



| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| ČÍSLO REVIZE | DATUM REVIZE | POPIS REVIZE |
| 2. | ---- | ---- |
| 1. | ---- | ---- |

| | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------------------|
| <small>GENERÁLNÍ PROJEKTANT:</small>  PROJEKCE DOPRAVNÍ FILIP s.r.o. Švermova 1338, 413 01 Roudnice nad Labem tel.: 416 831 624 IČO: 28714792, DIČ: CZ28714792 HIP: Ing. Milan Tesař | | <small>SOURADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK VÝSKOVÝ SYSTÉM B.P.V.</small> | <small>OTISK RAZÍTKA:</small> |
| Investor: Statutární město Teplice, náměstí Svobody 2/2, 415 95 Teplice | | | |
| KÚ: Teplice – Trnovany (766259) | | | |
| Zodpovědný projektant: Ing. Roman Veselý | | <small>ZPRACOVATEL ČÁSTI:</small>  RYVE PROJEKT s. r. o <small>RYVE-PROJEKT s.r.o., Masarykova 633/318, 400 01 Ústí nad Labem</small> | |
| Vypracoval: Ing. Roman Veselý | | | |
| Datum: 03/2024 | Číslo zakázky: 19-021-4 | Formátů A4: ... | Stupeň: DPS/DZS |
| Zakázka: TEPLICE - PRODLOUŽENÍ ULICE SKUPOVA | | | Měřítko: ... |
| Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA (SO 401) | | | Číslo přílohy: D.401.1 |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

| | | |
|-----------|--|----------|
| 1. | ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ | 2 |
| 1.1 | ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE | 2 |
| 1.2 | ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ | 3 |
| 1.3 | MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ | 3 |
| 1.4 | DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ | 3 |
| 1.4.1 | UMÍSTĚNÍ STAVBY DLE ČSN 73 6005 | 4 |
| 1.5 | CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY | 4 |
| 1.6 | BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY | 4 |
| 1.7 | KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY | 4 |
| 1.7.1 | <i>Všeobecné požadavky a podmínky</i> | <i>4</i> |
| 1.8 | BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ | 5 |
| 1.9 | STAVEBNÍ FYZIKA | 5 |
| 1.10 | ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI | 5 |
| 1.11 | OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ | 6 |
| 1.12 | POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ | 6 |
| 2. | STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ | 6 |
| 2.1 | POPIS INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ | 6 |
| 2.2 | POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ | 6 |
| 2.2.1 | <i>Popis kabelových tras a napojení na rozvod VO</i> | <i>7</i> |
| 2.2.2 | <i>Technická specifikace svítidel a stožárů</i> | <i>7</i> |
| 2.2.3 | <i>Zemní práce</i> | <i>8</i> |
| 2.2.4 | <i>Kabelové vedení</i> | <i>8</i> |
| 2.2.5 | <i>Ochrana před bleskem, uzemnění</i> | <i>8</i> |
| 2.2.6 | <i>Ochrana před účinky bludných proudů vzniklých při provozování elektrifikované dráhy stejnosměrnou trakční proudovou soustavou</i> | <i>8</i> |
| 2.2.7 | <i>Napěťová soustava</i> | <i>9</i> |
| 2.2.8 | <i>Ochrana před úrazem elektrickým proudem</i> | <i>9</i> |
| 2.2.9 | <i>Stanovení prostoru a vnější vlivy pro rozvody VO</i> | <i>9</i> |
| 2.2.10 | <i>Ochrana proti zkratu a přetížení</i> | <i>9</i> |
| 2.2.11 | <i>Organizační opatření</i> | <i>9</i> |
| 2.3 | PROVEDENÍ STAVBY | 9 |
| 2.3.1 | <i>Geodetické zaměření</i> | <i>9</i> |
| 2.4 | POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY | 9 |
| 2.5 | POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ | 9 |
| 2.6 | VÝPIS POUŽITÝCH NOREM A POUŽITÉ PODKLADY | 10 |

1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1.1 ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Název stavby: Teplice – prodloužení ulice Skupova

Objekt: SO401 Veřejné osvětlení

Účel hlavní stavby:

