

Názov stavby:	<b>Regenerácia vnútrobloku sídlisko Západ v Levoči</b>		
Dokument číslo: 1	Názov dokumentu:	Technická správa	Dátum:
Projekt č.: 21023P1	Objekt:	SO06 Osvetlenie	24.5.2021
	Diel	Elektroinštalácia	Strana: 1 / 5

# Regenerácia vnútrobloku sídlisko Západ v Levoči

## TECHNICKÁ SPRÁVA

Miesto: Levoča, parcela č. 2888/1, k. ú. Levoča  
 Investor : Mesto Levoča, Námestie Majstra Pavla 4, 054 01 Levoča  
 Objekt: SO06 - Osvetlenie  
 Diel: Elektroinštalácia  
 Stupeň: Dokumentácia pre realizáciu stavby  
 Projekt č.: 21023P1  
 Dátum: 24.5.2021

Autor: Ing. Zuzana Žlebčíková  
 Zodp. projektant: Ing. Zuzana Žlebčíková

Názov stavby:	<b>Regenerácia vnútrobloku sídlisko Západ v Levoči</b>		
Dokument číslo:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
1	Technická správa	24.5.2021	2 / 5
Projekt č.:	Objekt:		
21023P1	Diel		
	SO06 Osvetlenie		
	Elektroinštalácia		

## 1. Všeobecná časť

### 1.1. Projektové podklady

- Požiadavky stavebníka
- Rozloženie osvetľovacích bodov a typ svetidiel
- Inžinierske siete podľa vyjadrenia jednotlivých správco
- Situácia
- Stanovisko prevádzkovateľa distribučnej sústavy VSD, a.s. k existencii sietí č. 6771/2021

## 2. Základné technické údaje

### 2.1. Normy a predpisy

Projekt je vypracovaný podľa všetkých v súčasnosti platných predpisov a noriem, hlavne však:

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| STN 33 2000-1:2009    | - Elektrické inštalácie budov  |
| STN 33 2000-4-41:2007 | - Ochrana pred úrazom el. prúdom   |
| STN 33 2000-5-54:2012 | - Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče  |
| STN 33 2000-4-43:2010 | - Predpisy pre dimenzovanie a istenie vodičov a káblov                                   |
| STN 33 2000-5-51:2010 | - Elektrické inštalácie budov (Vonkajšie vplyvy)   |
| STN 33 2000-5-52:2012 | - Elektrické rozvody   |
| STN 33 2000-6:2007    | - Elektrické inštalácie budov (Revízie)  |
| STN 33 3320:2002      | - Elektrické prípojky  |
| STN 34 3100:2001      | - Bezpečnostné, predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach                         |
| STN EN 60529:1993     | - Stupne ochrany krytom  |
| STN EN 60445:2011     | - Identifikácia svoriek zariadení a prípojov vodičov a vodičov                           |
| STN EN 61140:2004     | - Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia |
| STN EN 62305-1:2012   | - Ochrana pred bleskom   |
| STN EN 62305-2:2013   | - Ochrana pred bleskom   |
| STN EN 62305-3:2012   | - Ochrana pred bleskom   |
| STN EN 62305-4:2013   | - Ochrana pred bleskom   |
| STN 73 6005:1985      | - Priestorová úprava vedení technického vybavenia a ďalšie súvisiace normy a predpisy.   |

Vyhláška 508/2009 Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny.

### 2.2. Rozvodná sieť

Rozvod verejného osvetlenia: 3/PEN, AC, 50 Hz, 400V/230V, TN-C

Napojenie svetidiel: 3/PE/N, AC, 50 Hz, 400V/230V, TN-C-S

### 2.3. Zaradenie el. zariadenia v zmysle vyhl. 508/2009, príloha 1

Technické zariadenia elektrické nezaradené do skupiny A s prúdom alebo napätím, ktoré nie sú bezpečné.

### 2.4. Ochrana pred úrazom el. prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2019:

Samočinné odpojenie napájania

a) ochrana základná (pred priamym dotykom):

- izolovaním živých častí príloha A.1
- zábranami alebo krytmi príloha A.2

b) ochrana pri poruche:

- ochranné uzemnenia a pospájanie, čl. 411.3.1.
- samočinným odpojením pri poruche, čl. 411.3.2

### 2.5. Ochrana proti preťaženiu a skratu

Použitie prístroje so skratovou odolnosťou min 6kA.

Všetky navrhované el. prístroje a zariadenia majú požadovanú skratovú odolnosť.

