenia stavby: Príprava strategického parku Nitra (cestná infraštruktúra), SO 622 Vonkajšie silnoprúdové rozvody parkoviska NV. Dokumentáciu vypracoval projektant Ing. Gomba č. zak. 7782-03 zo 04/2017. Dokumentácia je potvrdená spoločnosťou ELZA, ako dokumentácia skutočného vyhotovenia.
2. Osvedčenie o kusovej skúške rozvádzača 1SR2 s výr. č.63865 / 2018 od výrobcu Hasma.
3. Osvedčenie o kusovej skúške rozvádzača 2SR2 s výr. č.63866 / 2018 od výrobcu Hasma.
4. Osvedčenie o kusovej skúške rozvádzača 3SR2 s výr. č.63867 / 2018 od výrobcu Hasma.
5. Osvedčenie o kusovej skúške rozvádzača 4SR2 s výr. č.63868 / 2018 od výrobcu Hasma
6. Vyhlásenie o zhode na rozvádzače SR2 od výrobcu HASMA Krompachy.

**Záver a vyhodnotenie:**

Revidované elektrické zariadenie káblových rozvodov NN parkoviska NV objekt SO622 na stavbe Land Rover v Nitre je vyhotovené podľa projektovej dokumentácie a v súlade s požiadavkami platných STN. Vykonané merania sú v súlade s STN 33 2000-6. Namerané izolačné odpory sú v súlade s požiadavkami STN 33 2000-6. Ochrana samočinným odpojením od napájania je v súlade s STN 33 2000-4-41. Prechodové odpory spojov ochranných vodičov vyhovujú STN 33 0360. Zemný odpor uzemnenia vyhovuje požiadavke STN 33 2000-5-54.



**CELKOVÝ POSUDOK :**

**Revidované elektrické zariadenie káblových rozvodov NN  
objektu SO 622 parkoviska NV z PSR4**

**je z hľadiska bezpečnosti spôsobilé prevádzky.**

Revízny technik:



Správa o revízii bola vypracovaná dňa 5. 10. 2018.

Táto správa je vypracovaná na štyroch stranách v štyroch vyhotoveniach.  
Rozdelovník: 3 x ELZA, 1 x Gergely.

Správa o revízii bola odovzdaná dňa :

Prevzal:

# ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



**3. DOKLADY, CERTIFIKÁTY A VYHLÁSENIA O PARAMETROCH K POUŽITÝM MATERIÁLOM,  
TECHNOLOGICKÝ POSTUP A KSP**

## Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/062

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

Zhotoviteľ: ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“

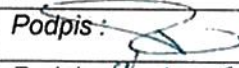
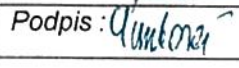
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava

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

## Predkladá na schválenie

| 1. Základné údaje                            |                                      |
|----------------------------------------------|--------------------------------------|
| Materiál / dokument<br>(technické parametre) | íl F6 CI                             |
| Výrobca / spracovateľ                        | materiál z výkopu                    |
| Objekt                                       | preložky sietí - objekty 5., 6., 7.. |
| Konštrukcia                                  | Spätný zásyp                         |
| Účel použitia                                | Zásyp                                |

| 2. Predkladaná dokumentácia |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Vyhlásenie o parametroch    | x                                   |
| Technická špecifikácia      | x                                   |
| Certifikát                  | x                                   |
| Počiatková skúška typu      | Preukazná skúška č. 28/2017/PS/Z/ZV |
| Technické podmienky výrobcu | x                                   |
| Kontrolno-skúšobný plán     | x                                   |

|                                                     |                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD. | Podpis:  Dátum : 11.7..2017 |
| Prijal za dozora : MGR. JUVANA ŠIMKOVÁ, PhD.        | Podpis:  Dátum : 19.7.2017  |

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

\*nehodiace sa škrtnite

|                                      |                                                                                                                |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schvaľuje za dozora : Darina Šimková | Podpis:  Dátum : 24.7.2017 |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/141

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<br>(technické parametre) | Káble, koncovky pre káble, , spojky pre káble, ukonč. Káblov NN-teplom zmrašť. Rozdeľovacia hlava HCZ, poistková skrinka SPP 2, rozpojovacia istiacia skriňa PSR2; PSR3; PSR4, elektromerový rozvádzač RE1.0, zemniace tyče ZT 2m, drôt FeZn 10, ohybná kábová chránička FXKVR, výstražná fólia, protipožiarny tmel HILTI typ CP 673. |
| Výrobca / spracovateľ                        | Prysmian Kablo s.r.o.; ACS-Handels GmbH, A-4531Kematen a.d. Krems,Bahnhofstrasse1 Rakúsko; Murat s.r.o.; VUKY a.s.Bratislava; Hasma s.r.o. Krompachy; ZIN s.r.o. Hronský Beňadik; Bekaert Hlohovec; UNIVOLT-REMAT s.r.o. Pezinok; SENEKAB s.r.o Bratislava; HILTI AG, FL-9494 Schaan, Lichtenštajnsko.                                |
| Objekt                                       | SO 610-621, 623,625, SO P 601                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Konštrukcia                                  | Káble, koncovky pre káble, , spojky pre káble, ukonč. Káblov NN-teplom zmrašť. Rozdeľovacia hlava HCZ, poistková skrinka SPP 2, rozpojovacia istiacia skriňa PSR2; PSR3; PSR4, elektromerový rozvádzač RE1.0, zemniace tyče ZT 2m, drôt FeZn 10, ohybná kábová chránička FXKVR, výstražná fólia, protipožiarny tmel HILTI typ CP 673. |
| Účel použitia                                | Káble, koncovky pre káble, , spojky pre káble, ukonč. Káblov NN-teplom zmrašť. Rozdeľovacia hlava HCZ, poistková skrinka SPP 2, rozpojovacia istiacia skriňa PSR2; PSR3; PSR4, elektromerový rozvádzač RE1.0, zemniace tyče ZT 2m, drôt FeZn 10, ohybná kábová chránička FXKVR, výstražná fólia, protipožiarny tmel HILTI typ CP 673. |

| 2.Predkladaná dokumentácia  |                                                                                                                                        |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vyhlasenie o parametroch    | Prysmian Kablo s.r.o.; ACS Kabel Leitungen Zubehör; Murat s.r.o.; VUKY a.s.; HASMA s.r.o.; ZIN s.r.o.; UNIVOLT –REMAT s.r.o.; HILTI AG |
| Technická špecifikácia      | VUKY Technické informácie HCZ4;                                                                                                        |
| Certifikát                  | Certifikát č. 1160261; Certifikát č.1150279; CERTIFIKÁT VÝROBKU č. 00015/TSUS/T/2006                                                   |
| Počiatočná skúška typu      | x                                                                                                                                      |
| Technické podmienky výrobcu | x                                                                                                                                      |
| Ostatné dokumenty           | x                                                                                                                                      |

|                                                    |                                                                                                               |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD | Podpis :  Dátum: 15.11.17 |
| Prijal za dozora : Darina Šimková                  | Podpis : Dátum :                                                                                              |

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

## Preukazná skúška

# POSÚDENIE ZEMINY NA SPÄTNÝ ZÁSYP

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

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

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra

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

Konštrukcia: spätný zásyp

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

Lokalita (výrobca): miestny, odber z výkopu

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

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

## PREUKAZNÁ SKÚŠKA

### OBSAH:

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

## 1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

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

Na sypanine dodanej objednávateľom boli vykonané skúšky:

- a/. sitový rozbor
- b/. stanovenie zhutniteľnosti
- c/. stanovenie medzi 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.<br>Časť 1: spôsoby vzorkovania                       |
| STN EN 932-2           | Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva.<br>Časť 2: postupy zmenšovania laboratórnych vzoriek |
| STN EN 933-1           | Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva.<br>Časť 1: stanovenie zrnitosti. Sitový rozbor |
| ČSN CEN ISO/TS 17892-4 | Geotechnický prieskum a skúšanie. Laboratórne skúšky zemín<br>Časť 4: Stanovenie zrnitosti zemín           |
| STN EN 1610            | Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk                                                             |

## 3. CHARAKTERISTIKA A KLASIFIKÁCIA POSUDZOVANEJ SYPANINY

### 3.1. Charakteristika

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

### 3.2 Klasifikácia podľa STN 72 1001

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

Podiel jednotlivých frakcií:

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

Atterbergove medze 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 ZHUTNITEĽNOSTI**

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

Maximálna objemová hmotnosť  $\rho_{d,max} = 1680 \text{ kg.m}^{-3}$

Optimálna vlhkosť  $w_{opt} = 17,0 \%$

Parametre miery zhutnenia :

| PS       | $\rho_d (\text{kg.m}^{-3})$ | 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/number: 14/1/2017/2.11/ZV

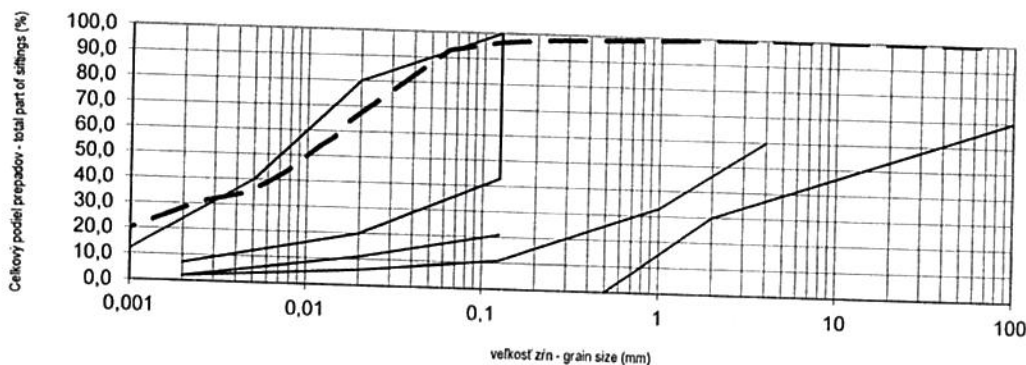
denník č./number of diary: 1/2017/2.11/ZV