Účelem hlavní stavby je doplnění stávajícího komunikačního skeletu v městské části Trnovany. Stavba je navržena jako stavba dopravní infrastruktury, řešící nové komunikační propojení v délce cca 170 metrů mezi ulicemi Československých legií a Thámova. Toto dopravní propojení v lokalitě doposud chybí, komunikace existuje pouze částečně ve slepé formě k zajištění dopravní obsluhy nemovitostí č.p. 1919 – 1927. Podpoření tohoto stávajícího účelu této komunikace je řešeno situováním za oplocením. Tento stávající stav je novým návrhem zcela potlačen a nová komunikace je navržena jako průběžná propojka mezi výše popsány ulicemi. Na základě průběžné komunikace se zadavatelem této PD, při zohlednění konzultace s PČR, je nová komunikace navržena jako jednosměrná pro průjezd vozidel v orientaci Československých legií – Thámova. V uličním prostoru jsou posléze navržena místa pro budoucí umístění prvků zelenomodré infrastruktury – po pravé straně místa vymezená pro výsadbu budoucího stromořadí, při jižní straně pak prostor pro výsadbu vegetace nízkého patra s možností vsakování srážkových vod. Tyto prvky nejsou součástí řešené PD a budou provedeny investorem po dokončení stavby. Z důvodu zcela nového technického řešení dotčené komunikace je součástí návrhu také komplexní doplnění rozvodu veřejného osvětlení, řešeného v rámci objektu SO401.

V rámci stavby se předpokládá výstavba nového vedení veřejného osvětlení, včetně osazení nových sloupů a svítidel. V místě stavby je provozováno stávající veřejné osvětlení, které bude z části zrušeno. Správcem VO je Marius Pedersen a.s. Navrhuje se vybudování nového VO v prostoru hlavní stavby s napojením na stávající rozvod VO. Nové veřejné osvětlení bude provozováno jako podzemní kabelové vedení se samostatnými ocelovými stožáry se svítidly. Podle tohoto projektu se navrhuje nové osvětlení komunikací, připojení novým kabelovým vedením s napojením na rozvod stávajícího nadzemního VO. Navrženo je osvětlení místních komunikací. Návrh VO je proveden v souladu TKP15 OSVĚTLENÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ. Stavba je situována v obci. Výpočet osvětlení byl proveden na konkrétní typ svítidel. V případě použití jiného typu svítidel zajistí dodavatel vlastní výpočet osvětlení. Konkrétní typ svítidel musí být odsouhlasen investorem stavby a provozovatelem.

Dosavadní stav veřejného osvětlení ve správě obce v místě stavby:

V místě stavby je provozováno stávající veřejné osvětlení, které bude z části zrušeno. Stávající veřejné osvětlení neodpovídá požadavkům na nové prostorové uspořádání komunikací a parkovacích stání. S ohledem na to není v návrhovém stavu možné za využití stávajícího rozvodu veřejného osvětlení dosáhnout

normového stavu nasvětlení při využití současných stožárů a při doplnění nových lamp. Veřejné osvětlení je navrženo komplexně nově v rámci celého řešeného prostoru.

Zatřídění komunikací dle ČSN EN 13201:

V řešené lokalitě se nachází místní komunikace, zatříděné v souladu s ČSN EN 13201 OSVĚTLENÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ do třídy osvětlení P4 dle pasportu města poskytnutého před zpracováním výpočtu.

Navrhované kapacity veřejného osvětlení:

Pro nové veřejné osvětlení v řešené lokalitě navrhujeme osazení nových žárově pozinkovaných ocelových stožárů výšky 6,0m pro osvětlení uliční fronty. Dle typu a zatřídění komunikací dle ČSN EN 13201 navrhujeme výstavbu 8 ks nových stožárů VO. Pro osvětlení komunikací jsou navržena svítidla s teplotou chromatičnosti 3000K. Celkem se navrhuje osazení celkem 8 ks nových svítidel na nové stožáry VO. Stávající stožáry a svítidla VO budou po odpojení demontovány.

1.2 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Stožáry pro osvětlení komunikací budou řešeny jako ocelový sloup výšky 6,0 metrů s výložníkem – viz specifikace ve výpočtu, osazené světelným zdrojem veřejného osvětlení. Podzemní kabelové vedení NN je bez zvláštních urbanistických a architektonických nároků.

1.3 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nové stožáry VO – osvětlení uliční fronty:

8 ks ocelový stožár VO H=6,0m pro osvětlení komunikace, žárově zinkovaný

8 ks výložník na stožár 0,5m, žárově zinkovaný, dle výpočtu

8 ks svítidlo LED / WW / CLO / 3000K / 3670lm / IP66/ IK09 / 26W / náklon 15°

8 ks svodový kabel ke svítidlu použít CYKY-J 5x1,5

(Navržené typy svítidel v této projektové dokumentaci slouží pouze pro ověření souladu projektového návrhu s TKP15 s ČSN EN 13201). V případě použití jiného typu svítidel zajistí dodavatel svítidel vlastní výpočet osvětlení na konkrétní výrobek. Konkrétní typ svítidel musí být odsouhlasen investorem stavby a budoucím provozovatelem.

