



A/ SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. Identifikačné údaje

Názov stavby	:	Milhošť - Úprava verejného osvetlenia
Miesto stavby	:	Milhošť, k. ú. Milhošť
Okres	:	Košice-okolie
Kraj	:	Košický
Druh	:	Líniová stavba
Názov a sídlo stavebníka	:	Východoslovenská distribučná a.s.
Projektant	:	Východoslovenská distribučná a.s.
Spracovateľ	:	Ing. Tomáš Girmala
Druh dokumentácie	:	Realizačný projekt
Počet vyhotovení	:	6

2. Základné údaje o stavbe

2.1. Údaje o projektovaných kapacitách

Názov kapacít a merné jednotky :

VO:	LED Svietidlo PROLI SRL 018, 30W - preddefinované stmievanie	55 ks
	Výložník 30 cm	55 ks
	NFA2X2x25	2250 m
	Podperný bod JB 9/6	4 ks
	Rozdávateľ verejného osvetlenia na stĺp RVO S 25A P2	2 ks

3. Východiskové podklady stavby

- zmluva VSD, a.s. s obcou Milhošť
- predpisy a normy STN
- mapové podklady Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
- geografický informačný systém (GIS) VSD, a.s.
- vyjadrenie Východoslovenskej distribučnej a.s.
- vyjadrenia zainteresovaných orgánov a organizácií

3.1. Plnenie záväzných podmienok vyplývajúcich z bodu 3.

Pripomienky a požiadavky zainteresovaných orgánov a organizácií sú v plnej miere zohľadnené vo vypracovanej projektovej dokumentácii. Technické riešenie stavby bolo prejednané s prevádzkovateľom vedení.

4. Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu a súvisiace investície

Nie sú známe.

5. Členenie stavby na SO

SO 01 Úprava verejného osvetlenia

úsek 01 - VO - montáž

úsek 02 - VO - demontáž

B/ SÚHRNNÉ RIEŠENIE STAVBY

I. Súhrnná technická správa

1. Územie výstavby

1.1 Zdôvodnenie stavby

Stavba rieši rekonštrukciu sústavy verejného osvetlenia v obci Milhošť. Stavba je vyvolaná požiadavkou OcÚ na zvýšenie kvality osvetlenia v obci.

1.2 Zhodnotenie staveniska, popis trasy

Stavba sa nachádza v katastrálnom území obce Milhošť. Stavba rieši rekonštrukciu existujúceho verejného osvetlenia. V rámci rekonštrukcie sa vymenia svietidlá a výložníky, rozvádzače verejného osvetlenia, vodiče verejného osvetlenia nevyhovujúce podperné body a zásuvky pre napojenie vianočnej výzdoby. Doplní sa uzemnenie kvôli inštalácii zvodíčov prepätia. Stavenisko je prístupné pre mechanizmy po miestnych komunikáciách a po komunikáciách III. triedy.

1.3 Použité mapové a geodetické podklady

Pri spracovávaní projektovej dokumentácie sú využité mapové podklady Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky a geografický informačný systém (GIS) VSD, a.s..

1.4 Príprava pre výstavbu

Stavebník v spolupráci s dodávateľom, prevádzkovateľom elektrických vedení a príslušným dispečingom v zmysle zákona č.251/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov oznámi odberateľom začiatok a skončenie obmedzenia alebo prerušenia dodávky elektrickej energie najmenej 15 dní vopred písomne alebo miestne obvyklým spôsobom.

2. Stavebno-technické riešenie stavby

2.1 Technické riešenie stavby

Stavba rieši výmenu existujúcich výbojkových svietidiel verejného osvetlenia vrátane výložníkov, ktoré sú umiestnené na betónových podperných bodoch NN vedenia. Projektované LED svietidlá PROLI typu SRL 018 (30W) sa umiestnia na podperné body pod existujúce NN vedenia na výložníky dĺžky 0,3m podľa vzorových nákresov na situačnom výkrese. V rámci rekonštrukcie sa vymenia nevyhovujúce existujúce podperné body a vodiče VO typu AlFe za samonosný izolovaný vodič NFA2X 2x25 . Konce vedenia sa vybaví zvodíčkmi prepätia podľa situačnej schémy. Ak v miestach inštalácie zvodíčov prepätia nie sú podperné body uzemnené je potrebné doplniť uzemnenie.