Názov stavby:	<b>Regenerácia vnútrobloku sídlisko Západ v Levoči</b>		
Dokument číslo:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
1	Technická správa	24.5.2021	3 / 5
Projekt č.:	Objekt:		
21023P1	Diel		
	SO06 Osvetlenie		
	Elektroinštalácia		

## 2.6. Uzemnenie a pospájanie STN 33 2000-5-54

Vytvorí nová uzemňovacia sústava. Bude z pásu FeZn 30x4. Na sústavu sa pomocou svorky SP1, 2x SR03 a drôtu FeZn D10 s PVC izoláciou pripoja všetky podperné body a rozvádzač RKS. Vodič bude uložený v ryhe v súbehu s hlavným vedením vzdialeným min 10cm. Ochrana proti korózii bude asfaltovým náterom. Uzemňovacie vodiče je potrebné pri prechode do zeme v dĺžke 30cm pod povrchom a 20cm nad povrchom opatřit pasívnou koróznou ochranou /STN 33 2000-5-54:2012 NA5/.

## 2.7. Vonkajšie vplyvy

Protokol o určení vonkajších vplyvov je súčasťou tejto PD.

## 2.8. Požiadavky na krytie el. predmetov STN 33 2000-5-51

AD1 - IPX0	AE1 - IP0X	AF1 - IP0X
AD2 - IPX1,IPX2	AE2 - IP3X	AF2 - IP44
AD3 - IPX3	AE3 - IP4X	AF3 - IP44
AD4 - IPX4	AE4 - IP5X	AF4 - IP54
AD5 - IPX5	AE5 - IP6X	
AD6 - IPX6	AE6 - IP6X	
AD7 - IPX7		
AD8 - IPX8		

## 2.9. Lehoty odborných prehliadok a skúšok

Podľa vyhl. 508/2009, §13 príloha 8 musí byť el. zariadenie podrobené odbornej prehliadke a skúške, ktorá sa periodicky opakuje v lehote 4 rokov.

## 2.10. Príkonová bilancia

Stupeň dôležitosti napájania el.energiou podľa STN 34 1610: 3.stupeň – nemusia byť zaistované zvláštne opatrenia.

*Inštalovaný príkon:*

Navrhované svetidlá:  $P_i = 10 \times 22 \text{ W}$

Spolu:  $P_i = 220 \text{ W}$

Súčasný príkon  $P_s = 220 \text{ W}$

## 3. Popis technického riešenia

Jestvujúce VO je majetkom mesta Levoča. V uvažovanej lokalite, budú existujúce podperné body, svetidlá demontované. Pokiaľ jestvujúce vedenie VO napája ďalšie vetvy VO, ktorých sa rekonštrukcia nedotkne, ostanú v zemi. Prípadné spoje previesť káblovou spojkou.

Navrhované verejné osvetlenie bude napojené jestvujúceho rozvodu VO z najbližšieho jestvujúceho podperného bodu 016.02.026. Ovládane bude spoločne s jestvujúcim VO. Svetelné body (podperné body, svetidlá a rozmiestnenie svetelných bodov) navrhol zástupca investora a správca VO v meste. *Pozn.: projektant nenesie zodpovednosť za návrh osvetľovacej sústavy).*

Navrhnuté verejné osvetlenie bude tvorené LED svetidlami Lamberga Mona 06 22W, 4000K priamo na oceľových stožiaroch typu ST 150/60P s prírubou, výšky 5m. Stožiare budú opatrené elektrickou výzbrojou 721/S/CU s poistkou 6A. Od elektrickej výzbroje po svetidlo bude kábel CYKY 3Cx1,5. Pre základové rošty budú v zemi vybudované betónové základy o veľkosti 0,6x0,6x0,8 m (ZR 1-5).

Z podperného bodu OS03 a SO04 budú odbočením vyvedené káble (rezerva) pre osvetlenie ihriska.

Rozvod VO je navrhnutý káblom AYKY-J 4x35, ktorý bude uložený v zemi v ryhe v hĺbke min 70 cm pod UT, spolu so zemniacím pásom. Kábel bude uložený po celej dĺžke v PVC chráničke, pred mechanickým poškodením bude chránený výstražnou fóliou.

