



## Projektová dokumentácia pre realizáciu DPR

# Technická správa

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Ing. Jakub Mikloš, is positioned in the center of the page. The signature is stylized and cursive.

Názov stavby:	<b>REVITALIZÁCIA VEREJNÉHO PRIESTORU MEDZI ULICAMI MICHALSKÁ A POD LESÍKOM, 082 22, ŠARIŠSKÉ MICHAĽANY</b>
Objekt:	SO 05 Verejné osvetlenie
Investor:	Obec Šarišské Michaľany, Kpt. Nálepku 18, 082 22 Šarišské Michaľany
Zodp. projektant:	Ing. Jakub Mikloš
Dátum:	Júl 2021
Číslo zákazky:	A65/2021

## Technická správa

Stavba	: REVITALIZÁCIA VEREJNÉHO PRIESTORU MEDZI ULICAMI MICHALSKÁ A POD LESÍKOM, 082 22, ŠARIŠSKÉ MICHALANY
Objekt	: SO 05 Verejné osvetlenie
Investor	: Obec Šarišské Michalany, Kpt. Nálepku 18, 082 22 Šarišské Michalany
Spracovateľ	: MJ projekt s.r.o., Štúrova 422/11, 082 22 Šarišské Michalany
Projektant	: Ing. Jakub Mikloš Autorizovaný stavebný inžinier SKSI 6933*A2 Projektant na vyhradenom zariadení elektrickom v rozsahu : E1- elektrické zariadenia bez obmedzenia napätia vrátane bleskozvodov pre objekty triedy A – bez nebezpečenstva výbuchu certifikát S2018/01114/EIC COO/EZ
Stupeň projektu	: DPR – dokumentácia pre realizáciu

### 1. Technická správa – objekt SO 05 Verejné osvetlenie

#### 1.1. Všeobecné:

##### 1.1.1. Rozsah projektu:

Projektová dokumentácia rieši výstavbu verejného osvetlenia v obci Šarišské Michalany, okr. Sabinov.

##### 1.1.2. Použité podklady

V priebehu spracovania projektovej dokumentácie boli použité podklady

- katastrálnej mapy dotknutého územia,
- podklady doplnené projektantom o skutočný stav a umiestnenie vedenia VO,
- požiadavky investora.

#### 1.2. Základné technické údaje

Rozvodná sústava	: 3/PEN, AC, 50 Hz, 400/230V, TN-C
Ochrana pred dotykom STN 33 2000-4-41:03.2019	
- v normálnej prevádzke	: Príloha A, kapitola A.1: Základná izolácia živých častí : Príloha A, kapitola a.2. Zábrany alebo kryty : Príloha B, kapitola B.3: Umiestnenie mimo dosahu
- pri poruche	: čl. 411.4 samočinné odpojenie napájania
Vonkajšie vplyvy	: viď protokol
Projektované vedenia VO	: kábel 1-CYKY- J 4x10mm <sup>2</sup> / KSX-PEG 63
Stĺpy verejného osvetlenia pre svetidlo A	: Navrhované sú parkové hliníkové stožiare nadzemnej výšky 5m. Prívod z vyzbroja pre svetidlo je káblom CYKY-J 3x1,5 mm <sup>2</sup> uloženom v dutine stožiara s istením odvodu pre svetidlo poistkou 6,3A.
Svetidlá verejného osvetlenia typ A	: BEGA 84 120
Stĺpy verejného osvetlenia pre svetidlo B	: Navrhované sú parkové hliníkové stožiare BEGA 99 622. Prívod z vyzbroja pre svetidlo je káblom CYKY-J 3x1,5 mm <sup>2</sup> uloženom v dutine stožiara s istením odvodu pre svetidlo poistkou 6,3A.
Svetidlá verejného osvetlenia typ B	: BEGA 84 642
Dovolené polomery ohybu káblov	: 0,32m (kábel AYKY-J 4x25) : 0,40m (kábel AYKY-J 4x70) : 0,54m ( kábel AYKY-J 4x150)
Chráničky	: KSX-PEG 32 – ohybná
Uzemnenie	: vodičom FeZn $\Phi$ 10 : pásom FeZn 30/4
Trieda zeminy	: 3(0,12÷0,25MPa)