Navrhované sú dva nové rozvádzače verejného osvetlenia RVO1, RVO2. Rozvádzače budú v prevedení na stĺp, osadené na podperných bodoch NN vedenia. Do rozvádzačov RVO sa namontuje ako ovládací (spínací) prvok astronomické spínacie hodiny (napr. typ SHT, fy. ELKO), ktorú bude nastavené na program ASTRO podľa priloženého návodu od dodávateľa. Rozvádzače budú zapojené podľa schémy uvedenej na výkrese č.2.

Všetky existujúce svietidlá VO, výložníky, vodiče VO, nevyhovujúce podperné body a rozvádzače RVO budú zdemontované.

2.2 Údaje o technickom zariadení

Prúdová a napäťová sústava	: 3/PEN ~ 230 V 50 Hz TN-C - rozvod NN 1/PEN ~ 230 V 50 Hz TN-C - rozvod VO 1/N/PE ~ 230V 50 Hz TN-S (prívod k svietidlám VO)
Ochrana pred skratom (preťažením)	: poistky, ističe
Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2007 ochranné opatrenia:	
- samočinné odpojenie napájania	: základná ochrana - základná izolácia živých častí, kryty : ochrana pri poruche - samočinné odpojenie napájania pri poruche
- dvojité alebo zosilnená izolácia	: základná ochrana - základná izolácia : ochrana pri poruche - prídavná izolácia
Vonkajšie vplyvy - STN 33 2000-5-51	: Protokol o určení vonkajších vplyvov
Námrazová oblasť	: Bez námrazy
Znečistenie	: Malé – I

2.3 Starostlivosť o životné prostredie

Výstavba a prevádzka projektovaného elektrického vedenia nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Nie je zdrojom znečistenia ovzdušia, podzemných vôd, pôdy ani ohrozenia živočíchov. V záujmovom území sa nenachádzajú lokality s osobitnou ochranou prírody.

Zneškodnenie odpadu:

Zneškodnenie vzniknutého odpadu zabezpečí dodávateľ stavebných prác. Pri nakladaní s odpadmi je dodávateľ povinný rešpektovať zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch, vyhlášku 371/2015 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a pracovnú inštrukciu AM platnú vo VSD a.s. pre nakladanie s odpadmi. Demontovaný materiál bude odvezený do príslušného skladu VSD a.s. Nebezpečný odpad zneškodní zmluvný partner VSD s oprávnením pre takúto činnosť.

2.4 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

V zmysle vyhlášky č.508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov sa vyhradené technické zariadenia skupiny B, ktorými sú elektrické NN(VO) vedenia, po ukončení stavby pred uvedením do prevádzky podrobia odbornej prehliadke a odbornej skúške.

Počas výstavby a prevádzky navrhovaných elektrických vedení a zariadení musia byť dodržané platné predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, najmä STN 33 3300, STN 34 3100, STN 33 2000-5-52, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-4-47, STN 33 2000-5-51, STN 33 2000-5-52, STN 33 2000-5-54, STN 33 2000-6, STN EN 62305, STN 73 6005, vyhláška 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 a Zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Z hľadiska bezpečnosti pri práci je potrebné dodržiavať predpísané pracovné postupy, kontrolovať stav bezpečnostných opatrení a podľa potreby a situácie ich dopĺňať, aby boli zaistené bezpečné podmienky na pracovisku. Pri montážnych prácach majú byť jednotliví pracovníci zaraďovaní na vykonávanie prác podľa ich odbornosti a schopností. Pracovníci sú povinní na pracovisku si počínať tak, aby neohrozovali svoje zdravie a život, ani svojich spolupracovníkov. Ďalej sú povinní používať na pracovisku ochranné a pracovné pomôcky a prostriedky a udržiavať ich v bezchybnom stave, aby tieto dokonale zabezpečili pracovníkov a zariadenia.



Pri montáži musia byť zachované predpisy pre montáž, STN a bezpečnostné predpisy. Pred začatím akýchkoľvek prác, alebo iných činností je nutné vykonať všetky opatrenia vyplývajúce z platných technických predpisov, platných technických noriem a ostatných súvisiacich predpisov.

