

## A. Sprievodná správa :

### A.1. Identifikačné údaje stavby :

**Stavba:**

**Názov stavby:**

REKONŠTRUKCIA MIESTNEJ KOMUNIKÁCIE ZELENÝ KRÍČOK, PD.

**Číslo objektu:**

**Názov objektu:**

PRELOŽKA NN VZDUŠNÉHO VEDENIA DO ZEME.

**Miesto stavby:**

TRNAVA

**Katastrálne územie:**

k.ú. Trnava.

**Kraj:**

TRNAVSKÝ

**Druh stavby:**

PRELOŽKA NN VEDENIA.

**Stupeň projekt. dokumentácie :**

PROJEKT PRE REALIZÁCIU STAVBY.

**Stavebník (investor stavby):**

MESTO TRNAVA.

**Názov a adresa:**

HLAVNÁ 1, 917 01 TRNAVA.

**Projektant:**

**Projektant objektu :**

RAMEL projekt s.r.o.

Borová 3179/21, 010 07 Žilina.

**Názov a adresa :**

**Správca objektu:**

**Názov a adresa:**

ZSE, a.s. BRATISLAVA.

### Obsah PD:

1. Sprievodná správa
2. Súhrnná technická správa
3. Technická správa
4. Protokol o určení prostredia
5. Výkresová časť :
  - VE01 – SITUÁCIA - PÔVODNÝ STAV.
  - VE02 – SITUÁCIA - NOVÝ STAV.
  - VE03 – JEDNOPÓLOVÁ SCHÉMA.
  - VE04 – REZY A KRIŽOVANIA.

### A.2. Základné údaje :

**ELEKTRICKÁ SIET':**

: NN 3 NPE AC 400/230V 50Hz, TN-C

#### 2.1. NN - Ochrana pred zásahom el. prúdom STN 33 2004-41:2007

Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania

- požiadavky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom):

príloha A: A1-základná izolácia živých častí

A2-zábrany alebo kryty

Príloha B: Prekážky a umiestnenie mimo dosah

- požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom): čl.411.3

-ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie- čl. 411.3.1

-samočinné odpojenie pri poruche - čl. 411.3.2

**Vonkajšie vplyvy**

: Vonkajšie vplyvy sú určené formou protokolu v zmysle STN 332000-5-51

**Charakter stavby**

: Rekonštrukcia.

**Zaradenie EZ**

: Podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 §2 príloha č.1 III.časť 1.c) ide o vyhradené technické zariadenie s mierou ohrozenia skupiny "B"

**Stupeň dodávky**

: Podľa STN 34 1610 - „Elektrický silnoprúdový rozvod v priemyselných prevádzkach“, budú projektované elektrické zariadenie zabezpečovať dodávku elektrickej energie 3. stupňa (§ 16107).

**Stupeň dokumentácie**

: PROJEKT STAVBY PRE STAVEBNÉ POVOLENIE.

### **A.3. Východiskové podklady :**Prehľad východiskových podkladov

- požiadavky ZSE a.s. BRATISLAVA.

- SSE-D Katalóg prvkov a funkčných celkov.

STN 33 2000-5-523 : 10/2004 Elektrické zariadenia : Dovoľené prúdy

STB IEC 60 446 : 10/1992, Farebné značenie.

STN 33 15 00 vč. dodatkov : 02/2008 Revízie el. zariadení.

STN 33 2000-6 :10/2007 Elektrotechnické predpisy . Elektrické zariadenia . Časť 6:Revízie.

STN 34 31 00 Elektrotechnické predpisy: Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach.

PNE 33 2000 -1 Ochrana pred úrazom el. prúdom v prenosovej a distribučnej sústave.

STN 33 2000-5-52: 09/2001/posl.zmena/ – Predpisy pre kladenie silnoprádových el. vedení

STN 73 60 05 - Priestorová úprava vedení.

STN 73 60 06 Označovanie úložných zariadení výstražnými fóliami.

STN 33 2000-4-41: 10/2007 Všeobecné predpisy pre ochranu pred nebezpečným dotyk. napätím

STN 33 2000-5-54 Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče

PNE 33 2000-1 Ochrana pred úrazom el. prúdom v prenosovej a distribučnej sústave

### **A.4. Členenie stavby :**

Stavba tvorí jednu ucelenú časť a jeden fakturačný celok.

### **A.5. Financovanie stavby, súvisiace investície :**

Stavba bude financovaná z prostriedkov investora.

