




Investor: <b>Obec Malý Újezd</b>		Objednatel: <b>Obec Malý Újezd</b>	
Hlavní projektant:   <b>Sinpps s.r.o.</b> Stavebně inženýrské, projektové a poradenské služby Dobrušská 1805/5, 147 00 Praha 4 • www.sinpps.cz IČO: 62584332 DIČ: CZ62584332 zapsána v OR Praha oddíl C, vložka 33665		Projektant stavebního objektu:  <b>ALMAPRO, s.r.o.</b> Průběžná 1108/77, 100 00 Praha 10 IČ: 24150134	
Hlavní inženýr projektu: <b>Ing. Pavel Jeřábek</b>		Zodpovědný projektant: <b>Ing. Martin Kučera</b>	
Datum: <b>03/2019</b>		Podpis:	
Projektant: <b>Vladimír Topič</b>		Vypracoval: <b>Vladimír Topič</b>	
Kontroloval: <b>Ing. Miloslav Pejchar</b>			
Akce: <b>Oprava komunikací v obci Malý Újezd - část</b>		Číslo zakázky: <b>06-2019</b>	Číslo kopie:
Objekt: <b>Malý Újezd - Lokalita 1</b>		Datum: <b>03/2019</b>	
<b>SO 401 Veřejné osvětlení</b>		Stupeň dokumentace: <b>DÚR + DSP / DPS</b>	
Název přílohy: <b>Technická zpráva</b>		Měřítko:	Číslo přílohy: <b>D.2.1</b>
		Počet A4:	

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## ZÁKLADNÍ VŠEOBECNÉ ÚDAJE:

Název stavby:	Oprava komunikací v obci Malý Újezd – část Jelenice - Lokalita 1
Místo stavby:	Obec Malý Újezd – část Jelenice – Lokalita 1
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR) a stavební povolení (DSP) s podrobností realizační dokumentace
Datum zpracování:	03/2019
Projektant části:	ALMAPRO, s.r.o. Průběžná 1108/77, Praha 10
Zodpovědný projektant:	Ing. Martin Kučera číslo autorizace 0009920—technologická zařízení staveb
Navrhl, vypracoval:	Vladimír Topič
Investor:	Obec Malý Újezd
Generální dodavatel:	Sinpps s.r.o. Dvorecká 387/2, 147 00 Praha 4.

## VÝCHOZÍ PODKLADY:

Projekt byl vypracován na základě těchto podkladů:

- situace, stavební úpravy akce Oprava komunikací v obci Malý Újezd – část Jelenice - Lokalita 1, které zpracovává projektová společnost Sinpps s.r.o., s kterou je akce koordinována,
- údaje Katastrálního úřadu,
- normy ČSN a elektrotechnické předpisy a TKP 15.

## PŘEDMĚT PROJEKTU:

Účelem stavby je osvětlení předtím neosvětlené ulice novými stožáry VO.

Osvětlení bude realizováno novými šestnácti stožáry, umístěnými v zeleni v blízkosti vozovky a osazenými svítidly LED. Osvětlení bude připojeno na stávající síť VO – navazující lokalita č. 3. Stavební úpravy a VO jsou projekčně zkoordinovány.

## PROJEKT NEŘEŠÍ:

Projekt neřeší žádnou další úpravu stávajícího zařízení VO.

### **VYUŽITÍ PROGRAMŮ TECHNICKÝCH VÝPOČTŮ:**

Výpočet VO respektuje místní a jasové poměry na dotčené komunikaci a její zařazení do skupiny třídy osvětlení ČSN EN 13 201 a zpracován byl světelným technikem společnosti Artechnic-Schröder, a.s. dle směrnice TKP 15. Výsledky výpočtu jsou přiloženy k projektu.