##### 1.3. SO 05 Verejné osvetlenie – popis riešenia:

Z jestv. rozvodu VO sú káblom 1-CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup> (slučkovým spôsobom) napojené jednotlivé osvetľovacie stožiare. Kábel v zemi bude po celej jeho dĺžke uložený v káblovej chráničke KSX-PEG 63. Nad káblom v chráničke uložiť výstražnú fóliu. Hĺbka uloženia kábla v zemi min. 0,8m. Pri súbehu a križovaní podzemných vedení dodržať STN 73 6005. Nad káblami uložiť výstražnú fóliu. Uzemnenie jednotlivých stožiarov je odbočkou

(cez svorky SR3) vodičom FeZn  $\Phi$  10 pripojený osvetľovací stožiar cez pripojovaciu svorku SP1. Spoje v zemi sa realizujú dvoma spojmi – svorkami. Uzemňovacie vodiče sa musia pri prechode do zeme v dĺžke 30cm pod povrchom a 20cm nad povrchom opatriť pasívnou antikoroúznou ochranou STN 332000-5-54. Zemný odpor uzemnenia stĺpov nesmie prekročiť 10 Ohm, celkový zemný odpor uzemňovacej sústavy verejného osvetlenia a uzemnenia ochranného vodiča PEN musí byť max. 2 Ohm

## 2. Vplyv stavby na životné prostredie

Výstavba a prevádzka projektovaných rozvodov verejného osvetlenia nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Nie je zdrojom znečistenia ovzdušia, podzemných vôd, pôdy ani ohrozenia živočíchov.

## 3. Riešenie stavby z hľadiska CO.PO a hygienických predpisov

U projektovaných vedení nie sú žiadne zvláštne požiadavky na riešenie. Vyžaduje zásadné dodržiavanie STN 33 0300, STN 33 2000-5-52 a súvisiacich predpisov.

Verejné osvetlenie je podzemné vedenie charakteru inžinierskej siete, ktoré sa z hľadiska požiarnej bezpečnosti podľa vyhlášky 94/2004 nerieši. Na toto zariadenie sa nevzťahuje STN 73 0802.

## 4. Povinnosti vlastníka el. prípojky

V zmysle zákona č. 251/2012 §36 :

Odst.2: Odberateľ elektriny v domácnosti je povinný:

- a) umožniť prevádzkovateľovi distribučnej sústavy montáž určeného meradla a nevyhnutný prístup k meradlu,
- b) udržiavať odberné elektrické zariadenie v zodpovedajúcom technickom stave,
- c) spĺňať technické podmienky a obchodné podmienky pripojenia k sústave,
- d) prijať zodpovedajúce technické opatrenia oznámené prevádzkovateľom distribučnej sústavy na zabránenie možnosti ovplyvniť kvalitu dodávanej elektriny,

V zmysle zákona č. 251/2012 §39 :

Odst.12: Vlastník nehnuteľnosti alebo správca nehnuteľnosti je povinný:

- a) umožniť prevádzkovateľovi distribučnej sústavy montáž určeného meradla a nevyhnutný prístup k meradlu,
- b) umožniť dodávku elektriny odberateľovi elektriny v domácnosti, ktorý sa v nehnuteľnosti nachádza a má oprávnenie na užívanie tejto nehnuteľnosti,
- e) umožniť v nevyhnutnom rozsahu prevádzkovateľovi distribučnej sústavy prístup k odbernému elektrickému zariadeniu, ktoré má vo vlastníctve alebo v správe,

Odst.13: Akýkoľvek zásah do odberného elektrického zariadenia, ktorým prechádza nemeraná elektrina bez predchádzajúceho písomného súhlasu prevádzkovateľa distribučnej sústavy , je zakázaný.

## 5. Bezpečnostné a pracovné predpisy

Počas prác je nutné dodržiavanie všetkých bezpečnostných predpisov platných v rámci predmetnej rozvodne, taktiež je nutné dodržiavať pokyny a požiadavky prevádzkovateľa. Pred začatím prác musia byť všetci zúčastnení pracovníci oboznámení:

- s bezpečnostnými predpismi,
- s presným postupom realizácie pred začatím prác,
- s vymedzením pracovných priestorov,
- s prístupovými a únikovými cestami.