### **A.6. Termíny zahájenia a ukončenia stavby :**

Zahájenie : 08 / 2018

Ukončenie: 08 / 2019

## **B. Súhrnná technická správa:**

### **B.1. Charakteristika územia:**

**B.1.1. Poloha a stav staveniska:** Preložka sa buduje v Trnave, miestnej časti Zelený Kríček.

#### **B.1.2. Použité mapové podklady:**

Pri spracovaní PD bola použitá katastrálna mapa mesta Trnava, ako aj podklady ostatných profesií.

#### **B.1.3. Príprava výstavby:**

Pre prípravu výstavby nie je potrebná žiadna demolácia. Skládky zeminy resp. ornice nie je potrebné zriaďovať.

### **B.2 Stavebno-technické riešenie stavby:**

#### **B.2.1. Účel výstavby - ekonomické hodnotenie:**

Účelom stavby je preložiť existujúce vzdušné vedenie typu CYKY do zeme, z dôvodu rekonštrukcie miestnej komunikácie, verejných WC a príľahlého parku.

Preložkou tohto vedenia správca zariadenia získa obnovu a pre ďalší rozvoj siete v tejto lokalite.

#### **B.2.2. Technické riešenie:**

Preložka NN vzdušného vedenia do zeme.

**B.2.3. Doprava:** Materiál a pracovníci sú na stavbu dopravovaní kolesovými dopravnými prostriedkami.

**B.2.4. Úprava plôch:** Nie je potrebná

#### **B.2.5. Vplyv na životné prostredie:**

Stavba nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie.

#### **B.2.6. Bezpečnosť práce:**

Montáž všetkých stavebných objektov sa bude robiť v beznapäťovom stave. Je potrebné dodržiavať všetky zásady bezpečnosti pri práci, vrátane vydania "B" - príkazu pre prácu na zariadení VN a v jeho blízkosti. Pred každým započatím prác je potrebné skontrolovať beznapäťový stav vedenia. Vedenie sa zaistiť skratovaním zo všetkých možných smerov napájania. Po ukončení prác sa odpojené a skratované vedenia pripoja na sieť. Otázky zaistenia bezpečnosti práce sa budú riešiť v spolupráci so SSE, a.s. Žilina. Všetci pracovníci musia byť poučení o postupe montážnych prác a bezpečnosti práce.

Medzi základné normy v oblasti bezpečnosti práce pri montážnych prácach a prevádzke energetických zariadení patria:

PNE 38 0800 Bezpečnostné predpisy pre energetiku.

PNE 38 0801 Prevádzka mechanizačných prostriedkov.

PNE 38 0804 Stavebnomontážne práce.

STN 34 3100 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach.

- STN 34 3101 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických vedeniach.  
 STN 34 3102 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických strojoch.  
 STN 34 3103 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvádzačoch.  
 STN 34 3108 Bezpečnostné predpisy o zaobchádzaní s elektrickým zariadením osobám bez elektrotechnickej kvalifikácie.

Po ukončení montáže sa zariadenie pred uvedením do prevádzky podrobí overeniu, či zodpovedá osvedčenej konštrukčnej dokumentácii a či je spôsobilé na bezpečnú spoľahlivú prevádzku. Skúšky elektrického zariadenia sa budú vykonávať na základe nižšie uvedených noriem, pričom kritériom úspešnosti vykonaných skúšok je vydanie zápisnice a správy o odborných prehliadkach a skúškach elektrického zariadenia a vykonanie prvej úradnej skúšky (Vyhl. MPSVR SR č.508/2009 Z.z.).

- STN 33 1500 Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení.  
 STN 33 2000-6 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Revízie. Postupy pri východiskovej revízii.

Základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení ustanovuje SÚBP vo vyhláške č. 59/82Zb.

Požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce pri príprave a vykonávaní stavebných prác ustanovuje SÚBP a SBU vo vyhláške č. 374/1990Z. z.

Požiadavky na odbornú spôsobilosť (kvalifikáciu) pracovníkov na činnosť na elektrických zariadeniach sú určené vyhláškou č. 508/2009 Z. z.

Podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z. MPSVR SR sú zariadenia na premenu a distribúciu elektrickej energie (zariadenia skupiny A, B) považované za vyhradené technické zariadenia (VTZ), na ktorých môžu vykonávať činnosť len odborne spôsobilí pracovníci. V zmysle uvedenej vyhlášky môže v rozsahu osvedčenia:

- pracovať na vyhradených elektrických zariadeniach (VEZ) a obsluhovať ho v rozsahu, v ktorom bol preukázateľne poučený, **poučený pracovník** (§ 20),
- vykonávať činnosť na VEZ **elektrotechnik** (§ 21),
- vykonávať samostatne činnosť na VEZ **samostatný elektrotechnik** (§ 22),
- riadiť činnosť elektrotechnikov a samostatných elektrotechnikov **elektrotechnik na riadenie činnosti alebo prevádzky** (§ 23).