## STANOVENIE ZRNITOSTI ZEMINY / DETERMINATION OF PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

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

## VÝSLEDKY SKÚŠOK / RESULT OF TESTS

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



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

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

Doplňujúce vlastnosti a skúšky podľa príslušných technických špecifikácií :

|                                                                                   |                             |                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
| Metóda merania/Test method:                                                       | Metóda merania/Test method: |                                                        |
| STN 72 1014 medza tekutosti/ limit of fluidity W <sub>L</sub> (%)                 | 38,6 STN 72 1001            | Číslo plasticity-plasticity No I <sub>p</sub> (%)      |
| STN 72 1013 medza plasticity/limit of plasticity W <sub>p</sub> (%)               | 21,1 STN 72 1001            | Stupeň konzistencie -Extent of consist. I <sub>c</sub> |
| STN 72 1011 hustota pevných častíc/density of soil elements (kg.m <sup>-3</sup> ) | 2,6                         | Priradená vlhkosť wn (%)                               |
| Vyhodnotenie/Evaluation:                                                          |                             | nest.                                                  |

|                    |             |        |                            |                                                  |
|--------------------|-------------|--------|----------------------------|--------------------------------------------------|
| 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.  
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 with written consent of the head of.

|                                  |                                                        |                                                                                                                        |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hrončiaková<br>Skúšal/Tested by: | Róbert Szúdor- vedúci OL<br>Kontroloval/Controlled by: | Doprastav a.s.<br>TECHNICKÝ A SKÚŠOBÝ SERVIS<br>Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava<br>Odtlačok pečiatky / Copy stamp |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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:                           |  | 0402                         |  |
| Stavba/Building:                       |             | Príprava cestnej infraštruktúry- strategický park Nitra |                                                | Objekt/Object:                                |  | SO rady 500,600,700-00       |  |
| Staničenie :                           |             | neudané                                                 |                                                | Konštrukcia/Construction:                     |  | zásyp potrubí                |  |
| Skúšaný materiál/Tested mat:           |             | spätný 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/Mesasuring instrument: |             | Proctor Standard                                        |                                                | Váha                                          |  | Zv1008                       |  |
| Metóda merania/Testing method          |             | Číslo SP/Number of TP: SP 2.13                          |                                                | Sušiareň                                      |  | ZV 2190                      |  |
| STN 72 1015 (A)                        |             | Nádoba: Ø [mm] 100,00                                   |                                                | H [mm] 120,00                                 |  | Hmotnosť nádoby [g]: 2405,00 |  |
| Pokus č.                               | Vlhkosť [%] | Hmotnosť zeminy s nádobou[g]                            | Objemová hmotnosť sušiny [Mg.m <sup>-3</sup> ] | Objemová hmotnosť vlhká [Mg.m <sup>-3</sup> ] |  |                              |  |
| 1                                      | 10,51       | 4040,0                                                  | 1,587                                          | 1,754                                         |  |                              |  |
| 2                                      | 14,06       | 4160,0                                                  | 1,651                                          | 1,883                                         |  |                              |  |
| 3                                      | 17,87       | 4244,0                                                  | 1,674                                          | 1,973                                         |  |                              |  |
| 4                                      | 21,40       | 4240,0                                                  | 1,622                                          | 1,969                                         |  |                              |  |
| 5                                      | 25,06       | 4188,0                                                  | 1,530                                          | 1,913                                         |  |                              |  |

Maximálna objemová hmotn.sušiny

1,68 [Mg.m<sup>-3</sup>]

Optimálna vlhkosť

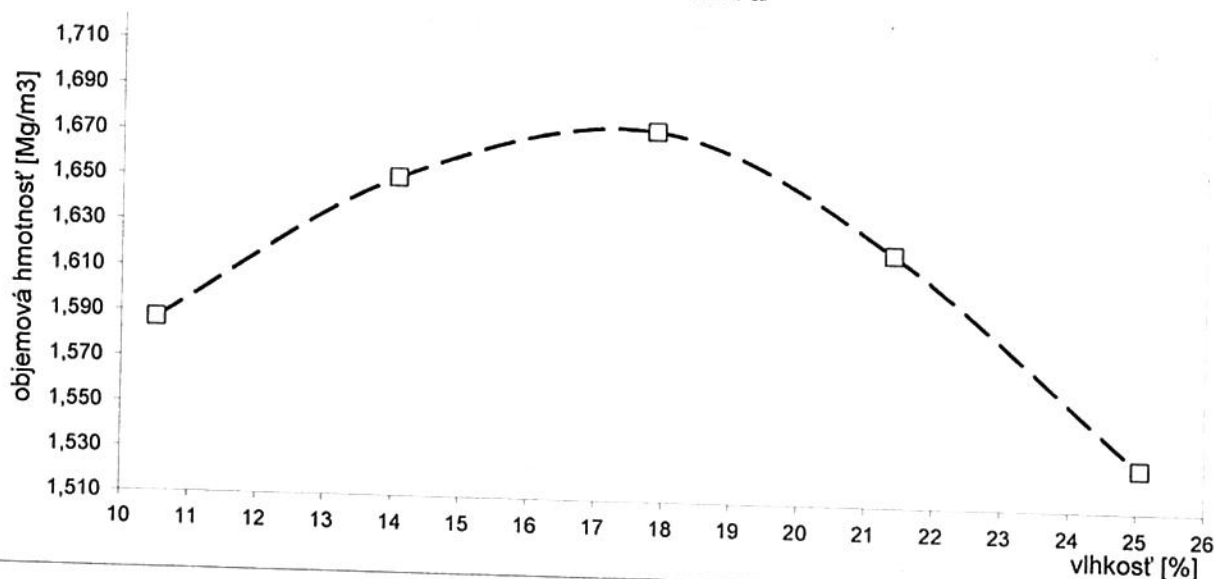
17,0 [%]

Maximálna objemová hmotn.vlhká

1,97 [Mg.m<sup>-3</sup>]

Maximálna objemová hmotn. sušiny  
1,68 [Mg.m<sup>-3</sup>]  
Optimálna vlhkosť  
17,0 [%]  
Maximálna objemová hmotn. vlhká  
1,97 [Mg.m<sup>-3</sup>]

## Proctor Standard



Vyhodnotenie /Evaluation :

maximálna objemová hmotnosť sušiny 1,68 Mg.m<sup>-3</sup>  
optimálna vlhkosť 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.

V.Hrončiaková  
Skúšal/Testing by:

Róbert Szúdor - vedúci OL  
Kontroloval/Controlled by:

Doprastav a. s.  
TECHNICKÝ A SKÚŠOBÝ SERVIS  
Ľubochňianska 1/A, 831 04 Bratislava  
Odtlačok pečiatky/Copy stamp



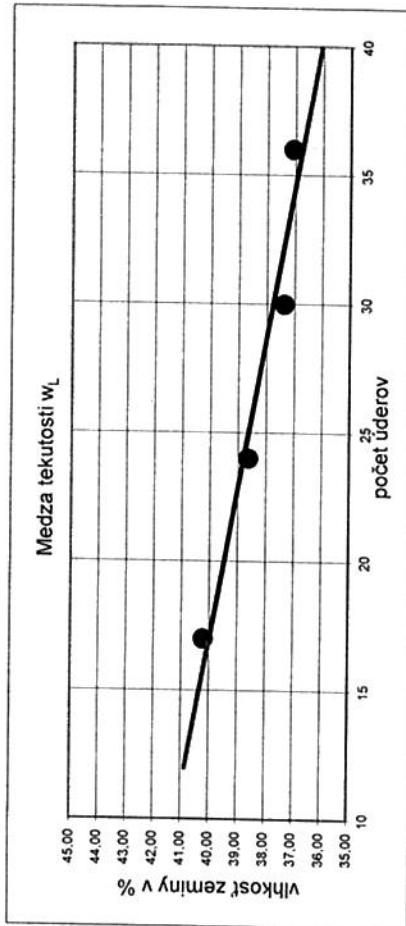
## Protokol o skúške - Certificate of test

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

|                                                 |                                                    |                                               |                                  |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|
| Objednávateľ/Cliet:                             | Združenie "Infraštruktúra Nitra"                   | Oberateľ/Customer:                            | Bekor                            |
| Stavba/Buiding:                                 | Príprava cestnej infraštruktúry - strat.park Nitra | Objekt/Object:                                | objekty rady SO 500, 600, 700    |
| Stančenie/Stationing:                           | neudané                                            | Konštrukcia/Construction:                     | zásyp                            |
| Miesto odberu/Excavation                        | stavba                                             | Názov zeminy / Soil name:                     | il so strednou plasticitou F6 CI |
| Odberal <sup>1)</sup> / Sampler <sup>1)</sup> : | Zošiak                                             | Podiel frakcie pod 0,5 mm:                    | 98,4%                            |
| Odborný listok/Markings of sample:              | 65/2017/ZV                                         | Dátum skúšky/ Test date:                      | 5.6.2017                         |
| Dátum odberu vzorky:                            | 7.5.2017                                           | Dátum vydania protokolu:                      | 12.6.2017                        |
| Metóda merania/Test method:                     | STN 72 1013, STN 72 1014 (štandardová metóda)      | Číslo SP/Number of TP:                        | SP-2.12                          |
| Merací prístroj/Measuring instrument:           | váha                                               | Ev. karta meradla/Registration card of gauge: | ZV 1007                          |

#### Údaje o skúške- Information about test :

| hmotnosť/materialy |                |                       |                   |                          |                   |                    |
|--------------------|----------------|-----------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|--------------------|
| č. misky           | váha misky (g) | miska + vlhká vz. (g) | vlhkej zeminy (g) | miska + suchá vzorka (g) | suchej zeminy (g) | vlhkosť vzorky (%) |
| bez                | 43,7           | 59,6                  | 15,9              | 55,3                     | 11,6              | 37,07              |
| bez                | 47,5           | 61,1                  | 13,6              | 57,4                     | 9,9               | 37,37              |
| bez                | 46,1           | 58,3                  | 12,2              | 54,9                     | 8,8               | 38,64              |
| bez                | 40,1           | 65,9                  | 25,8              | 58,5                     | 18,4              | 40,22              |
| 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 kužeľovú metódu: | $w_{Luz}$ (%) | 37,3 |
| Medza plasticity $w_p$ (%) | 21,1 |                              |               |      |
| Priradená vlhkosť $w$ (%)  | 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 reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL.