Pracovisko musí byť zaistené podľa požiadaviek prevádzky, resp. za jej účasti. Všetci pracovníci musia byť vybavení osobnými ochrannými a pracovnými prostriedkami. Únikové cesty a pracovný priestor musia byť vyznačené. Práce môžu vykonávať len osoby s predpísanou kvalifikáciou a zdravotnou spôsobilosťou.

Z hľadiska bezpečnosti sú záväzné predovšetkým nasledovné normy a predpisy:

- zákon č.124/2006 Zb. zákonov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zákona č.309/2007 Z.z.,
- vyhláška č.59/82 Zb. Slovenského úradu bezpečnosti práce o základných požiadavkách na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení,
- vyhláška č.508/2009 Z.z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR z 07.2009 na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení,
- nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,
- STN 34 3100 až 10 – Bezpečnostné predpisy.

Možné ohrozenia elektrickým prúdom projektová dokumentácia popisuje v časti „Základné údaje“, kde navrhované elektrické zariadenia sú projektované v zmysle platných STN. Všetky montážne a stavebné práce musia byť vykonané za bez napäťového, vypnutého a zaisteného stavu!

Pre činnosť na el. zariadení je stanovená spôsobilosť vyhláškou č. 508/2009 Z.z.:

- § 21- elektrotechnik
- § 22- samostatný elektrotechnik
- § 23- elektrotechnik na riadenie činnosti a prevádzky
- § 24- elektrotechnik špecialista : na vykonávanie odborných prehliadok a skúšok vyhradených technických zariadení

## 6. Vyhodnotenie neodstrániteľných ohrození a rizík

Dôsledným uplatňovaním a rešpektovaním predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je možné znížiť nie je však úplne odstrániť všetky riziká poškodenia ľudského zdravia a preto v zmysle § 4 ods. 1 a § 6 ods. 1 písmeno c zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci sa určujú nasledujúce neodstrániteľné ohrozenia a riziká. Vyhodnotenie neodstrániteľného nebezpečenstva a neodstrániteľného ohrozenia podľa zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení skorších predpisov.

Faktor Pracovného procesu a prostredia	Neodstrániteľné nebezpečenstvo stav/vlastnosť poškodzujúca zdravie	Neodstrániteľné ohrozenie	Návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam
El. energia	Nebezpečné el. napätie a el. prúdy pre zdravie a život	Elektrický skrat -vznik požiaru	1 – 8
		Dotyk so živou časťou v normálnej prevádzke	1 – 6,8
		Dotyk s neživou časťou pri poruche	1-5,7,8

Neodstrániteľné nebezpečenstvo a ohrozenie je také nebezpečenstvo a ohrozenie, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť. Nebezpečenstvo je stav alebo vlastnosť faktora pracovného procesu a pracovného prostredia, ktoré môžu poškodiť zdravie. Ohrozenie je situácia, v ktorej nemožno vylúčiť, že zdravie bude poškodené.

### Ochranné opatrenia:

Poučenie obsluhy o zásadách bezpečnosti práce a ochrane zdravia.

Používanie pracovných pomôcok a ochranných pomôcok podľa predpisu.

Zákazu vstupu nepovoleným osobám.

Všetky údržbárske práce len s povolením na prácu pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou.

Práca s otvoreným ohňom len s povolením na prácu.

Ochrana pred úrazom el. prúdom v normálnej prevádzke – ochrana pred dotykom živých častí podľa STN 33 2000-4-41 : izolovaním živých častí, zábranami alebo krytím, prekážkami, umiestnením mimo dosahu.

Ochrana pred úrazom el. prúdom pri poruche – ochrana pred dotykom neživých častí podľa STN 33 2000-4-41 : samočinným odpojením napájania, použitím zariadení triedy ochrany II, nevodivým okolím.

Pravidelné revízie a prehliadky el. zariadení vykonávané pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou.