Dodávateľ prác je povinný vybaviť osoby, ktoré s jeho vedomím vstupujú na pracovisko osobnými ochrannými pomôckami a prostriedkami, zodpovedajúcimi ich ohrozeniu. Pred začatím montážnych prác a počas nich je nutné zaistiť, aby bolo pracovisko spoľahlivo zabezpečené. Dodávateľ musí v rámci dodávateľskej dokumentácie vytvoriť podmienky na zaistenie bezpečnosti práce. Súčasťou dodávateľskej dokumentácie musí byť technologický alebo pracovný postup, ktorý musí byť k dispozícii na stavbe. Pracovníci musia byť oboznámení s dodávateľskou dokumentáciou v rozsahu, ktorý sa ich týka.

Pri montáži musia byť dodržané predpisy pre montáž, pokyny a doporučenia jednotlivých výrobcov a predpisy pre obsluhu zariadení. Pri obsluhu, alebo práci na zariadení je potrebné postupovať podľa návodu a dodržiavať všetky požiadavky aj počas prevádzky, údržby a pod.

Obsluhu a prácu na elektrickom zariadení smú vykonávať len pracovníci, ktorí na to majú príslušnú kvalifikáciu a sú zaškolení o bezpečnostných a hygienických spôsoboch práce. Pred začatím akýchkoľvek prác alebo inej činnosti a tiež počas ich výkonu je nutné zaistiť, aby bolo zariadenie vypnuté a zaistené a pracovisko spoľahlivo zabezpečené. Pracovníci nesmú vykonávať práce na zariadeniach, ktoré sú pod elektrickým napätím, alebo ktoré by sa mohli dostať pod napätie (teda ak nie sú vypnuté a zaistené) alebo v blízkosti zariadení, ktoré sú pod napätím alebo by sa mohli dostať pod napätie. Vykonávať práce na zariadeniach, ktoré sú pod elektrickým napätím môžu len pracovníci na túto prácu vyškolení.

Bezpečnosť zariadenia bude preverená komplexnými skúškami a skúšobnou prevádzkou za účasti dodávateľa a odberateľa.

2.5. *Požiarna ochrana*

Elektrické NN vedenia tvoria zvláštny druh stavieb, pre ktoré platí STN 33 3300(VO vzduch) a STN 33 2000-5-52 (VO kábel v zemi), na ktoré sa nevzťahuje STN 73 0802 o požiarnej bezpečnosti stavebných objektov.

2.7. *Stanovenie nových ochranných pásiem*

Podľa zákona č. 251/2012 Z.z. sú stanovené ochranné pásma:

- pre vzdušné NN vedenie nie je ochranné pásmo vymedzené
- pre podzemné elektrické vedenie do 110kV - 1m po oboch stranách vedenia



C/ VÝKRESY

Č. v.	Názov	mierka	sada
1.	Situácia navrhovaného stavu	M 1 : 2 000	1 - 6
	Kolaudačný plán	M 1 : 2 000	2 - 3
2.	Schémy zapojenia		1 - 6



E/ DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

1. Technická správa SO 01 – Úprava verejného osvetlenia

- 1.1. Úsek 01 - VO, montáž
Úsek 02 - VO, demontáž

Základné údaje:

Prúdová a napäťová sústava	: 3/PEN ~ 230 V 50 Hz TN-C - rozvod NN 1/PEN ~ 230 V 50 Hz TN-C - rozvod VO 1/N/PE ~ 230V 50 Hz TN-S (prívod k svietidlám VO)
Druh prostredia	: vonkajšie
Druh vedenia	: vzdušné NFA2X 2x25 - 2250 m podzemné NAYY-J 4x25 - 60 m
Svietidlo	: PROLI SRL 018 (30W) - 55 ks
Výložník na betónový podperný bod	: SLB1-300 (dĺžka 0,3 m) - 55 ks
Odbočné svorky pre napojenie svietidiel VO	: SICAME, typ TTD 061 FJT - poloprepichovacia SICAME, typ GFN1k-25+TTD151FA - poloprepichovacia s poistkou pre VO
Rozvádzače RVO	: Na stĺp RVO S 25A P2 - 2 ks
Istenie v RVO1	: hlavný istič - 25A/3/B, istenie ovládacieho prvku 2A/1/B vývodové ističe - 16A/1/C, 10A/1/C,
Istenie v RVO2	: hlavný istič - 25A/3/B, istenie ovládacieho prvku 2A/1/B vývodové ističe - 10A/1/C, 16A/1/C, 16A/1/C
Ovládanie (spínanie) RVO	: astronomické spínacie hodiny, typ SHT
Zásuvky pre nap. vianočnej výzdoby	: 5 ks
Zvodič prepätia	: 14 ks
Podperné body	: Jednoduchý betónový 9/6 - 4 ks
Demontáž svietidiel	: 55 ks
Demontáž výložníkov	: 55 ks
Demontáž RVO	: 1 ks