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

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

Poznámka: 1) Neakreditovaná činnosť

Hrončiaková  
Skušal/ Tested by:

Szudor Róbert- vedúci OL

Kontroloval a schválil/Controlled by and approved by

## ES vyhlásenie o zhode

Názov organizácie : Prysmian Kablo, s.r.o  
Adresa : Trnavská cesta 50, 821 02 BRATISLAVA  
IČO : 30841143  
Výrobca : Prysmian Cables and Systems S.A., Strada Draganesti Nr.28  
230119 Slatina, Romania  
Výrobok : Silový kábel pre distribučnú sústavu  
Typ : NAYY, NAY2Y  
Odvođené varianty : podľa normy DIN VDE 0276-603:2010-03  
Menovité napätie  $U_0/U$  : 0,6/1 kV

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 platnom znení  
Názov : Nariadenie vlády, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách postupoch posudzovania zhody pre elektrické zariadenia, ktoré sa používajú v určitom rozsahu napätia

Pri posudzovaní zhody boli použité nasledovné technické normy:

Elektrická bezpečnosť: DIN VDE 0276-603:2010-03

Doplňujúce informácie: VDE certifikát č. 40040597, platný do 31.12.2019

Identifikácia autorizovanej osoby (AO) : VDE skúš. a certifikačný inštitút, sekcia CC4  
Adresa : Marianstrasse 28, D-63069 Offenbach, DE

Vyhlasovateľ:

Meno : Ing. Miroslav Boťanský  
Funkcia : konateľ  
Adresa : Trnavská cesta 50, 821 02 Bratislava  
Dátum : 16.02.2015  
Podpis :



Prysmian Kablo s.r.o.  
TRNAVSKÁ CESTA 50  
821 02 BRATISLAVA 2  
IČO: SK2020300997  
- 15 -

# Vyhlásenie o zhode

Názov organizácie: MURAT s.r.o.  
Adresa : Bratislavská 87, PEZINOK  
IČO : 31431852-  
Výrobca : Tyco Electronics Raychem GmbH, Energy Division, Finsinger Feld 1,  
D-85521 Ottobrunn, Nemecko  
Výrobok : Koncovky pre káble s polymérovou izoláciou  
EPKT-0xxx

**Platí len k tovaru dodaného firmou MURAT s.r.o. .**

Hore uvedený výrobok bol posudzovaný podľa § 9 ods. 3 a § 12 ods. 8 písm. b) a c) zákona č. 264/1999 Z. z. v znení zákona č. 436/2001 Z. z. a zákona č. 254/2003 Z. z. a je v **zhode** s technickými požiadavkami nasledovných vládnych nariadení :

Číslo : 308/2004  
Názov : Nariadenie vlády o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody pre elektrické zariadenia, ktoré sa používajú v určitom rozsahu napätia

Pri posudzovaní zhody boli použité nasledovné technické normy :

HD 623 S1:1996

Identifikácia autorizovanej osoby (AO) : Tyco Electronics Raychem GmbH ,  
Adresa : Finsinger Feld 1,  
D-85521 Ottobrunn, Nemecko

Vyhlasovateľ

Meno : Ing. Miroslav Holčík  
Funkcia: konateľ spoločnosti  
Adresa : Bratislavská 87, 902 01 PEZINOK  
Dátum : 04. 03. 2014  
Podpis :



**MURAT** s.r.o.  
Bratislavská 87  
902 01 PEZINOK  
02-7



Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o.  
Studená 3. 826 34 Bratislava  
Certifikačný orgán na certifikáciu výrobkov  
Akreditovaný podľa EN 45011  
Akreditácia udelená 01. 04. 2005



## CERTIFIKÁT VÝROBKU

č. 00015/TSUS/T/2006

zo dňa 13. 02. 2006

Výrobok: **Fólia z mäkkého PVC-P**

Typ výrobku: **SEKAFOL VF**

Výrobca: **SENEKAB, s. r. o.**  
**Bárdošova 20, 831 01 Bratislava**

IČO: 31432743

Miesto výroby: **SENEKAB, s. r. o.**  
**areál PD Dunaj, Bratislava - Čunovo**

IČO: 31432743

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

**preukazuje, že vlastností výrobku:**

vzhľad a sfarbenie (odolnosť po pôsobení roztokov), rozmery, pevnosť v ťahu, charakteristika uloženia (priehyb okrajov), tepelná odolnosť, označovanie —

**odpovedajú týmto kritériám:**

STN EN 12613: 2002 —

**Učel a podmienky použitia výrobku:** Výstražné fólie sa používajú na označovanie vedení (káblov a potrubí) uložených v zemi. Fólie nesmú dôjsť do priameho styku s látkami, proti ktorým nie sú chemicky odolné, ako sú kaučuk, nitrolak, asfalt, decht a ostatné ropné látky, ktoré môžu zapríčiniť na nich tvorbu farebných škvŕn. Na čistenie sa nesmú používať organické rozpúšťadlá a prostriedky, ktoré môžu chemicky reagovať s PVC-P —

Tento certifikát je vystavený na základe správy o certifikácii č. 00015/TSUS/T/2006 zo dňa 03. 02. 2006.

Platnosť certifikátu od: **13. 02. 2006** do: **bez obmedzenia**.

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

Upozornenie:

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



  
Ing. Daša Kozáková  
vedúca certifikačného orgánu



**HASMA, s. r. o., Hornádska 1, 053 42 Krompachy, SLOVAKIA**

Tel.: ++421/53/4176 411, Fax: ++421/53/4471 719, 4176 413

E-mail: hasma@hasma.sk

## **EU vyhlásenie o zhode**

v zmysle Zákona č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní  
zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov  
a nadväzného

Nariadenia vlády SR č. 148/2016 Z.z., o sprístupňovaní elektrického zariadenia určeného na používanie  
v rámci určitých limitov napätia na trhu

**Výrobca:** HASMA, s. r. o., Hornádska 1, 053 42 Krompachy **IČO:** 31 684 211

**Miesto výroby:** HASMA, s.r.o., Hornádska 1, 053 42 Krompachy

**Osoba oprávnená uzatvárať dohody v mene výrobcu:** Andrej Mikula – konateľ, Ing. Anna Mikulová,  
konateľka spoločnosti

**Typ výrobku:** Skriňa rozpájacia istiacia s vertikálnym usporiadaním prvkov, z izolačného materiálu SMC

**Typ:** SR 2 DIN 00

**Odvožené typy:** SR 1 x; SR 2 x; SR 3 x; SR 4 x; SR 5 x; SR 6 x; SR 7 x; SR 8 x; SR 9 x; SR 10 x;  
SR 1 DIN y; SR 2 DIN y; SR 3 DIN y; SR 4 DIN y; SR 5 DIN y; SR 6 DIN y; SR 7 DIN y; SR 8 DIN y;  
SR 9 DIN y; SR 10 DIN y;

**Technické údaje:** 690V~, 50Hz, 400A, IP44/IP2x

**Predmet vyhlásenia:** Zostavy prístrojov slúžiacich na rozpájanie a istenie nízkonapäťových rozvodných sietí  
(káblových aj vzdušných) a na pripojenie stavebných objektov a iných zariadení na elektrickú sieť v plastových  
skrinách a s výzbrojou tvorenou poistkovými lištami/odpínačmi (podrobné údaje sa nachádzajú v katalógu HASMA).  
Výrobok bol podrobený postupu preukazovania zhody podľa § 6 ods. c) - MODUL A. Výrobca prehlasuje splnenie  
požiadaviek na vnútornú kontrolu výroby, technickú dokumentáciu, výrobu a označovanie značkou CE v zmysle  
nariadenia vlády SR č. 148/2016 Z. z. o sprístupňovaní elektrického zariadenia určeného na používanie v rámci  
určitých limitov napätia na trhu. V procese posudzovania výrobku sa použili tieto podklady:

**Certifikát č. 00024/101/1/2017**, vydal: Certifikačný orgán certifikujúci výrobky, EVPU a. s., Trenčianska 19,  
018 51 Nová Dubnica .

**Záverečný protokol č. 00153/2017/C**, vydal: Certifikačný orgán certifikujúci výrobky, EVPU a. s.,  
Trenčianska 19, 018 51 Nová Dubnica

Výrobca označí každý jednotlivý výrobok značkou zhody CE.

**Výrobca v zmysle ustanovení Nariadenia vlády č. 148/2016 Z.z vyhlasuje pre vyššie uvedené typy  
výrobkov, v súlade s Predmetom vyhlásenia, zhodu s príslušnými harmonizačnými právnymi  
predpismi Európskej únie a týmito harmonizovanými normami:**

- STN EN 61439-1:2012; - STN EN 61439-5:2016,

Zodpovednosť za to, ak výrobok nemá vlastností overené preukazovaním zhody, znáša výrobca.

**Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu.**

V Krompachoch, dňa 25.4.2017

Andrej Mikula,  
konateľ spoločnosti

**HASMA, s.r.o.**  
Hornádska 1  
053 42 KROMPACHY

## EU vyhlásenie o zhode

v zmysle Zákona č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní  
zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov  
a nadväzného

Nariadenia vlády SR č. 148/2016 Z.z., o sprístupňovaní elektrického zariadenia určeného na používanie  
v rámci určitých limitov napätia na trhu

Výrobca: HASMA, s. r. o., Hornádska 1, 053 42 Krompachy IČO: 31 684 211

Miesto výroby: HASMA, s.r.o., Hornádska 1, 053 42 Krompachy

Osoba oprávnená uzatvárať dohody v mene výrobcu: Andrej Mikula – konateľ, Ing. Anna Mikulová,  
konateľka spoločnosti

Typ výrobku: Skriňa rozpájacia istiacia s vertikálnym usporiadaním prvkov, z izolačného materiálu SMC

Typ: SR 2 DIN 00

Odvodené typy: SR 1 x; SR 2 x; SR 3 x; SR 4 x; SR 5 x; SR 6 x; SR 7 x; SR 8 x; SR 9 x; SR 10 x;  
SR 1 DIN y; SR 2 DIN y; SR 3 DIN y; SR 4 DIN y; SR 5 DIN y; SR 6 DIN y; SR 7 DIN y; SR 8 DIN y;  
SR 9 DIN y; SR 10 DIN y;

Technické údaje: 690V~, 50Hz, 400A, IP44/IP2x

**Predmet vyhlásenia:** Zostavy prístrojov slúžiacich na rozpájanie a istenie nízkonapät'ových rozvodných sietí  
(káblových aj vzdušných) a na pripojenie stavebných objektov a iných zariadení na elektrickú sieť v plastových  
skrinách a s výzbrojou tvorenou poistkovými lištami/odpínačmi (podrobné údaje sa nachádzajú v katalógu HASMA).  
Výrobok bol podrobený postupu preukazovania zhody podľa § 6 ods. c) - MODUL A. Výrobca prehlasuje splnenie  
požiadaviek na vnútornú kontrolu výroby, technickú dokumentáciu, výrobu a označovanie značkou CE v zmysle  
nariadenia vlády SR č. 148/2016 Z. z. o sprístupňovaní elektrického zariadenia určeného na používanie v rámci  
určitých limitov napätia na trhu. V procese posudzovania výrobku sa použili tieto podklady:

Certifikát č. 00024/101/1/2017, vydal: Certifikačný orgán certifikujúci výrobky, EVPÚ a. s., Trenčianska 19,  
018 51 Nová Dubnica .

Záverečný protokol č. 00153/2017/C, vydal: Certifikačný orgán certifikujúci výrobky, EVPÚ a. s.,  
Trenčianska 19, 018 51 Nová Dubnica

Výrobca označí každý jednotlivý výrobok značkou zhody CE.

Výrobca v zmysle ustanovení Nariadenia vlády č. 148/2016 Z.z vyhlasuje pre vyššie uvedené typy  
výrobkov, v súlade s Predmetom vyhlásenia, zhodu s príslušnými harmonizačnými právnymi  
predpismi Európskej únie a týmito harmonizovanými normami:

- STN EN 61439-1:2012;

- STN EN 61439-5:2011,

Zodpovednosť za to, ak výrobok nemá vlastností overené preukazovaním zhody, znáša výrobca.

Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu.

V Krompachoch, dňa 25.4.2017

Ing. Anna Mikulová, konateľka spoločnosti

**HASMA s.r.o.**  
Hornádska 1  
053 42 KROMPACHY

73K 2

50 622

HASMA Kropachy, s.r.o., Hornádska 1, 053 42 Kropachy

**OSVEDČENIE O KUSOVEJ SKÚŠKE  
nízkonapäťového výkonového rozvädzača**

**Druh rozvädzača :** Rozvädzač podľa STN 61439-5  
**Typ rozvädzača :** SR2 S F403 VV 1/2 P2,  
**Výrobné číslo :** 63865/2018  
**Rok výroby :** 2018

**Rozvodná sieť :** 3 PEN AC, 50Hz, 690 V, TN-C

**Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom :**

**Základná ochrana :** krytom /STN EN 61439-1, čl. 8.4.2.1, čl. 8.4.2.2/

**Ochrana pri poruche:** samočinným odpojením napájania /STN EN 61439-1, čl. 8.4.3.2/

**Menovité napätie do /U<sub>n</sub>/ :** 690 V

**Menovitý prúd /I<sub>na</sub>/ :** 400 A

**Menovitý podmienený skratový prúd/I<sub>cc</sub>/:** 40 kA

**Stupeň ochrany krytom :** IP44/IP2X z čelnej strany ovládania

**Na uvedenom rozvädzači boli vykonané prehliadky a skúšky podľa čl. 11 STN EN 61439-1**

**1. Preverenie stupňa ochrany krytom čl.11.2:**

Vizuálna prehliadka opatrení slúžiacich na dosiahnutie stanoveného stupňa ochrany.

**2. Preverenie vzdušných a povrchových ciest čl.11.3:**

Vzdušné vzdialenosti  $\geq 5,5$  mm ale  $\leq 8,3$  mm vykonané fyzické premeranie vzdušnej vzdialenosti.

Vzdušné vzdialenosti  $\geq 8,3$  mm vykonaná vizuálna prehliadka vzdušnej vzdialenosti.

**3. Preverenie opatrení na ochranu pred zásahom el. Prúdom a celistvosť ochranných obvodov čl.11.4:**

Vykonaná vizuálna prehliadka opatrení na základnú ochranu, ochranu pri poruche a vyhotovenie ochranných obvodov. Náhodná kontrola dotiahnutia skrutkových a maticových spojov.

**4. Kontrola spôsobu zabudovania vstavaných súčasti čl.11.5:**

Vykonaná kontrola dodržiavania inštrukcií pre ich montáž uvedených v dokumentácii výrobcu.

**5. Kontrola vyhotovenia vnútorných elektrických obvodov a prípojení čl.11.6:**

Vykonaná náhodná kontrola správneho dotiahnutia skrutkových a maticových spojov, vizuálna prehliadka dodržania typov vodičov.

**6. Kontrola svoriek na vonkajšie vodiče čl.11.7:**

Vykonaná kontrola počtu, použitých typov a označenie svoriek podľa dokumentácie výrobcu.

**7. Kontrola mechanickej činnosti čl.11.8:**

Vykonané preverenie účinnosti mechanických ovládacích prvkov, blokov a zámkov, vrátane prostriedkov pridružených k rozoberateľným častiam.

**8. Kontrola dielektrických vlastností čl.11.9:**

Vykonaná skúška výdržným napätím hlavných obvodov, použité skúšobné napätie 1890 V AC 50 Hz.

**9. Preverenie zapojenia, prevádzkovej funkčnosti funkcie čl.11.10:**

Kontrola označenia rozvädzača výrobným štítkom, označenie výzbroje rozvädzača, kompletnosti technickej dokumentácie, vnútorného zapojenia. Postup skúšok a počet skúšok závisí od zložitosti daného rozvädzača.

**Rozvädzač vykonaným kontrolám a skúškam - VYHOVEL -.**

Rozvädzač vyhovuje STN EN 61439-1, STN EN 61439-5.

**Použité meracie prístroje:**

Skúšobný zdroj vn : GPT 815, v.číslo: EI 850675, dátum kalibrácie : 26.08.2018

**Skúšobný technik VTZ:** Ing.Pavel Kerul

**Ev. č. Osvedčenia:** 0042 IKO/2015 EZ RT E1A,B

V Kropachoch dňa: 25.6.2018



25K 2

50622

HASMA Krompachy, s.r.o., Hornádska 1, 053 42 Krompachy

**OSVEDČENIE O KUSOVEJ SKÚŠKE**  
**nízkonapäťového výkonového rozvádzača**

**Druh rozvádzača :** Rozvádzač podľa STN 61439-5  
**Typ rozvádzača :** SR2 S F403 VV 1/2 P2,  
**Výrobné číslo :** 63866/2018  
**Rok výroby :** 2018

**Rozvodná sieť :** 3 PEN AC, 50Hz, 690 V, TN-C

**Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom :**

**Základná ochrana :** krytom /STN EN 61439-1, čl. 8.4.2.1, čl. 8.4.2.2/

**Ochrana pri poruche:** samočinným odpojením napájania /STN EN 61439-1, čl. 8.4.3.2/

**Menovité napätie do  $U_n$  :** 690 V

**Menovitý prúd  $I_n$  :** 400 A

**Menovitý podmienený skratový prúd  $I_{sc}$  :** 40 kA

**Stupeň ochrany krytom :** IP44/IP2X z čelnej strany ovládania

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

- 1. Preverenie stupňa ochrany krytom čl.11.2:**  
Vizuálna prehliadka opatrení slúžiacich na dosiahnutie stanoveného stupňa ochrany.
- 2. Preverenie vzdušných a povrchových ciest čl.11.3:**  
Vzdušné vzdialenosti  $\geq 5,5$  mm ale  $\leq 8,3$  mm vykonané fyzické premeranie vzdušnej vzdialenosti.  
Vzdušné vzdialenosti  $\geq 8,3$  mm vykonaná vizuálna prehliadka vzdušnej vzdialenosti.
- 3. Preverenie opatrení na ochranu pred zásahom el. Prúdom a celistvosť ochranných obvodov čl.11.4:**  
Vykonaná vizuálna prehliadka opatrení na základnú ochranu, ochranu pri poruche a vyhotovenie ochranných obvodov. Náhodná kontrola dotiahnutia skrutkových a maticových spojov.
- 4. Kontrola spôsobu zabudovania vstavaných súčastí čl.11.5:**  
Vykonaná kontrola dodržiavania inštrukcií pre ich montáž uvedených v dokumentácii výrobcu.
- 5. Kontrola vyhotovenia vnútorných elektrických obvodov a prípojení čl.11.6:**  
Vykonaná náhodná kontrola správneho dotiahnutia skrutkových a maticových spojov, vizuálna prehliadka dodržania typov vodičov.
- 6. Kontrola svoriek na vonkajšie vodiče čl.11.7:**  
Vykonaná kontrola počtu, použitých typov a označenie svoriek podľa dokumentácie výrobcu.
- 7. Kontrola mechanickej činnosti čl.11.8:**  
Vykonané preverenie účinnosti mechanických ovládacích prvkov, blokov a zámkov, vrátane prostriedkov pridružených k rozoberateľným častiam.
- 8. Kontrola dielektrických vlastností čl.11.9:**  
Vykonaná skúška výdržným napätím hlavných obvodov, použité skúšobné napätie 1890 V AC 50 Hz.
- 9. Preverenie zapojenia, prevádzkovej funkčnosti funkcie čl.11.10:**  
Kontrola označenia rozvádzača výrobným štítkom, označenie výzbroje rozvádzača, kompletnosti technickej dokumentácie, vnútorného zapojenia. Postup skúšok a počet skúšok závisí od zložitosti daného rozvádzača.

**Rozvádzač vykonaným kontrolám a skúškam - VYHOVEL -.**

Rozvádzač vyhovuje STN EN 61439-1, STN EN 61439-5.