**B.2.7. Protipožiarne zabezpečenie stavby:** Nakoľko sa stavba bude realizovať v bez napäťovom stave a pri montážnych prácach nebudú používané horľavé látky zvyšujúce nebezpečenstvo požiaru, nie je potrebné zvláštne protipožiarne zabezpečenie stavby.

#### **B.2.8. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom :**

##### **NN - Ochrana pred zásahom el. prúdom STN 33 2004-41:2007**

Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania

- požiadavky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom):  
     Príloha A: A1-základná izolácia živých častí  
     A2-zábrany alebo kryty  
     Príloha B: Prekážky a umiestnenie mimo dosah
- požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom): čl.411.3  
     -ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie-čl. 411.3.1  
     -samočinné odpojenie pri poruche-čl. 411.3.2

**B.2.10. Ochrana pred koróziou:** Oceľové nepozinkované súčasti sa chránia pred koróziou základnou farbou a vrchným náterom farbou na konštrukcie, prúdové spoje ochranným tukom.

**B.2.11. Ochranné pásma:** Podľa Z 251/2012 Z.z. je u zemných káblov do 22kV ochranné pásmo 1m na každú stranu.

**B.2.12. Súbežná výstavba:** Je. Stavebné úpravy parku, miestnej komunikácie a verejných WC.

**3. Zemné práce:** Výkop drážky na pripojenie a montáž nového rozvádzača SR5

#### **B.4.- B.12.Budovanie odvodnenia, kanalizácie**

Nie je potrebné, stavba nemá nároky na zásobovanie vodou, teplom a el. energiou.

## B. Technická správa

### 1. Rozsah projektu.

1.1 Projekt rieši – rieši preložku NN vzdušného vedenia do zeme. Preložka je zakreslená v situačnom pláne v M 1:250.

1.2 Projektová pripravenosť - Projektová dokumentácia je spracovaná ako projekt pre realizáciu stavby.

1.3 Podklady - pre spracovanie PD slúžili informácie investora.

- stanovisko SSE-D 4600032324 a 4600032325
- požiadavky investora na umiestnenie rozvádzačov.
- návrh umiestnenia zástupcom SSE-D odboru Rozvoj Aktív Ing. Vladimír Kohút.

**2. Všeobecne:** PD je spracovaná v súlade s platnými normami STN 332000-5-52, 332000 - 4-41, 736005, 736006, v zmysle zákona č. 251/2012 Z.z. § 45 a rešpektuje bezpečnosť osôb, zariadenia, spoľahlivosť, hospodárnosť prevádzky ako i vzhľad vyhotovenia.

V zmysle vyhlášky 508 /2009Zb je objekt zaradený do skupiny „B“, miery ohrozenia.

### 3. Technické údaje.

3.1 Vonkajšie vplyvy – Sú určené podľa STN 332000-5-51 formou protokolu.

3.2 Zatriedenie prevádzky: Z hľadiska zásobovania elektrickou energiou, navrhovaný objekt patrí do dodávky elektrickej energie III. stupňa.

3.3 Farebné značenie: Musí vyhovovať STN EN 60 446.

3.4 Elektrická sieť : 3 NPE AC 400/230V 50Hz, TN-C.

3.5 Ochrana pred zásahom el. prúdom STN 33 2004-41:2007

Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania

- požiadavky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom):

príloha A: A1-základná izolácia živých častí

A2-zábrany alebo kryty

Príloha B: Prekážky a umiestnenie mimo dosah

- požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom): čl. 411.3
- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie- čl. 411.3.1
- samočinné odpojenie pri poruche- čl. 411.3.2

3.6 Pri navrhovanom riešení prizemniť ochranný vodič na hodnotu 15Ω.

3.7 Ochrana pred atmosférickým prepätím je riešená v rámci existujúcej NN siete.

### 4. Popis technického riešenia a vyhotovenia:

Stavebné úpravy miestnej komunikácie a priestoru v parku si vyžiadali aj preložku existujúceho vzdušného vedenia, ktoré bolo vybudované za účelom zabezpečenia distribúcie elektrickej energie pre prevádzky umiestnené v priestore parku.

Existujúce vzdušné vedenie sa demontuje a podperné body v parku sa zrušia.