### Vytypované lokality pre dané neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenie:

Faktor Pracovného procesu a prostredia	Neodstrániteľné nebezpečenstvo stav/vlastnosť poškodzujúca zdravie	Neodstrániteľné ohrozenie	miesta kde sa vyskytuje neodstrániteľné nebezpečenstvo
El. energia	Nebezpečné el. napätie a el. prúdy pre zdravie a život	Elektrický skrat - vznik požiaru	Živé el. časti, neživé el. časti, cudzie vodivé časti
		Dotyk so živou časťou v normálnej prevádzke	
		Dotyk s neživou časťou pri poruche	

### Posúdenie rozsahu rizika:

Por. Č.	Neodstrániteľné nebezpečenstvo alebo neodstrániteľné ohrozenie	Pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia	Stupeň možných následkov na zdravie v prípade
---------	--	---	---

		zamestnanca pri práci v prípade			
		najlepšom 1)	najhoršom 2)	najlepšom 3)	najhoršom 4)
1.	Elektrický skrat - vznik požiaru	žiadna	vysoká	žiadny	vysoké
2.	Dotyk so živou časťou v normálnej prevádzke	žiadna	vysoká	žiadny	vysoké
3.	Dotyk s neživou časťou pri poruche	žiadna	vysoká	žiadny	vysoké

**Riziko** je pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia zamestnanca pri práci a stupeň možných následkov na zdraví.

1). **najlepší prípad** z hľadiska pravdepodobnosti vzniku poškodenia zdravia je : ak sa dodržiava pracovná disciplína, sú dodržané pracovné a bezpečnostné predpisy, súčasný výskyt len jedného nebezpečenstva a ohrozenia, väčšia vzdialenosť od výskytu nebezpečenstva a ohrozenia

2). **najhorší prípad** z hľadiska pravdepodobnosti vzniku poškodenia zdravia je: nedodržanie pracovnej disciplíny, nedodržanie pracovných a bezpečnostných predpisov, súbeh viacerých nebezpečenstiev a ohrození.

3). **najlepší prípad** z hľadiska možných následkov na zdraví je ak pri výskyte daného nebezpečenstva alebo ohrozenia je minimálny dopad na zdravie zamestnanca

4). **najhorší prípad** z hľadiska možných následkov na zdraví je ak pri výskyte daného nebezpečenstva a ohrozenia sa predpokladá dosiahnutie najhoršieho možného dopadu na zdravie zamestnanca

## 7. Stanovenie nových ochranných pásiem

Podľa zákona č. 251/2012 Z.z. o energetike, §43 je stanovené ochranné pásmo:

- vonkajšie vzdušné vedenie VN od 1÷35kV : 10 m na obe strany vedenia od krajných vodičov – holé vodiče  
: 4 m pre vodiče so základnou izoláciou  
: 1 m pre závesné káblové vedenie
- vonkajšie vzdušné vedenie od 35÷110kV : 15 m na obe strany vedenia od krajných vodičov
- vonkajšie vzdušné vedenie od 110÷220kV : 20 m na obe strany vedenia od krajných vodičov
- vonkajšie podzemné vedenie do 110 kV : 1 m od krajného kábla

Ochranné pásma ostatných inžinierskych sietí a objektov

- železničná trať : 60 m
- cesta I. triedy od osi vozovky : 50 m
- kanalizácia : 2,5 m
- vodovod : 2,5 m
- diaľkový kábel : 1,5 m
- telekomunikačné káblové vedenie : 1,5 m
- NTL+STL plynovod v obci : 1 m

## 8. Záver :

Dokončenú stavbu, popřípade jej časť schopnú samostatnej prevádzky je možné využívať len na základe kolaudačného rozhodnutia. Stavebník upozorní stavebný úrad, že elektrické vedenie bude odovzdané do skúšobnej prevádzky postupne počas vykonávania prác a požiada o súhlas, aby skúšobná prevádzka časti elektrického rozvodu bola začatá pred vydaním kolaudačného rozhodnutia. Pred uvedením projektovaného elektrického zariadenia do prevádzky musí byť vykonaná odborná prehliadka a skúška.

**Pred započatím výkopových prác je potrebné prizvať užívateľov podzemných sietí k ich presnému určeniu polohy vedení, aby pri výkopoch nedošlo k ich poškodeniu!**

V Šarišských Michaľanoch dňa:  
28.07.2021



.....  
Vypracoval  
Ing. Jakub Mikloš