**Použité meracie prístroje:**

Skúšobný zdroj vn : GPT 815, v.číslo: EI 850675, dátum kalibrácie : 26.08.2018

**Skúšobný technik VTZ:** Ing.Pavel Keruľ

**Ev. č. Osvedčenia:** 0042 IKO/2015 EZ RT E1A,B

V Krompachoch dňa: 25.6.2018

HASMA Krompachy, s.r.o., Hornádska 1, 053 42 Krompachy

## OSVEDČENIE O KUSOVEJ SKÚŠKE nízkonapäťového výkonového rozvádzača

Druh rozvádzača : Rozvádzač podľa STN 61439-5  
Typ rozvádzača : SR2 F403 VV 2/1 P2,  
Výrobné číslo : 63867/2018  
Rok výroby : 2018

Rozvodná sieť : 3 PEN AC, 50Hz, 690 V, TN-C

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom :

Základná ochrana : krytom /STN EN 61439-1, čl. 8.4.2.1, čl. 8.4.2.2/

Ochrana pri poruche: samočinným odpojením napájania /STN EN 61439-1, čl. 8.4.3.2/

Menovité napätie do  $/U_n/$  : 690 V

Menovitý prúd  $/I_n/$  : 400 A

Menovitý podmienený skratový prúd  $/I_{sc}/$  : 40 kA

Stupeň ochrany krytom : IP44/IP2X z čelnej strany ovládania

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

1. **Preverenie stupňa ochrany krytom čl.11.2:**  
Vizuálna prehliadka opatrení slúžiacich na dosiahnutie stanoveného stupňa ochrany.
2. **Preverenie vzdušných a povrchových ciest čl.11.3:**  
Vzdušné vzdialenosti  $\geq 5,5$  mm ale  $\leq 8,3$  mm vykonané fyzické premeranie vzdušnej vzdialenosti.  
Vzdušné vzdialenosti  $\geq 8,3$  mm vykonaná vizuálna prehliadka vzdušnej vzdialenosti.
3. **Preverenie opatrení na ochranu pred zásahom el. Prúdom a celistvosť ochranných obvodov čl.11.4:**  
Vykonaná vizuálna prehliadka opatrení na základnú ochranu, ochranu pri poruche a vyhotovenie ochranných obvodov. Náhodná kontrola dotiahnutia skrutkových a maticových spojov.
4. **Kontrola spôsobu zabudovania vstavaných súčastí čl.11.5:**  
Vykonaná kontrola dodržiavania inštrukcií pre ich montáž uvedených v dokumentácii výrobcu.
5. **Kontrola vyhotovenia vnútorných elektrických obvodov a prípojení čl.11.6:**  
Vykonaná náhodná kontrola správneho dotiahnutia skrutkových a maticových spojov, vizuálna prehliadka dodržania typov vodičov.
6. **Kontrola svoriek na vonkajšie vodiče čl.11.7:**  
Vykonaná kontrola počtu, použitých typov a označenie svoriek podľa dokumentácie výrobcu.
7. **Kontrola mechanickej činnosti čl.11.8:**  
Vykonané preverenie účinnosti mechanických ovládacích prvkov, blokov a zámkov, vrátane prostriedkov pridružených k rozoberateľným častiam.
8. **Kontrola dielektrických vlastností čl.11.9:**  
Vykonaná skúška výdržným napätím hlavných obvodov, použité skúšobné napätie 1890 V AC 50 Hz.
9. **Preverenie zapojenia, prevádzkovej funkčnosti funkcie čl.11.10:**  
Kontrola označenia rozvádzača výrobným štítkom, označenie výzbroje rozvádzača, kompletnosti technickej dokumentácie, vnútorného zapojenia. Postup skúšok a počet skúšok závisí od zložitosti daného rozvádzača.

**Rozvádzač vykonaným kontrolám a skúškam - VYHOVEL -.**

Rozvádzač vyhovuje STN EN 61439-1, STN EN 61439-5.

**Použité meracie prístroje:**

Skúšobný zdroj vn : GPT 815, v.číslo: EI 850675, dátum kalibrácie : 26.08.2018

**Skúšobný technik VTZ:** Ing.Pavel Keruľ

**Ev. č. Osvedčenia:** 0042 IKO/2015 EZ RT E1A,B

V Krompachoch dňa: 25.6.2018



# 4 SR2 50 622

HASMA Krompachy, s.r.o., Hornádska 1, 053 42 Krompachy

## OSVEDČENIE O KUSOVEJ SKÚŠKE nízkonapäťového výkonového rozvádzača

Druh rozvádzača : Rozvádzač podľa STN 61439-5  
Typ rozvádzača : SR2 F403 VV 1/2 P2,  
Výrobné číslo : 63868/2018  
Rok výroby : 2018

Rozvodná sieť : 3 PEN AC, 50Hz, 690 V, TN-C

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom :

Základná ochrana : krytom /STN EN 61439-1, čl. 8.4.2.1, čl. 8.4.2.2/

Ochrana pri poruche: samočinným odpojením napájania /STN EN 61439-1, čl. 8.4.3.2/

Menovité napätie do  $/U_n/$  : 690 V

Menovitý prúd  $/I_n/$  : 400 A

Menovitý podmienený skratový prúd  $/I_{sc}/$  : 40 kA

Stupeň ochrany krytom : IP44/IP2X z čelnej strany ovládania

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

1. **Preverenie stupňa ochrany krytom čl.11.2:**  
Vizuálna prehliadka opatrení slúžiacich na dosiahnutie stanoveného stupňa ochrany.
2. **Preverenie vzdušných a povrchových ciest čl.11.3:**  
Vzdušné vzdialenosti  $\geq 5,5$  mm ale  $\leq 8,3$  mm vykonané fyzické premeranie vzdušnej vzdialenosti.  
Vzdušné vzdialenosti  $\geq 8,3$  mm vykonaná vizuálna prehliadka vzdušnej vzdialenosti.
3. **Preverenie opatrení na ochranu pred zásahom el. Prúdom a celistvosť ochranných obvodov čl.11.4:**  
Vykonaná vizuálna prehliadka opatrení na základnú ochranu, ochranu pri poruche a vyhotovenie ochranných obvodov. Náhodná kontrola dotiahnutia skrutkových a maticových spojov.
4. **Kontrola spôsobu zabudovania vstavaných súčasti čl.11.5:**  
Vykonaná kontrola dodržiavania inštrukcií pre ich montáž uvedených v dokumentácii výrobcu.
5. **Kontrola vyhotovenia vnútorných elektrických obvodov a prípojev čl.11.6:**  
Vykonaná náhodná kontrola správneho dotiahnutia skrutkových a maticových spojov, vizuálna prehliadka dodržania typov vodičov.
6. **Kontrola svoriek na vonkajšie vodiče čl.11.7:**  
Vykonaná kontrola počtu, použitých typov a označenie svoriek podľa dokumentácie výrobcu.
7. **Kontrola mechanickej činnosti čl.11.8:**  
Vykonané preverenie účinnosti mechanických ovládacích prvkov, blokov a zámkov, vrátane prostriedkov pridružených k rozoberateľným častiam.
8. **Kontrola dielektrických vlastností čl.11.9:**  
Vykonaná skúška výdržným napätím hlavných obvodov, použité skúšobné napätie 1890 V AC 50 Hz.
9. **Preverenie zapojenia, prevádzkovej funkčnosti funkcie čl.11.10:**  
Kontrola označenia rozvádzača výrobným štítkom, označenie výzbroje rozvádzača, kompletnosti technickej dokumentácie, vnútorného zapojenia. Postup skúšok a počet skúšok závisí od zložitosti daného rozvádzača.

**Rozvádzač vykonaným kontrolám a skúškam - VYHOVEL -.**

Rozvádzač vyhovuje STN EN 61439-1, STN EN 61439-5.

**Použité meracie prístroje:**

Skúšobný zdroj vn : GPT 815, v.číslo: EI 850675, dátum kalibrácie : 26.08.2018

**Skúšobný technik VTZ:** Ing.Pavel Kerul

**Ev. č. Osvedčenia:** 0042 IKO/2015 EZ RT E1A,B

V Krompachoch dňa: 25.6.2018

## 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

**Sortiment :** Súčasti systému ochrany pred bleskom

### **Popis a funkcia :**

Predmetom vyhlásenia sú jednotlivé súčasti systému ochrany pred bleskom a to najmä:

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

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

### **Právne predpisy :**

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

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

**Sídlo, výroba a predaj:**  
Mýtné nám. 464  
966 53 Hronský Beňadik

Zápis v OR SR B. Bystrica , vložka č. 13248 / S  
IČO: 307 765 20, IČ DPH: SK 20 20 47 84 71

**Obchodná kancelária:**  
Cesta na Klanec 42/C  
841 03 Bratislava



Tel.: +421 45 6893 216  
E-mail: [zin@zinkovo.sk](mailto:zin@zinkovo.sk)

[www.zinkovo.sk](http://www.zinkovo.sk)

Tel.: +421 2 5249 2009  
E-mail: [zinba@zinkovo.sk](mailto:zinba@zinkovo.sk)

## **ZIN s.r.o. prehlasuje :**

1. Na základe našej zodpovednosti potvrdzujeme, že na hore uvedené výrobky bolo vykonané posúdenie zhody v zmysle zákona č. 264/1999 Z.z.
2. Uvedené výrobky sú v určenom použití podľa priloženej technickej dokumentácie
3. Vlastnosti výrobku svojím 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
- Odborné stanovisko č. 07243/4/2011-2
- Osvedčenie č. 07243/4/2011-2-EZ
- Osvedčenie o skúške
- Inšpekčná správa č. 07243/4/2011-1 + Príloha č.1
  
- zhoda s normami: STN 357610:1961, STN 357611:1961, STNE EN 50164-1 (357605):2009, STN EN 50164-2 (357605):2009, STN EN 62305-3 (341390):2007

## **Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.**

- Certifikát č. 1160764 – zhoda s normou STN EN 62561-1
- Certifikát č. 1160261 – zhoda s normou STN EN 62561-2
- Certifikát č. 1150279 – zhoda s normou STN EN 62561-2
- Certifikát č. 1150356 – zhoda s normou STN EN 62561-4