V záujmovej oblasti vyznačenej v zaslaných mapových podkladoch sa nachádzajú podzemné vedenia NN / VN. V zmysle § 43, zákona 251/2012 Z.z.:

(7) Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je:

a) 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky,

(8) V ochrannom pásme vonkajšieho podzemného elektrického vedenia a nad týmto vedením je okrem prípadov podľa odseku 14, zakázané:

Názov stavby:	<b>Regenerácia vnútrobloku sídlisko Západ v Levoči</b>		
Dokument číslo:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
1	Technická správa	24.5.2021	4 / 5
Projekt č.:	Objekt:		
21023P1	SO06 Osvetlenie		
	Diel		
	Elektroinštalácia		

a) zriaďovať stavby, konštrukcie, skládky, vysádzať trvalé porasty a používať osobitne ťažké mechanizmy,

b) vykonávať bez predchádzajúceho súhlasu prevádzkovateľa elektrického vedenia zemné práce a iné činnosti, ktoré by mohli ohroziť elektrické vedenie, spoľahlivosť a bezpečnosť prevádzky, prípadne sťažiť prístup k elektrickému vedeniu.

S plánovanými zemnými prácami v blízkosti podzemných vedení VSD súhlasí a žiada však dodržať nasledovné podmienky:

1. Pred začatím zemných prác v prípade potreby si objednať vytyčenie káblov zaslaním objednávky a mapového podkladu s vyznačenou záujmovou oblasťou na e-mailovú adresu: skripko\_stefan@vsdas.sk, tel. 055 610 2792 - Ing. Štefan Škripko, alebo stolicny\_peter@vsdas.sk, tel. 055 610 2213 – Ing. Peter Stoličný.
2. V prípade, že bude križované naše podzemné vedenie, alebo dôjde ku súbehu plánovaného výkopu s ním, je bezpodmienečne nutné zaistiť naše vedenie proti vzniku previsu.
3. Odkryté vedenie musí byť chránené proti mechanickému poškodeniu.
4. Pri križovaní, resp. súbehu nášho vedenia s novo ukladateľmi inžinierskymi sieťami musia byť dodržané minimálne vzdialenosti, stanovené v STN 73 6005 Zmena a) tab. 1,2.

*Pozn.: Navrhovaný kábel bude križovať existujúci trasu vn káblového vedenia. Jestvujúce VN vedenie je uložené v hĺbke 1200mm pod existujúcou úrovňou terénu. Hĺbka ryhy bude 70cm pod navrhovaným UT. Je dodržaná minimálna vzdialenosť križovania vedení podľa STN 73 6005:1985, tj 20cm.*

5. Pred zasypaním odkrytého kábla Východoslovenskej distribučnej a.s. žiadame, aby bol prizvaný zástupca našej spoločnosti kvôli kontrole nepoškodenosti vedenia

Po konečnej úprave priestorov nedochádza k zmene kategórie priestoru (povrchu) nad jestvujúcimi NN a VN podzemnými vedeniami v zmysle STN 73 6005 (chodník, vozovka, voľný terén).

Stožiare verejného osvetlenia budú osadené v zelenom páse vedľa chodníkov.

Z podperného bodu OS10 bude vedený kábel CYKY-J 3X4 do navrhovaného rozvádzača RKS na podpernom bode OS10. Kábel bude istený poistkou 25A gG.

*Rozšírenie existujúceho kamerového systému vo vlastníctve mestskej polície mesta Levoča*

Na PB OS10 budú osadené dve kamery so širokouhlým záberom, 8 MP, exteriér, IR a konzolový rozvádzač RKS pre napájanie kamery.

Rozvádzač stĺpkový 400x1140x250mm s jednými dverami a zámkom bude vybavený:

- Silovým vybavením – Hlavný vypínač IS20/3, prepäťová ochrana B+C, kombinovaný prúdový chránič B16/1N/003 (istenie zásuvky), B16/1 (istenie napájania kamier)
- zásuvkou 2P+E na DIN (podľa typu kamier);
- záložnými zdrojmi (podľa typu kamier);
- PoE injektormi (podľa typu kamier);

Zo skrine optického pripojenia, siete LEVONET vrstva virtuálnej siete "MP Levoča", na bytovom dome na p.č. 2888/438 je do RKS privedený optický kábel vedený v chráničke HDPE 40 v ryhe v hĺbke min 70 cm pod UT. Ku kamerám sú vedené káble FTP cat 5e.

Výkres rozvádzača je súčasťou dodávateľskej dokumentácie, podľa požiadaviek užívateľa a správcu. Súčasťou dodávky je licencia na pult MP Levoča.

Pred začatím zemných prác je nutné vykonať polohopisné a výškopisné zameranie podzemných inžinierskych sietí. Pri križovaní resp. súbehu je potrebné dodržať min. vzdialenosti podľa STN 73 6005:1985.