Základné parametre LED svietidiel VO:

Typ svietidla	: SRL 018
Výrobca svietidiel	: PROLI spol. s r.o.
Rozmery svietidiel (d/v/š)	: 473,5/92/190 mm
Váha svietidiel	: 10 kg
Projektované svietidlá - stmievateľné (nastavenie stmievania u výrobcu, potrebné zadať pri objednávke)	: PROLI SRL 30W - 55 ks
Optika svietidla (potrebné zadať pri objednávke)	: TYP II
Stmievanie svietidla (potrebné zadať pri objednávke)	: ASTRO riadenie - pomocou zabudovaného predradníka vo svietidle
Zníženie svetelného toku na 50% (potrebné zadať pri objednávke)	: -2,5h pred astronomickou polnocou +2,5h za astronomickou polnocou
Dĺžka napájacie kábla	: 3m - pre 55 ks svietidiel PROLI SRL 30W (betónové PB)



(potrebné zadať pri objednávke)

Popis riešenia:

Stavba rieši výmenu existujúcich svietidiel verejného osvetlenia vrátane výložníkov, ktoré sú umiestnené na betónových podperných bodoch NN vedenia. Projektované LED svietidlá PROLI typu SRL 018 (30W) sa umiestnia na podperné body pod existujúce NN vedenia na výložníky dĺžky 0,3m podľa vzorových nákresov na situačnom výkrese. V rámci rekonštrukcie sa vymenia nevyhovujúce existujúce podperné body a vodiče VO typu ALFe za samonosný izolovaný vodič NFA2X 2x25. Konce vedenia sa vybaví zvodňami prepätia podľa situačnej schémy. Ak v miestach inštalácie zvodňov prepätia nie sú podperné body uzemnené je potrebné doplniť uzemnenie.

Svietidlá budú vybavené vstavaným stmievateľným predradníkom (preddefinované stmievanie). Stmievanie (regulácia) bude spínané, resp. ovládané 2,5 hod pred a 2,5 hod po astronomickej polnoci, ktoré nastaví dodávateľ svietidiel. Stmievanie bude nastavené v každom svietidle samostatne na 50% svetelného výkonu. Navrhované sú dva rozvádzače verejného osvetlenia RVO1, RVO2 v prevedení na stĺp, osadené na podperných bodoch NN vedenia. Do rozvádzačov RVO sa namontuje ako ovládací (spínací) prvok astronomicke spínacie hodiny (napr. typ SHT, fy. ELKO), ktoré bude nastavené na program ASTRO podľa priloženého návodu od dodávateľa. Rozvádzače budú zapojené podľa jednopólovej schémy na výkrese č.2. Svetidlá budú napojené pomocou káblov CYKY-J 3x2,5 (súčasť svietidiel). Napojenie svietidiel na izolovaný samonosný kábel sa zrealizuje pomocou odbočných poloprepichovacích svoriek TTD 061 FJT (odbočenie z PEN) a poloprepichovacích svoriek s poiskou GFN1k-25+TTD151FA (odbočenie z fázového vodiča).

Rozvod VO bude na koncoch vedenia chránený zvodňami prepätia. Podperné body ktoré nie sú uzemnené a bude sa na nich inštalovať zvodň prepätia je potrebné uzemniť uzemňovacími pásikmi alebo tyčami na hodnotu 5 Ω.

Na niektorých podperných bodoch budú umiestnené zásuvky na napojenie vianočnej výzdoby. Zásuvky s krytím IP 65 budú napájané z vedenia VO a budú istené poistkou.

Osvetľovacie telesá je nutné čistiť v závislosti od poklesu intenzity osvetlenia s ohľadom na stupeň znečistenia v danej lokalite. Pre čistenie a výmenu svetelných zdrojov stožiarového osvetlenia je potrebné používať vhodné mechanizačné prostriedky napr. výsuvné autorebríky, prípadne ramenové hydraulické žeriavy s otočnou plošinou.

Všetky existujúce svietidlá VO, výložníky, vodiče VO, nevyhovujúce podperné body a rozvádzače RVO budú zdemontované.