Terajšie vedenie bude nahradené navrhovaným zemným káblovým vedením NAYY 4x150. Koncovým bodom vzdušného NN vedenia bude podperný bod na križovatke ulíc Šrobárova a Zelený Kričok, umiestnený v zelenom páse za chodníkom. Existujúce vedenie na tomto podpernom bode je RETILENS 4x95. Zrušením káblového vedenia smerujúceho do parku sa toto vedenie ukončí v navrhovanej skrini VRIS1. Navrhuje sa skriňa VRIS 1 II P4. Táto bude umiestnená na podpernom bode do výšky 2,5m od hotovej úpravy terénu. Rozpoj. skriňa vonkajšieho vedenia VRIS 1 bude vystrojená poistkami 3xPN1 100A gG. Prechod zo vzduchu do skrine bude zabezpečený proti vnikaniu vody káblovou prechodkou a kábel po celej dĺžke podperného bodu PVC chráničkou s priemerom D76mm s krytom.

Zo skrine VRIS 1 bude vedený kábel NAYY 4x150, ktorý bude zabezpečovať distribúciu do oblasti parku. Prechod kábla zo skrine do zeme bude chránený pozinkovanou pancierovou rúrou D76MM.

Následne v spoločnej ryhe s verejným osvetlením bude prechádzať pod MK Zelený Kričok do parku. V parku bude pokračovať samostatnou káblovou ryhou v zemi. Kábel bude uložený po celej dĺžke do káblovej chráničky FXKVS 200.

Ukončený bude v navrhovanej rozpojacej káblovej skrini SR5, ktorá bude umiestnená na priečeli verejných WC. Z tejto skrine budú pripojené odberné miesta v parku.

Navrhuje sa káblová rozvodná skriňa plastové do 690V, do 400A. TYP: SR 5 F663 W 3/2 P2 IP2x Pilierové pre osadenie do terénu, vrátane zemného dielu.

Poistkové skrine budú pripojené na spoločné uzemnenie cez zemniacu pásovinu FeZn 30x4 resp. vodič FeZnØ10, vedený na dne výkopu.

Spoje v zemi ochrániť proti korózii náterom.

Pôvodné poistkové skrine v parku sa demontujú.

Celé prepojenie je zrejme z výkresu VE02.

**5. Doprava materiálu a pracovníkov na stavbu :** bude zabezpečovaná kolesovými vozidlami po jest. komunikáciách.

## 6. Bezpečnosť práce:

Montáž bude riešená v bez napäťovom stave. Je potrebné dodržiavať všetky zásady bezpečnosti pri práci. Pred každým začiatkom prác je potrebné skontrolovať beznapäťový stav vedenia. Vedenie zaistiť skratovaním zo všetkých možných smerov napájania. Po realizácii stavby odpojené a skratované vedenia pripojiť na sieť. Otázky zaistenia bezpečnosti práce bude riešiť ZSE Bratislava. Všetci pracovníci musia byť poučení o postupe montážnych prác a bezpečnosti práce.

Podľa vyhlášky č.508/2009 Z.z. ÚBP SR sú zariadenia na premenu a distribúciu elektrickej energie / A,B /považované za vyhradené el. zariadenia na ktorých môžu vykonávať činnosť len odborne spôsobilí pracovníci.

V zmysle uvedenej vyhlášky môže v rozsahu osvedčenia:

- pracovať na vyhradených el. zariadeniach a obsluhovať ho v rozsahu v ktorom bol preukázateľne poučený, poučený pracovník §20.

- Vykonávať činnosť na VEZ len pod dozorom pracovníka s vyššou kvalifikáciou, Pracovať sám na VEZ, len ak sú tieto bezpečne zaistené a sú bez napätia, alebo V blízkosti časti pod napätím §21.

- Vykonávať samostatne činnosť na VEZ do 1000V bez napätia a pod napätím samostatný elektrotechnik §22

- Vykonávať samostatne činnosť na VEZ do 1000V bez napätia a pod napätím riadiť činnosť elektrotechnikov a samostatných elektrotechnikov elektrotechnik na riadenie činnosti alebo prevádzky. §23

Riadiť výstavbu môže len odborne spôsobilá osoba v zmysle zákona 236/2000Z.z o odbornej spôsobilosti vo výstavbe - stavbyvedúci.

## 7. Protipožiarne zabezpečenie stavby.

Nakoľko sa stavba bude realizovať v beznapäťovom stave a pri montážnych prácach nebudú používané horľavé látky zvyšujúce nebezpečenstvo požiaru, nie je potrebné zvlášťne proti požiarne zabezpečenie

## 8.Záverčné ustanovenia a pokyny.

Pracovníci ,ktorí vykonávajú obsluhu a prácu na el. zariadení musia spĺňať podmienky o odbornej spôsobilosti v elektrotechnike podľa vyhlášky ÚBP 508/ 2009 Zb. Pri obsluhu, údržbe, opravách a iných prácach na elektrických zariadeniach musia byť dodržané pracovné, prevádzkové a bezpečnostné predpisy najmä STN 343100.