- pred začatím zemných prác je nutné presne vytyčiť podzemné inžinierske siete
- v kritických miestach je nutné zemné práce realizovať ručne

V prípade nepredvídanej kolízie s inými sieťami je nutné prizvať projektanta k presnému určeniu trasy vedenia, resp. potrebných výkopových prác.

V ochranných pásmach iných podzemných vedení je nutné práce prevádzať ručne. Pri výkopových prácach je nutné prizvať správcov týchto vedení !!!

## 4. Bezpečnosť pri práci

Pri práci na elektrických zariadeniach treba používať ochranné pomôcky a izolované náradie až do obnaženia živých častí, ktoré musia byť v beznapäťovom stave. Projektované elektrické zariadenia sú nízkeho napätia. Jednoduché el. zariadenia NN môžu samostatne obsluhovať ako aj pracovať na ich častiach pracovníci poučení § 20 vyhl. 508/2009. Overovanie kvalifikácie týchto pracovníkov je potrebné vykonávať v zmysle Vyhl. 508/2009. Rozvádzač musí byť vždy prístupný pre údržbu a obsluhu. Elektrické zariadenia musia byť pred uvedením do prevádzky vybavené všetkými bezpečnostnými tabuľkami predpísanými pre

Názov stavby:	<b>Regenerácia vnútrobloku sídlisko Západ v Levoči</b>		
Dokument číslo:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
1	Technická správa	24.5.2021	5 / 5
Projekt č.:	Objekt:		
21023P1	Diel		
	SO06 Osvetlenie		
	Elektroinštalácia		

tieto zariadenia. Práce pri zapojovaní káblov prevádzkať v bežnom napätí na odborne zaistenom pracovisku. Ochrana pred úrazom el. prúdom sa vykoná v zmysle vyššie uvedených podmienok.

## 5. Odborné prehliadky a odborné skúšky

Montážna organizácia vykoná východiskovú odbornú prehliadku a odbornú skúšku, vydá správu o odbornej prehliadke a odbornej skúške podľa STN 331500 a vyhl. č. 508/2009 § 13, ktorá sa periodicky obnovuje v lehotách podľa uvedenej vyhlášky ( príloha 8 ).

## 6. Poznámky

- Neoddeliteľnou súčasťou projektovej dokumentácie sú všetky jej súčasti.
- Akékoľvek nejasnosti alebo zmeny musia byť zo strany dodávateľa konzultované s projektantom.
- Projektant nenesie zodpovednosť za zmeny uskutočnené dodávateľom stavby počas a po odovzdaní stavby bez jeho vedomia a bez písomného súhlasu !
- Dodávateľ stavby je povinný o zistených nedostatkoch v dokumentácii neodkladne informovať projektanta!
- Dodávateľ musí dodržať platné vyhlášky, nariadenia a STN.
- Pred objednaním výrobkov je potrebné skontrolovať počet vypísaných prvkov.
- Pri montáži zariadení a výrobkov je potrebné dodržiavať požiadavky a odporúčania výrobcu zariadení a výrobkov.
- Trasovanie vedenia je potrebné prispôbiť podmienkam na stavbe.
- Detaily oceľových konštrukcií pre uchytenie vedení je súčasťou dodávateľskej dokumentácie, ktorú zabezpečuje zhotoviteľ (dodávateľ) prác v rámci svojej výrobnnej prípravy.
- Dodávateľ stavby alebo jej časti oboznámi užívateľa s návodom na používanie, s údržbou a so servisom inštalovaných zariadení dodávaných dodávateľom stavby alebo jej časti.
- Projektant nenesie zodpovednosť za zmeny uskutočnené užívateľom stavby po odovzdaní stavby bez jeho vedomia a bez písomného súhlasu !
- Užívateľ stavby musí dodržiavať odporúčania na používanie a údržbu a servis inštalovaných zariadení.
- V prípade závad zistených po odovzdaní stavby, ten kto záadu zistí, musí neodkladne o závade informovať užívateľa, realizátora, zástupcu nákupného centra, alebo osobu kvalifikovanú podľa vyhl. Č. 508/2009 podľa §16 a §24 (revízný technik)
- Užívateľ musí dodržať platné vyhlášky, nariadenia.
- **Súčasťou tejto dokumentácie je: Stanovisko prevádzkovateľa distribučnej sústavy VSD, a.s. k existencii sietí č. 6771/2021.**