2. Zoznam zariadení

			počet tlačív	sada
SO 01	Úprava verejného osvetlenia			
1.	VO - celkové súčty	montáž	(úsek01) 2	1-3,6
2.	VO - celkové súčty	demontáž	(úsek02) 1	1-3,6
	Protokol o určení vonkajších vplyvov		1	1-6

F/ STAVENISKO A ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY

1. Technická správa

1.1 Dodávateľský systém

Dodávateľom stavebnomontážnych prác bude Východoslovenská distribučná a.s.

1.2 Lehoty výstavby

Vypracovanie projektu : 2019
Začatie stavby : 2019/2020

1.3 Údaje o dopravných trasách na presun materiálu

Doprava materiálu sa uskutoční vozidlami dodávateľa stavebnomontážnych prác do stavebnej zóny po štátnych cestách a miestnych komunikáciách.

1.4 Zariadenie staveniska

Priestory a ďalšie špecifické potreby pre zariadenie staveniska si zaistí dodávateľ spolu so stavebníkom stavby obvyklým spôsobom.

1.5 Zhrnutie podmienok uskutočnenia výstavby

Stavebník v spolupráci s dodávateľom a prevádzkovateľom el. vedení upovedomí jednotlivých odberateľov o obmedzení dodávky elektrickej energie v zmysle zákona č. 251/2012 Z.z. Stavebnomontážne práce bude dodávateľ stavby vykonávať podľa technologických postupov VSD v súlade s platnými bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi a normami STN. Prípadné zmeny oproti schválenej projektovej dokumentácii vznikajúce pri realizácii stavby je nutné vopred písomne odsúhlasiť projektantom stavby.

Návrh na elimináciu zostatkových nebezpečenstiev vyplývajúcich z navrhovaných riešení:

Stavenisko bude označené a zabezpečené proti vstupu nepovolaných osôb. Na komunikáciách, kde hrozí zvýšené nebezpečenstvo pádu osôb, vybehnutie alebo zbehnutie vozidla alebo mechanizačných prostriedkov, sa musia vykonať bezpečnostné opatrenia napr. ohradenie. Pri prácach vykonávaných na verejných komunikáciách, ktoré z prevádzkových dôvodov alebo technologických dôvodov nemožno ohradiť, musí sa zaistiť bezpečnosť prevádzky alebo osôb iným spôsobom napr. riadením prevádzky.

Montážne a demontážne práce v blízkosti, v ochrannom pásme alebo pri križovaní elektrických vedení budú uskutočnené pri vypnutom a zaistenom stave, pri ktorom sa pracovisko spoľahlivo uzemní skratovacími súpravami. Uvedené opatrenie bude použité aj vzhľadom na možnosť úrazu spätným prúdom, alebo vplyvom indukovaného napätia atmosférickými vplyvmi alebo súbežnými elektrickými vedeniami.

Počas montážnych a demontážnych prác sa na konštrukcii musí priebežne vykonávať vystuženie, vzopretie, kotvenie a iné stabilizačné opatrenie. Pri konštrukciách, pri ktorých nie je zabezpečená ich stabilita, je zakázané používať jednoduché rebríky k montážnym alebo demontážnym prácam.



Navrhovaný postup prác:

- pri vypnutom a zaistenom stave NN vedenia prevedie demontáž pôvodných svietidiel, a zároveň sa prevedie montáž RVO a nových svietidiel VO

Postup výstavby bude prebiehať tak, aby obmedzenie dodávky elektrickej energie bolo minimálne.

1.6 Podmienky uvedenia stavby do prevádzky

V zmysle vyhlášky č.508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov sa vyhradené technické zariadenia skupiny B, ktorými sú elektrické NN (VO) vedenia, po ukončení stavby pred uvedením do prevádzky podrobí odbornej prehliadke a odbornej skúške.



OBSAH

A/ SPRIEVODNÁ SPRÁVA

- 1. Identifikačné údaje*
- 2. Základné údaje o stavbe*
- 3. Východiskové podklady stavby*
- 4. Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu a súvisiace investície*
- 5. Členenie stavby na SO*

B/ SÚHRNNÉ RIEŠENIE STAVBY

- 1. Súhrnná technická správa*
- 1. Územie výstavby*
- 2. Stavebno-technické riešenie stavby*

C/ VÝKRESY

E/ DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

- 1. Technická správa SO 01 – Úprava verejného osvetlenia*
- 2. Zoznam zariadení*

F/ STAVENISKO A ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY

- 1. Technická správa*

OBSAH