Nová kabelizace VO – podzemní vedení NN

226 m trasy kabel CYKY-J 4x16mm² + chránička **(277m včetně rezerv a napojení)**

Napojení na stávající technickou infrastrukturu

3 ks Napojení na stávající rozvod podzemního vedení VO

Demontáže stávajícího VO:

1 ks zrušení stávajícího stožáru VO

1.4 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Stavebně-technické řešení je dáno účelem stavby. Minimální krytí podzemního vedení NN v chodníku bude 0,35 m, ve volném terénu 0,7 m a pod komunikací 1,0 m v souladu s ČSN 73 6005. Délka trasy výkopu pro pokládku kabelového vedení je

cca 226m. Vzdálenost stožárů VO, resp. patice stožáru, je min. 0,5 m od obručníku (vzdálenost k přilehlé straně stožáru či patice) podle ČSN 736005.

1.4.1 UMÍSTĚNÍ STAVBY DLE ČSN 73 6005

Stavba nového podzemního vedení NN a konstrukce stožárů VO bude umístěna v souladu s ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“. Nové stožáry VO jsou v souladu s ČSN 73 6005 navrženy do části přidruženého prostoru komunikací a do ostatních ploch intravilánu a do zájmových pásem stávajících podzemních sítí a zařízení technické infrastruktury. Křížení a souběhy se stávajícími inženýrskými sítěmi a zařízeními technické infrastruktury budou provedeny dle ČSN 73 6005.

Před realizací stavby bude vytyčeno podzemní vedení a v místě stavby stožárů VO budou provedeny sondy pro ověření přesné pozice a hloubce uložení. Na místě stavby bude v součinnosti se správci stávajících vedení upřesněna pozice umístění a hloubky založení základů stožárů VO.

1.5 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Jedná se o výstavbu nového veřejného osvětlení 8ks nových stožárů VO výšky 6,0m pro osvětlení místních komunikací a přechodu pro chodce, stavbu podzemního vedení NN v délce trasy 226,0m a napojení na stávající rozvod VO. Stávající svítidla a stožáry vedení VO v ulici Skupova budou zrušeny.

1.6 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba po dokončení nebude měnit možnosti užívání stávajících veřejně přístupných ploch.

1.7 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Podrobné informace – viz kapitola 2.

1.7.1 Všeobecné požadavky a podmínky

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, atd.) v platném znění. Výrobky musí být vyráběny dle platných evropských, případně českých norem a musí být certifikovány pro Českou republiku.

Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do Díla bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku.

1. Veškeré práce musí být prováděny za dodržování všech norem a předpisů zákonem platných v ČR.
2. Při práci je nutno respektovat bezpečnostní předpisy, t.j. ustanovení ČSN se všemi pozdějšími změnami a doplňky a NV o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. Na staveništi je nutno

dodržovat požadavky NV na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ve znění pozdějších předpisů. Dále je třeba dodržovat NV o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, ve znění pozdějších předpisů.

3. Zhotovitel zajistí před zahájením stavby vytýčení stávajících podzemních sítí prostřednictvím jejich správců. Kopané sondy a vytýčení podzemních zařízení bude na náklady zhotovitele.
4. Na zásypy výkopů bude použit pouze vhodný přebytečný výkopek, jinak bude nahrazen dovezeným vhodným materiálem.
5. Při provádění stavebních prací musí být bezpodmínečně dodržovány technologické předpisy (pro použití, montáž, zpracování, ošetřování, zkoušení) stanovené výrobcí u jednotlivých zařízení nebo materiálů.
6. Veškerý vytěžený výkopek, nevhodný pro zpětné zásypy, bude odvážen na mezideponii nebo kuložení na trvalou deponii na skládku, kterou si zhotovitel sám zajistí a projedná.

1.7.1.1 Zakládání stavby

Zajištění stavebních jam a rýh včetně technologie provádění a zajištění odvodnění pro stavbu je v odpovědnosti zhotovitele. Způsob snížení hladiny spodní vody je věcí zhotovitele stavby, tak aby nedošlo k negativnímu ovlivnění okolního území. Návrhem zakládání musí být splněna prostorová omezení v místě stavby, zejména s ohledem na stávající podzemní zařízení (ČSN 73 6005).

1.8 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Bezpečnost stavby během jejího provozu bude zajištěna jejím provedením v souladu s příslušnými ČSN a TNV a provozováním dle zákonů a vyhlášek.