### **POUŽITÉ NORMY:**

Soubor (řada) norem ČSN 33 2000 v platném znění, ČSN EN 50110-1 ed.3, ČSN 33-2000-5-523 ed. 2, ČSN EN 13 201 (ČSN 360455), ČSN EN 62305-1 až 4 ed. 2 (ČSN 341390), ČSN 73 6005 změna Z4 a všechny další související technické normy a elektrotechnické předpisy technického a koncepčního řešení projektu, včetně zákona č.350/2012 Sb. (Stavební zákon).

### **NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA:**

3 PEN ~ 50 Hz, 230/400 V / TN-C-S,

kde místem rozdělení soustav bude elektrická výzbroj stožárů VO.

### **OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ:**

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude provedena zvýšená ochrana – automatickým odpojením od zdroje a doplňujícím ochranným pospojováním.

### **VNĚJŠÍ VLIVY:**

Ve smyslu ČSN 33 2000-1 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51ed. 3 je v prostoru realizace nového VO prostředí nebezpečné s vlivy prostředí venkovního. Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 je na základě těchto vnějších vlivů stanovena mez trvalého dotykového napětí  $U_{dl} = 50V$ . Danému prostředí bude odpovídat krytí použitých el. zařízení.

### **OCHRANA PROTI ZKRATU A PŘETÍŽENÍ:**

Je řešena jističem ve stávajícím zapínacím místě VO a pro svítidla VO skleněnými pojistkami ve svorkovnicích stožárů.

### **OCHRANA PŘED BLESKEM, UZEMNĚNÍ:**

Pro VO bude provedena propojením stožárů páskem FeZn.

Uzemňovací drát a vodič PEN připojovacích kabelů budou vodivě propojeny přes ocelové dřívky stožárů.

Uzemňovací drát bude veden v souběhu s novými kabely VO.

### **ENERGETICKÁ BILANCE:**

El. příkon zařízení VO činí 0,32 kW. Potřeba el. příkonu bude kryta příkonovou rezervou ve stávající soustavě VO z které bude zařízení napájeno.

### **DEMONTÁŽ:**

V rámci výstavby bude demontováno devět stávajících svítidel VO, která jsou nyní umístěna na stávajících stožárech NN spol. ČEZ Distribuce, a.s.. Demontované zařízení bude předáno správci veřejného osvětlení, který rozhodne o jeho dalším využití.

### **NAVRHOVANÝ NOVÝ STAV, TECHNICKÉ ŘEŠENÍ:**

Zhotovitel musí zajistit při předání staveniště splnění podmínek správců podzemních zařízení obsažených v jejich vyjádřeních a nesmí zahájit výkopové práce před vytýčením a ověřením stavu zařízení zástupci příslušných správců podzemních inženýrských sítí. Vytýčení sítí bude provedeno jednotlivými správci před vlastní realizací VO. Pro zařízení VO, včetně podzemního vedení, musí být dodrženy všechny příslušné normy ČSN, zejména ČSN 736005, ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a TKP 15. Vytýčení umístění stožárů VO a výkopů pro kabely bude řádně zaznamenáno ve stavebním deníku a bude po celou dobu stavby udržováno.

Stavební úpravy řeší projektová dokumentace zpracovávaná společností Sinpps s.r.o.. Stavební úpravy a VO jsou projekčně zkoordinovány.

V rámci obnovy ulice budou demontovány stávající svítidla VO doplněny nové stožáry v místech kde doposud veřejné osvětlení nebylo osazeno. Jsou navrženy nové stožáry žárově zinkované, kulaté, stupňovité, výšky 5 m, bez výložníků.

Pro VO je navržen kabel CYKY 4Jx35mm<sup>2</sup> a CYKY 4Jx16mm<sup>2</sup>, který bude smyčkován mezi stožáry VO. Dále bude položen do rýhy pod kabelové lože v celé délce nový zemnicí vodič FeZn Ø 10 mm, kterým budou pospojeny všechny stožáry a který bude spojen se stávající zemnicí soustavou VO.