## **Príloha: Zoznam certifikovaného materiálu spoločnosti ZIN**

V Hronskom Beňadiku dňa 26.10.2016



.....  
**Ing. Jozef Lesay**  
konateľ spoločnosti



**Sídlo, výroba a predaj:**  
**Mýtné nám. 464**  
**966 53 Hronský Beňadik**

Zápis v OR SR B. Bystrica , vložka č. 13248 / S  
IČO: 307 765 20, IČ DPH: SK 20 20 47 84 71

**Obchodná kancelária:**  
**Cesta na Klanec 42/C**  
**841 03 Bratislava**



**Tel.: +421 45 6893 216**  
**E-mail: zin@zinkovo.sk**

**www.zinkovo.sk**

**Tel.: +421 2 5249 2009**  
**E-mail: zinba@zinkovo.sk**

# ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV



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

Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 - Troja

## CERTIFIKÁT

č.: 1160261

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

**Typ:** viz příloha

**Jmenovité hodnoty:** Fe/Zn, Al, AlMgSi

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

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

**Obchodní značka:**

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

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

**Jiné údaje:**

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

**Platnost certifikátu je omezena do:** 31.03.2019

06.04.2016

V Praze dne

Mgr. Miroslav Sedláček  
Vedoucí certifikačního orgánu



500082-01

**JÍMACÍ TYČE**

Jímací tyče kruhové:

JP10 Ø18  
JP15 Ø18  
JP20 Ø18  
JP30 Ø18  
JP30 Ø25  
JP10 s PV15UNI

JD10 Ø18  
JD15 Ø18  
JD20 Ø18  
JD10a Ø18  
JD15a Ø18  
JD20a Ø18

JZ10 Ø18  
JZ15 Ø18

**ZEMNÍČÍ TYČE**

Zemníččí tyče kruhové:

ZT 1m  
ZT 1,5m  
ZT 2m

Zemníččí tyče křížové:

ZT 1m X profil  
ZT 1,5m X profil  
ZT 2m X profil

Zemníččí tyče profilové:

ZPT 1m  
ZPT 1,5m  
ZPT 2m  
ZPT 2m s 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



*Handwritten signature*

# ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV



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

Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 - Troja

## CERTIFIKÁT

č.: 1150279

**Výrobek:** Bleskosvodný drát

**Typ:** Drôt FeZn

**Jmenovité hodnoty:** Ø8, Ø10 mm

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

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

**Obchodní značka:**

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

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

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

**Platnost certifikátu je omezena do: 30.4.2018**

28.4.2015

V Praze dne

Mgr. Miroslav Sedláček  
Vedoucí certifikačního orgánu

razítko



500751-01

# Vyhlásenie o zhode

**Názov organizácie:** IES s. r. o.

**Adresa** : Nová Rožňavská 136, BRATISLAVA

**IČO** : 00699454-

**Výrobca** : UNIVOLT-REMAT s.r.o., Šenkvičná cesta 16, 902 01 Pezinok SR  
: DIETZEL GmbH, Haidequerstrasse 3-5, A-1111 Viedeň, Rakúsko

**Výrobok** : Ohybná káblová chránička z PE a príslušenstvo Dietzel Univolt  
FXKV

**Odvođené varianty** : FXKVR/S, FXKVM, FXKVDR, KVK, KUV, VK

**Základné technické údaje** : - 25°C + 60°C

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

Nariadenia vlády :

**č.:148/2016 Z. z.**, Nariadenie vlády Slovenskej republiky z 24.februára 2016 o sprístupňovaní elektrického zariadenia určeného na používanie v rámci určitých limitov napätia na trhu.

Elektrická bezpečnosť : STN EN 61386-1:2009-05-01  
STN EN 61386-24:2011-09-01

Identifikácia autorizovanej osoby (AO) : **ÖVE, Prufwesen & Zertifizierung**

Adresa : **Kahlenberger str.2A, 1190 Wien, Österreich**

ZVR : **327279890/DVR : 1055887**

Certifikát č.69-193-08 zo dňa 25.2.2016

**Vyhlasovateľ**

Meno : **Ing. Pavel Zámečník**

Funkcia: **konateľ spoločnosti**

Adresa : **831 04 Bratislava, Nová Rožňavská 136**

Dátum : **24.07.2017**

  
  
**IES**  
International Electronic Systems  
Nová Rožňavská 136, 831 04 Bratislava  
IČO 00699454, IČ DPH SK202031N245  
tel.: 02/4446 0909, e-mail: ies@ies.sk  
pečiatka a podpis

# ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



## Technologický postup č. 622-TP-01

### Pre realizáciu NN rozvodov

**Stavba:** Príprava strategického parku Nitra

**Stavebný objekt:** SO 622 VONKAJŠIE SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY PARKOVISKA NV

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

**Podzhotoviteľ stav. objektu:** ELZA - Elektromontážny závod Bratislava a.s., Račianska 162, 831 54 Bratislava

|                     | FIRMA                                          | MENO                     | FUNKCIA        | DÁTUM | PODPIS |
|---------------------|------------------------------------------------|--------------------------|----------------|-------|--------|
| <b>Vypracoval:</b>  | ELZA – Elektromontážny závod Bratislava, a. s. | Stanislav Woziwodský     | Manažér        |       | V.2.   |
| <b>Kontroloval:</b> | ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“               | Ing. Karol Šubjak        | Špecialista    |       |        |
|                     |                                                | Bc. Andrej Macko         | BOZP           |       |        |
|                     |                                                | Ing. Dušan Putirka, PhD. | Kvalitár       |       |        |
| <b>Schválil:</b>    | Slovenská správa ciest - IVSC                  | Mgr. Ivana Šimková, PhD. | Stavebný dozor |       |        |



Tento technologický postup (TP) opisuje postup prác a zodpovednosti pri prácach na objekte **SO 622 VONKAJŠIE SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY PARKOVISKA NV**, stavby Príprava strategického parku Nitra (cestná infraštruktúra).

Dodržanie predpisu dáva predpoklad na zaistenie bezpečného pracovného postupu pre docielenie požadovaných vlastností a kvality. Technologický postup vychádza z navrhovaného technického riešenia podľa PD, predpisov a noriem STN a súvisiacimi STN-IEC, PNE a ON, prevádzkových predpisov ZS DIS a.s. ako aj z existujúcich návodov a postupov dodávateľov materiálov.

### 1. Zodpovednosť a právomoc

Za oboznámenie sa s týmto TP a za realizáciu prác podľa tohto TP sú zodpovední vedúci organizačných miest, ktorých pracovníci uskutočňujú práce pri realizácii konštrukcie. Týmto TP sú povinní riadiť sa všetci pracovníci, ktorí sa podieľajú na realizácii stavby.

### 2. Zodpovední zástupcovia

|                     |                                                              |                        |
|---------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|
| Ing. Michal KUDZIA, | ELZA–Elektromontážny závod Bratislava, a.s. – gen. riaditeľ; | mobil +421 915 780 019 |
| Jozef KANÁS         | ELZA–Elektromontážny závod Bratislava, a.s. - stavbyvedúci   | mobil +421 915 854 890 |

- počet pracovníkov: 5-20

### 3. Použité mechanizmy

Výkopové práce, násypové práce, búracie práce:

Rýpadlo (kolesové), Nakladač (kolesový), Vibračná doska

Betonárske práce:

Domiešavač

Elektromontážne práce:

Pracovná plošina, nákladný automobil s hydraulickou rukou

Prevoz materiálu:

Nákladný automobil s hydraulickou rukou

### 4. Účel objektu

Účelom objektu je napojenie objektov parkoviska nákladných vozidiel (NV) na elektrickú energiu. Objekt zabezpečuje rozvod elektrickej energie v areáli parkoviska nákladných vozidiel a zabezpečuje napájanie objektov elektrickou energiou.

Vonkajšie rozvody silnoprúdu pre parkovisko NV budú napojené v skrini PSR4, ktorá je pripojená z trafostanice TS2E v rámci SO 624 - Pripojka NN pre napojenie parkoviska NV.

Pre pripojenie objektov parkoviska NV bude použitá rozpojovacia a istiacia skriňa PSR4, ktorá je umiestnená pri objekte vybavenia a je pripojená v rámci SO 624. Zo skrine PSR4 budú v rámci tohto objektu káblou slučkou pripojené poistkové skrine 1PSR2 až 4PSR2 umiestnené pri jednotlivých stavebných objektoch. Z týchto skríň budú následne samostatnými prívodmi pripojené rozvádzače uvedených stavebných objektov.



Jedná sa o pripojenie týchto objektov:

- SO 310 Objekt vybavenia pri parkovisku NV (truck parking)
- SO 311 Vrátnica pre parkovisko NV (track parking)
- SO 314 Zdroj požiarnej vody pre parkovisko NV
- SO 531 Čerpacia stanica splaškovej kanalizácie

V rámci vonkajších silnoprúdových rozvodov budú pripojené aj závory pri vrátnici, audiovrátnik, elektrický pohon brány a informačná tabuľa spolu so semaforom pri vjazde na parkovisko NV, ako aj čerpacie stanice (SO 513). Pripojenie sa vykoná z rozvádzača RS vrátnice. Pripojenie čerpaciej stanice bude káblom CYKY J 4x10mm<sup>2</sup>/1 kV a ostatných zariadení káblami CYKY J 3(5)x2,5mm<sup>2</sup>/1 kV. Káble budú uložené v ochranných rúrkach priemeru 36 mm, v chodníku vo výkope 0,5 m hlbokom, v pieskovom lôžku, zhora zakryté plastovými doskami a výstražnou fóliou. Pri križovaní komunikácie sa káble uložia do chráničky FXKVR Ø110. Chránička bude uložená až po sanačnú vrstvu, ktorá je v hĺbke cca 50cm.

## 5. Pracovné postupy

V tomto technologickom postupe sú spracované všetky činnosti a postupy súvisiace s realizáciou stavebného objektu.

S realizáciou objektu sa začne až po vytýčení polohy vedenia a miesta bodov, kde bude vedenie ukončené. Zároveň budú vytýčené hranice svahu, prípadne priekopy komunikácie, nakoľko vedenie povedie v určitej vzdialenosti od týchto hraníc. V prípade posunu bude aktualizovaná aj poloha prípojky.