Pri montážnych prácach musia byť dodržané príslušné STN platné v dobe výstavby najmä STN 331500, 332000-4-41,341050, 332310, 332180. Vyhotovenie montážnych prác musí zodpovedať PD a akákoľvek zmena musí byť odsúhlasená s projektantom. Elektromontážne práce nesmú byť vykonávané svojpomocne. El. zariadenia podľa STN 61310 -1,2 označiť výstražnými tabuľkami. Po ukončení montážnych prác vystaví revízny technik revíznú správu podľa STN 331500, 332000-6-61 a odovzdá ju investorovi ako podklad ku kolaudácii stavby.

Žiline 04/2018

Ing. Jozef Rambala.

## PROTOKOL č.06/2018

o určení vonkajších vplyvov (prostredia) , vypracovaný odbornou komisiou

### Zloženie komisie :

Predseda : Ing. Jozef RAMBALA - Autorizovaný stavebný inžinier –elektro.

**STAVBA : REKONŠTRUKCIA MIESTNEJ KOMUNIKÁCIE  
ZELENÝ KRÍČOK, PD**

**OBJEKT : PRELOŽKA NN VZDUŠNÉHO VEDENIA DO ZEME.**

**STUPEŇ PD : Dokumentácia pre realizáciu stavby.**

### Podklady použité pre vypracovanie protokolu :

STN 33 2000-3 (2000) Elektrické inštalácie budov, Stanovenie základných charakteristík,  
STN 33 2000-5-51 (2007) Elektrické inštalácie budov, Výber a stavba elektr. zariadení, spoloč.pravidla.  
Vyhláška č. 508/2009 Z. z. MPSVSR,  
Ostatné súvisiace normy, zákony a predpisy, výkresová dokumentácia

### Stručný popis objektu:

Preložka NN vzdušného vedenia, ktoré bude uložené do zeme.

### Rozhodnutie:

Komisia stanovuje vonkajšie vplyvy pre elektrické zariadenia v uvedených priestoroch v zmysle platnej STN 33 2000 – 5-51 nasledovne : vid' tabuľka vonkajších vplyvov.

### Upozornenie :

Ak sa zmení charakter využitia priestorov a pod., musí sa prostredie prehodnotiť a preveriť, či jestvujúce zariadenia (hlavne elektrické) zodpovedajú zmeneným podmienkam.

Krytie elektrických prístrojov, elektrických predmetov a zariadení a vyhotovenie elektrickej inštalácie musí vyhovovať uvedeným prostrediam v zmysle požiadaviek STN 33 2000-5-51.

V Žiline 04/2018

.....  
predseda

**VONKAJŠIE VPLYVY PODĽA STN 33 2000-5-51.**

KÓD	PRIESTOR								
	STAVEBNÝ OBJEKT/ OZNAČENIE MIEST./ DRUH PRIESTORU								
	Vnútny priestor rozvážačov a skríň.			Vonkajší priestor					
VONKAJŠÍ VPLYV									
AA – Teplota okolia	AA7			AA8					
AB – Atmosférické podmienky	AB7			AB8					
AC – Nadmorská výška	AC1			AC1					
AD – Výskyt vody	AD1			AD2					
AE – Výskyt cudzích pevných telies	AE1			AE3					
AF – Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1			AF1					
AG – Mechanické namáhanie nárazy	AG1			AG1					
AH – Vibrácie	AH1			AH1					
AK – Výskyt rastlín alebo plesní	AK1			AK1					
AL – Výskyt živočíchov	AL1			AL1					
AM – Elektromagnetické elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenie.	AM1-2			AM1-2					
AN – Slnéčné žiarenie	AN1			AN1					
AP – seizmické účinky	AP1			AP1					
AQ – Búrková činnosť	AQ1			AQ1					
AR – Pohyb vzduchu	AR1			AR2					
AS – Vietor	AS1			AS2					
AT – Snehová pokrývka				AT2					
AU – Námraza	AU1			AU2					
BA – Schopnosť ľudí	BA5			BA1					
BB – Odpor tela									
BC – Kontakt osôb s potenciálom zeme	BC2			BC2					
BD – Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1			BD1					
BE – Povaha spracúvaných a skladovaných látok	BE1			BE1					
CA – Stavebné materiály	CA1			CA1					
CB – Konštrukcia budovy	CB1			CB1					