Propojení pojistek a svítidel bude provedeno kabely typu CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup> vedenými volně uvnitř stožárů.

Jednotlivé dílčí kabely a stožáry se svítidly budou číselně označeny dle zvyklostí správce VO pomocí typových štítků.

Nové stožáry VO budou situovány s roztečí 25-30 m – viz.situace. Stožáry výšky 5 m budou vetknuty do samostatných typových betonových základů rozměrů 40x40x90 cm. Beton bude typu C30/37. Spodní část všech nových stožárů VO bude před jejich montáží opatřena

ochranným nátěrem asfaltovým lakem Renolak ALN dle pokynu správce VO. Přesné umístění stožárů je v projektu přizpůsobeno podzemním inženýrským sítím a stavebním úpravám. V nových stožárech VO bude osazena standardní elektrovýzbroj SCHM 1,5-35 a skleněná pojistka 6A pro jištění svítidla. V případě, že kabely NN budou v kolizi se základy nových stožárů VO, budou do základů založeny chráničky AROT  $\varnothing 110\text{mm}$  na jejich ochranu. V případě, že stávající kabely spol. Cetin a kabely ostatních správců slaboproudých sítí budou v kontaktu se základy nových stožárů VO, budou do nových základů založeny obrácené TK žlaby na jejich ochranu. Kabely rozvodu VO budou v celé svojí délce uloženy ve výkopech v pískovém loži, shora zakryty bezpečnostní výstražnou fólií nebo PVC deskou a zasypany původní zeminou, která bude zhutněna před definitivní úpravou povrchů. Chráničky budou vybaveny ocelovým protahovacím lankem  $\varnothing 2\text{mm}$ . Výkopy v chodníku a trávníku budou rozměrů  $35 \times 60\text{cm}$  (min. krytí kabelů  $35\text{cm}$ ), při křížení komunikací budou kabely VO uloženy v HDPE trubkách  $\varnothing 110\text{mm}$  s min. krytím  $1,0\text{m}$ . V místech parkovacích stání a vjezdů do objektů budou kabely uloženy v obetonované chráničce HDPE  $\varnothing 110\text{ mm}$  jako ochraně proti mechanickému poškození. Při úrovněm křížení kabelů VO s kabely Cetin nebo jiných správců slaboproudých sítí včetně plynovodních přípojek a vodovodních řadů budou kabely VO ochráněny do vzdálenosti  $1\text{m}$  na každou stranu chráničkou AROT  $\varnothing 110\text{mm}$ . Ve stejných chráničkách budou kabely VO uloženy i při souběhu s kabely Cetin a se slaboproudými kabely jiných správců menším než povoluje norma ( $0,3\text{m}$ ). Všechny použité chráničky budou po zatažení kabelů zapěněny polyuretanovou hmotou.

Výkopy pro nové základy stožárů a pro nové připojovací kabely budou provedeny ručně. Pod vozovkami bude provedeno položení kabelu bez výkopovou technologií. V komunikaci a v zeleni budou kabely uloženy ve výkopech rozměrů dle přiložených vzorových řezů. Kabely budou ve výkopech uloženy v pískovém loži, shora zakryty betonovými deskami, cihlami nebo kabelovými krycími deskami z PVC a zasypany původní zeminou výkopů, která bude zhutněna před definitivní úpravou povrchu terénů. Definitivní úprava dotčených povrchů, včetně podkladních vrstev, bude provedena dle zásad a technických podmínek příslušného správce komunikace.

Definitivní povrchy na přechodu a v jeho okolí provede zhotovitel stavebních úprav.

Při úrovněm křížení kabelů s kabely Telefónica CR nebo jiných správců slaboproudých sítí, včetně plynovodů a plynovodních přípojek, budou kabely ochráněny do vzdálenosti  $1\text{m}$  na každou stranu chráničkou AROT  $\varnothing 110\text{ mm}$ . Ve stejných chráničkách budou tyto kabely uloženy i při souběhu s kabely Telefónica CR a se slaboproudými kabely jiných správců menším než povoluje norma ( $0,3\text{ m}$ ). Všechny použité chráničky budou po zatažení kabelů zapěněny polyuretanovou hmotou.