### 5.1 Príprava staveniska

Pred začiatkom stavebných prác bude stavenisko pripravené tak, aby spĺňalo nasledujúce požiadavky:

- vytýčené všetky inžinierske siete (zrealizované preložky), vytýčený dočasný a trvalý záber,
- pripravená prístupová komunikácia – určená pre pohyb stavebných strojov a mechanizmov (zodpovedajúca ich rozmerom a hmotnosti),
- zabezpečené odberné miesto technologickej vody,
- určený priestor na skladovanie stavebných materiálov, mechanizmov a odpadu,
- určený priestor pre sociálne zariadenie, príručný sklad, staveniskovú bunku,
- zabezpečenie kontinuálneho postupu realizácie stavebných prác, s ich postupným ukončovaním.

### 5.2 Výkopy

Zemné práce pozostávajú z výkopu a zásypu káblovej ryhy a výkopu jamy pre pre rozpojovacie a istiace skrine PSR. Časť vykopanej zeminy bude použitá pre spätný zásyp a prebytok bude použitý do násypu úpravy ciest. Po ukončení zemných prác a položenia káblov bude terén uvedený do pôvodného stavu. Celkový záber pôdy = 218 m<sup>2</sup>.

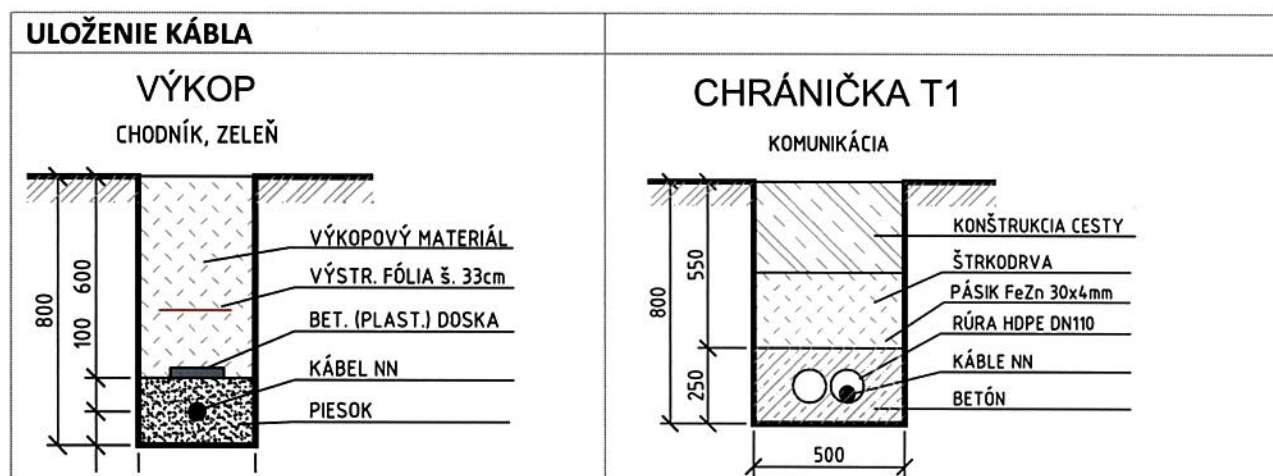
Pred začatím výkopových prác pre NN bude zabezpečené presné vytýčenie jestvujúcich inžinierskych sietí a nových preložených vedení, aby podľa vytýčeného stavu podzemných vedením bolo možné uloženie nového káblového vedenia a základu pre rozvádzač, pri dodržaní normovaných

vzdialeností podľa STN 73 6005. Výstavba prípojky NN sa bude realizovať až v záverečnej fáze výstavby komunikácií za čiastočnej stavebnej prevádzky na nej. Pred začiatkom prác na budovaní základu pre rozvádzač RE, sa stavbyvedúci presvedčí, či nedôjde ku kolízii s inými inžinierskymi sieťami v trase NN, ktoré sú už preložené do nových trás.

### 5.3 Pokládka kábla

Pokládka NN káblov sa zrealizuje v súlade STN 34 1050. Do pripravenej káblovej ryhy v chodníku do hĺbky 0,5m a vo voľnom teréne do hĺbky 0,8m a šírky 0,35m sa do pieskového lôžka 0,1m ručne uloží NN kábel NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup>/1kV. Na položený kábel sa nasype nová 0,1m vrstva piesku, na ktorú sa uložia plastové dosky. Nasleduje zhutnený zásyp ryhy, ktorý sa zrealizuje vykopanou zeminou. Výstražná fólia (š=330mm) sa umiestni pred nasýpaním poslednej vrstvy zeminou. Na zhutnenie jednotlivých vrstiev sa použije hutniaca doska.

Pri križovaní nových komunikácií a podzemných inžinierskych sietí bude riešené káblové vedenie uložené v polyetylénovej chráničke Ø 100mm. Do pripravenej káblovej ryhy hĺbky 0,8m a šírky 0,5m sa na betónové lôžko 0,1m ručne uložia ochranné trubky s presahom na oboch stranách od päty svahu min. 1m. Obsyp trúbiek sa vyhotoví suchým betónom. V mieste trasovania chráničky pod komunikáciou bude zhutnený zásyp ryhy zrealizovaný po vrstvách hrúbky 0,2m. Na zhutnenie jednotlivých vrstiev zásypu sa použije hutniaca doska. Posledná vrstva zásypu bude skúšaná statickou záťažovou skúškou.



### 5.4 Uvedenie do prevádzky

Podmienkou uvedenia do prevádzky je, aby dielo bolo zhotovené podľa osvedčenej konštrukčnej dokumentácie, bolo odborne namontované a na záver funkčne odskúšané.

Skúšky a dokladovanie kvality zabudovaného materiálu bude vykonávané v zmysle priloženého Kontrolného a skúšobného plánu, podľa platných STN a EN a podľa požiadaviek investora. Zabudované materiály budú doložené platnými certifikátmi a vyhláseniami o parametroch podľa Zákona NR SR č.133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch.

Pred uvedením zariadenia do prevádzky bude vykonaná východisková revízia – prvá odborná skúška a odborná prehliadka elektrického zariadenia revíznym technikom s príslušným oprávnením podľa vyhlášky MPSVaR č.508/2009 Z.z.



Pri uvedení objektu stavby do prevádzky budú predložené tieto doklady:

- projekt skutočného vyhotovenia s pečiatkou organizácie, ktorá objekt realizovala, a s pečiatkou stavbyvedúceho;
- správa o východiskovej revízii elektrického zariadenia (Prvej OS a OP) vykonanej podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6;
- vyhlásenie o parametroch stavebných výrobkov, osvedčenie o akosti a kompletnosti výrobkov;

### 6. Prístupové komunikácie

Pri budovaní konštrukcie sa budú využívať verejné komunikácie a vymedzené prístupové vnútro-staveniskové komunikácie stavby. Výjazd stavebných mechanizmov na verejnú komunikáciu bude regulovaný určeným pracovníkom. V prípade znečisťovania verejnej komunikácie bude nasadených viac pracovníkov, prípadne mechanizmov na čistenie cesty.

### 8. Ochrana životného prostredia

Pri realizácii stavby bude zhotoviteľ dodržiavať všetky ustanovenia predpisov týkajúcich sa životného prostredia. Zhotoviteľ bude používať len také mechanizmy, ktoré sú v dobrom technickom stave a nie je pri nich zvýšená hlučnosť z dôvodu zlého technického stavu. Zhotoviteľ bude dodržiavať opatrenia na ochranu proti škodlivému pôsobeniu hluku na okolie a zamestnancov.

Zo strany zhotoviteľa budú vykonané všetky potrebné organizačné a technické opatrenia, aby bolo zabránené znečisteniu pôdy, vody, ovzdušia a zelene. Zhotoviteľ musí zabrániť úniku ropných produktov, palív, mazív a rôznych chemikálií a ďalších ekologicky nebezpečných látok pri preprave, skladovaní a ich použití.

Nakladanie so vzniknutými odpadmi bude v súlade so zákonom NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, v znení neskorších predpisov. Pri vykonávaní prác sa musia dodržiavať všetky platné právne predpisy súvisiace s ochranou životného prostredia. Všetky používané mechanizmy musia byť zabezpečené proti odkvapom prevádzkových náplní (ropné látky – PHM, oleje; brzdové kvapaliny). Pri manipulácii s odpadmi a ich likvidáciou sa musí postupovať v súlade s platnými právnymi predpismi o nakladaní s odpadmi (zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov). Ostatný odpad (O) bude odvezený na skládku odpadu resp. odovzdaný budúcemu správcovi (v súlade s príslušnou legislatívou).

### 9. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Práce budú vykonávať iba pracovníci, ktorí boli náležite a preukázateľne poučení pri vstupe na stavenisko o bezpečnej práci a ochrane zdravia v zmysle zákona č. 124/2006 Z. z. a súvisiacich predpisov.

Všetci pracovníci musia byť zdravotne a odborne spôsobilí na výkon daných prác. Odborná spôsobilosť sa vzťahuje hlavne na obsluhu strojov a zariadení (rýpadlo, nákladné auto s HR, pracovná plošina), výkon elektromontážnych prác a výkon prác vo výškach. Doklad o zdravotnej,



odbornej spôsobilosti a spôsobilosti na práce vo výškach preukazuje zamestnávateľ pred začiatkom prác špecialistovi BOZP na stavbe, fyzickú kontrolu na stavbe vykoná zodpovedný riadiaci pracovník (stavbyvedúci).

Všetci zamestnanci budú oboznámení s plánom BOZP stavby pred začiatkom prác a budú ho rešpektovať. Zamestnanci budú dodržiavať platnú dokumentáciu integrovaného systému riadenia. Zamestnanci budú poučení o rizikách súvisiacich s ich pracovnou činnosťou. Školenie zamestnancov bude vykonané stavbyvedúcim na zariadení staveniska pred začatím pracovných činností (prac. zmeny).

Zamestnanci budú stavbyvedúcim (alebo určeným vedúcim skupiny) denne poučení o prácach, ktoré budú počas dňa vykonávať. Stavbyvedúci je zodpovedný za výber aktuálnych metód a pracovných postupov a denne vykonáva priamu kontrolu všetkých zamestnancov a činností. Všetci zamestnanci sú počas vykonávania prác povinní používať pridelené OOPP.

Pred každou prácou je zamestnanec povinný skontrolovať stav používaných zariadení, strojov a náradia (najmä el. náradia). Obsluha je povinná zaznamenať poruchy stroja, prípadne prevádzkové odchýlky zistené počas predchádzajúcej prevádzky do prevádzkového denníka. Po prestávke a po ukončení zmeny, pri ktorej sa obsluhy striedajú, musí byť s týmito poruchami oboznámená aj striedajúca obsluha. Náradie, stroje a zariadenia smú byť používané len pre úkony, na ktoré sú určené a musia mať vykonané revízie podľa platnej legislatívy.

Vznik pracovného úrazu na pracovisku je potrebné neodkladne hlásiť stavbyvedúcemu. Pri poskytovaní prvej pomoci treba postupovať v zmysle Traumatologického plánu dostupného v lekárničke na zariadení staveniska v kancelárii stavbyvedúceho.

Pokiaľ budú pracovníci rozdelení do pracovných skupín tak vždy bude aspoň jeden z nich preukázateľne oboznámený s poskytovaním prvej pomoci. Pri vykonávaní činností na pracoviskách staveniska bude príslušným zamestnancom pridelená k dispozícii lekárnička pre poskytnutie prvej pomoci. Všetci zamestnanci budú poučení o umiestnení lekárničiek prvej pomoci.

Stavenisko bude počas stavby zabezpečené v súlade s vyhláškou MPSVaR SR č. 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností. Všetky vstupy na stavenisko, prístupové komunikácie budú vizuálne označené tabuľkou s nápisom „Zákaz vstupu na stavenisko“. Stavenisko bude mať zabezpečené odvoz a likvidáciu odpadu a musí umožniť bezpečný pohyb pracovníkov a stavebných strojov. Pracovné stroje po ukončení prac. činnosti budú odstavené v strážených priestoroch zariadenia staveniska alebo v priestoroch firmy zhotoviteľa stavebného objektu.

Pri dodávke materiálu stavbyvedúci určí miesto uskladnenia materiálu. Skladovaný materiál bude uložený tak, aby bol po celý čas jeho skladovania zabezpečená jeho stabilita, aby nevytváral prekážku pri stavebných činnostiach a aby nedošlo k jeho znehodnoteniu. Skládky, skladištia a jednotlivé miesta na uskladnenie materiálu sa nesmú umiestňovať v priestoroch trvale ohrozovaných dopravou bremien, prácou vo výške, na komunikáciách, kde by prekážali prevádzke motorových a iných vozidiel, prípadne používaniu komunikácií osobami, ak nie je v dokumentácii stavieb určené inak.

Sypký materiál bude voľne ukladaný plno mechanizovaným spôsobom do akejkoľvek výšky za predpokladu, že aj jeho odoberanie sa bude uskutočňovať mechanickým spôsobom. Pri odoberaní materiálu sa musí zamedziť vytváraniu previsov.

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



**pre stavebný objekt**

## Strana 7 | 7

# ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



## Kontrolný a skúšobný plán č. 622-KSP-01

### Pre realizáciu NN rozvodov

**Stavba:** Príprava strategického parku Nitra

**Stavebný objekt:** SO 622 VONKAJŠIE SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY PARKOVISKA NV

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

**Podzhotoviteľ stav. objektu:** ELZA - Elektromontážny závod Bratislava a.s., Račianska 162, 831 54 Bratislava

|                     | FIRMA                                          | MENO                     | FUNKCIA        | DÁTUM | PODPIS                                                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|--------------------------|----------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vypracoval:</b>  | ELZA – Elektromontážny závod Bratislava, a. s. | Stanislav Woziwodský     | Manažér        |       |  |
| <b>Kontroloval:</b> | ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“               | Ing. Dušan Putirka, PhD. | Kvalitár       |       |  |
| <b>Schválil:</b>    | Slovenská správa ciest - IVSC                  | Mgr. Ivana Šimková, PhD. | Stavebný dozor |       |                                                                                       |

**ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA**

DOPRASTAV - STRABAG  
Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56, Bratislava



**Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra**  
**SO 622 Vonkajšie silnopráúdové rozvody**

| Hodnotený prvok                                                                                   |                                                                                    | Množstvo | M.j. | Druh skúšky             |                                               | Predpis, norma                               | Početnosť skúšok                 | Počet skúšok          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| A                                                                                                 | B                                                                                  | C        | D    | E                       | F                                             | G                                            | H                                | I                     |
| <b>PRÍPRAVNÉ PRÁCE</b>                                                                            |                                                                                    |          |      |                         |                                               |                                              |                                  |                       |
| 1                                                                                                 | Geodetické a vytyčovací práce                                                      | 1        | kpl  | kontrolné<br>preberacie | vytyčovací protokol<br>protokol o vytyčení IS | PD                                           | pred začatím                     | 1                     |
| 2                                                                                                 | Dopravné a inžinierske opatrenia                                                   | 1        | kpl  | preberacie              | vizuálne                                      | PD                                           | pred začatím                     | 1                     |
| 3                                                                                                 | Zabezpečenie staveniska                                                            | 1        | kpl  | kontrolné               | vizuálne                                      | plán BOZP                                    | priebežne                        | 1                     |
| <b>VÝKOPOVÉ A SÚVISIACE ZEMNÉ PRÁCE</b>                                                           |                                                                                    |          |      |                         |                                               |                                              |                                  |                       |
| 4                                                                                                 | Hlb.vykopávky rýh š.do 600mm,                                                      | 67,24    | m3   | kontrola parametrov     | geodetické zameranie,<br>porovnanie s PD      | PD, STN 73 3050                              | každú vrstvu                     | -                     |
| 5                                                                                                 | Konštr.z hornín -zásypý bez zhutn.,<br>- piesk.lôžko /zákr.dosky/ výstraž.fólia    | 15,61    | m3   | kontrolné               | geodetické zameranie,<br>porovnanie s PD      | PD, STN 73 3050,<br>STN 73 6006              | každú vrstvu                     | -                     |
| 6                                                                                                 | Konštrukcie z hornín - zásypý so zhutnením, -<br>spätný zásyp výkopu               | 54,57    | m3   | preukazná               | posúdenie vhodnosti<br>materiálu              | STN 73 3050<br>STN 73 6133<br>STN EN 933 - 1 | každý druh<br>sypaniny           | 1                     |
|                                                                                                   |                                                                                    |          |      | kontrolné               | únosnosť a miera zhutnenia<br>(vlhkosť)       | STN 73 6133<br>STN 73 3050, TKP 2            | 1 sk./1000 m3                    | 1x SZS resp.<br>3xLDD |
| <b>PRÁCE NA STAVBE MIESTNYCH VEDENÍ ELEKTRICKÝCH PODZEMNÝCH (VRÁTANE DOPLNKOVÝCH PRÁC)</b>        |                                                                                    |          |      |                         |                                               |                                              |                                  |                       |
| 7                                                                                                 | Káble Cu - NN káble silové                                                         | 151,00   | m    | preukazné               | vyhlásenie o parametroch                      | Zák.č.133/2013 Z.z.<br>STN 73 6005           | pri dodávke,<br>pri montáži      | 1                     |
| 8                                                                                                 | Káble Al - NN káble silové,                                                        | 173,00   | m    | preukazné               | vyhlásenie o parametroch                      | Zák.č.133/2013 Z.z.<br>STN 73 6005           | pri dodávke,<br>pri montáži      | 1                     |
| 9                                                                                                 | Káblové súbory, ukončenie vodičov - NN                                             | 12,00    | ks   | preukazné               | vyhlásenie o parametroch                      | Zák.č.133/2013 Z.z.                          | pri dodávke,<br>pri montáži      | 1                     |
| 10                                                                                                | Káblové súbory, ukončenie vodičov - NN<br>ukonč. celoplast.káblom koncovkami vonk. | 16,00    | ks   | preukazné               | vyhlásenie o parametroch                      | Zák.č.133/2013 Z.z.                          | pri dodávke,<br>pri montáži      | 1                     |
| 11                                                                                                | Rozvádzače NN - rozpojovacie a istiacie<br>skrine                                  | 4,00     | ks   | preukazné               | vyhlásenie o parametroch                      | Zák.č.133/2013 Z.z.                          | pri dodávke,<br>pri montáži      | 1                     |
| 12                                                                                                | Uzemňovacie a bleskozvodné vedenia -<br>zachytávače pasívne FeZn                   | 1,00     | ks   | preukazné               | vyhlásenie o parametroch                      | Zák.č.133/2013 Z.z.                          | pri dodávke,<br>pri montáži      | 1                     |
| 13                                                                                                | Uzemňovacie a bleskozvodné vedenia -<br>vedenia v zemi FeZn                        | 40,00    | m    | preukazné               | vyhlásenie o parametroch                      | Zák.č.133/2013 Z.z.                          | pri dodávke,<br>pri montáži      | 1                     |
| <b>PRÁCE NA SPODNEJ STAVBE DIAŇNÍ OKREM VISUTÝCH CIEST, ULÍC, CHODNÍKOV A NEKRYTÝCH PARKOVISK</b> |                                                                                    |          |      |                         |                                               |                                              |                                  |                       |
| 14                                                                                                | Doplň. konštrukcie, káblOVODY z rúr plast.                                         | 42,00    | m    | preukazné               | vyhlásenie o parametroch                      | Zák.č.133/2013 Z.z.                          | pri dodávke,<br>pri montáži      | 1                     |
| <b>PREDPISANÉ SKÚŠKY A MERANIA</b>                                                                |                                                                                    |          |      |                         |                                               |                                              |                                  |                       |
| 15                                                                                                | Odborná prehliadka a odborná skúška<br>elektrického zariadenia                     | 1        | kpl  | preukazné               | Správa z OP a OS                              | Vyhl. 508/2009 Z.z.,<br>STN 33 2000-6        | pred uvedením EZ<br>do prevádzky | 1                     |