Kolem nových základů nových stožárů budou stávající inženýrské sítě uloženy do nových dělených chrániček.

Svislé dopravní značky zůstanou zachovány ve stávajících pozicích.

Při stavební činnosti související s realizací VO a stavebních úprav budou dodrženy hygienické limity hluku dané v nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Realizace VO nebude v kontaktu se sledovanou zelení. Kdyby přesto došlo ke kontaktu se sledovanou zelení, musí být zeleň ochráněna dle ČSN 839061 a v souladu s vyjádřením OŽP příslušné MČ.

Dojde-li během výkopových prací k nález (např. archeologickému), který vytvoří svým charakterem překážku pro plynulý průběh prací a jejíž překonání si vyžádá výkony nad rámec objednaných projekčních a montážních prací, bude tento případ řešen investorem individuálně.

#### **VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ:**

Stavba VO bude mít vliv na životní prostředí pouze po dobu výstavby a to zejména kvůli zvýšené prašnosti a hlučnosti případně použitých strojů. Tento vliv bude pouze dočasný do dokončení stavby. Po dobu výstavby bude nutně postupovat v souladu s předpisy:

Z hlediska ochrany ovzduší dle zákona č. 201/2012 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Z hlediska odpadového hospodářství dle zákona č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Z hlediska ochrany přírody a krajiny dle zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

#### **BEZPEČNOST PRÁCE:**

Projekt je zpracován v souladu s ustanoveními Zákoníku práce o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, ustanoveními všech vyhlášek o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavební činnosti, nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, vyhlášky č. 50/78 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice a zákona č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Pro montáž musí být zpracována technologie postupu montáže, kterou zpracuje prováděcí organizace, s přihlédnutím k podnikovým předpisům k ochraně zdraví a bezpečnosti práce. Tato technologie musí obsahovat a respektovat všechny platné bezpečnostní předpisy pro příslušný druh práce a činnosti, zejména ČSN EN 50110-1 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a technické normy a předpisy související, včetně hygienických předpisů. Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně alespoň v rozsahu potřebném pro prováděné práce. Zemní výkopové práce bude nutně provádět se zvýšenou opatrností vzhledem k existujícím podzemním inženýrským sítím, které se vyskytují v dotčené lokalitě. Veškeré výkopy musí být prováděny ručně bez použití mechanizace. Před uvedením kabelů do provozu musí být provedena jejich výchozí revize a vyhotovena revizní zpráva. Za provozu bude nutně dodržovat ustanovení kmenové normy ČSN EN 50110-1 ed.3 a všech přidružených a souvisejících norem.

**ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ:**

Údržba el. zařízení, kterou řeší tento projekt, bude standardní pro zařízení NN VO. Provádět se bude pomocí mechanických plošin dle pokynů a plánu údržby provozovatele. Na příslušném el. zařízení musejí být pravidelně prováděny revize podle časového harmonogramu provozovatele.

**POSTUP MONTÁŽE, KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY:**

Postup montáže a způsob provedení komplexních zkoušek a dobu jejich trvání určí dodavatel.

**UPOZORNĚNÍ PROJEKTANTA:**

V případě, že při realizaci nového VO dojde k odchylkám od tohoto projektu, upozorní montážní organizace projektanta, investora a správce zařízení VO na tuto skutečnost a změna rozsahu bude zohledněna dodatkem projektu nebo zápisem do stavebního deníku. Při realizaci nového VO je nutné, aby dodavatel bezpodmínečně dodržel podmínky správce zařízení VO a aby byla dodržena norma prostorového uspořádání sítí tj. ČSN 73 6005 změna Z4.

V Praze 03/2019

Vypracoval: Vladimír Topič