1.9 STAVEBNÍ FYZIKA

Výpočet umělého osvětlení pozemní komunikace, popř. přisvětlení přechodů pro chodce je proveden dle souboru ČSN EN 13201, ČSN P 36 0455 a TKP 15 Ministerstva dopravy. Výpočet je samostatnou přílohou této PD.

1.10 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI

Stavba nového VO bude napojena na stávající rozvod VO.

| | |
|--|--------|
| Instalovaný příkon soustavy 8 ks svítidel pro osvětlení komunikací | 8x 26W |
| Celkový instalovaný příkon soustavy | 208,0W |

Celková roční spotřeba bude max 608 kWh.

1.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Existence bludných proudů se nepředpokládá. Ochrana je zajištěna materiálovým provedením stavby.

1.12 POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Jedná se o stavbu bez požárního rizika.

2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

2.1 POPIS INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ

Při pokládce podzemního vedení musí být dodrženy vzájemné odstupové vzdálenosti s ostatními stávajícími podzemními vedeními při jejich souběhu či křížení dle ČSN 73 6005.

2.2 POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

Nové kabelové vedení CYKY-J 4x16mm² bude vedeno ze stávajícího rozvodu VO. Kabel bude napojen na stávající stožáry a podzemní vedení VO. Dále pokračuje nové kabelové vedení výkopem k jednotlivým stožárům VO. Celková délka trasy nového podzemního kabelového vedení CYKY-J 4x16mm² je cca 226m, resp. délka kabelu včetně rezerv a vyvedení na svorkovnice stožárů je cca 277m.

Stožáry pro osvětlení komunikace budou řešeny jako ocelový sloup výšky 6,0 metrů s výložníkem/bez výložníku – viz specifikace ve výpočtu, se světelným zdrojem veřejného osvětlení. Podzemní kabelové vedení NN je bez zvláštních urbanistických a architektonických nároků.

Z důvodu úpravy místních komunikací a z důvodu rovnoměrnějšího osvětlení v řešené ulici jsou pozice svítidel navrženy na nové pozici.

Rozvody budou třífázové. Doporučujeme propojit nové VO se stávajícím VO a provést rozfázování stávajících světelných míst.

Požadavky správce VO ve vyjádření ze dne 13.4.2023 č.j. 3136c/23MP:

Kabelová chránička bude řešena jako trubka ohebná KOPOFLEX 75 (KF 09075_BA). Zakrytí bude provedeno záklopovou deskou DEKAB 200/2 PVC KRYCÍ DESKA ČERVENÁ. Pro rozvod el.energi zařízení VO bude použit kabel CYKY-J 4x16mm². Zemnění VO bude provedeno kulatinou typu FeZn 10. Ve stožárech bude ukončení kabelu opatřeno návlekem typu smršťovací koncovka rozdělovací GPH SKR 4. Kabelové chráničky budou uloženy ve vrstvě betonové mazaniny. Vrstva zeminy bude překryta 15cm vrstvou betonu, po celé délce uložení kabelů pod komunikací bude uložena rezervní kabelová chránička. Nové VO bude novým kabelem propojeno do stávajícího stožáru TP03398 v ulici Československých legií a novým kabelem do stávajícího stožáru VO v ulici Thámova a to TP03384 a TP03383.

Stožár TP03383 bude přesunut jelikož ve stávající pozici se nalézá v trase komunikace ulice Skupova, resp. bude umístěn nový VO.01.

2.2.1 Popis kabelových tras a napojení na rozvod VO

Nové podzemní kabelové vedení bude napojeno na stávající VO.

2.2.2 Technická specifikace svítidel a stožárů

8 ks svítidlo LED / WW / CLO / 3000K / 3670lm / IP66/ IK09 / 26W / náklon 15°

Svítidla a stožáry budou dále vybaveny:

- svítidla budou vybavena funkcí CLO
- svodový kabel CYKY-J 5x1,5
- stožáry žárový pozink
- stožárová výzbroj – svorkovnice pro stožáry VO
- pozice stožárů bude na místě stavby upřesněna dle podmínek správců IS a podmínek provozovatele VO
- technická specifikace svítidla - viz TZ DPS, viz výpočet VO
- výkon jednotlivých svítidel bude zatlumen podle výpočtu v jednotlivých výpočtových rovinách pro třídu komunikace P4, zhotovitelem bude doloženo výpočtem pro konkrétní typ svítidla.

Dodavatel světelně technického řešení musí doložit světelně technické výpočty pro celou řešenou oblast. Výpočet musí obsahovat typy a počty svítidel, rozmístění svítidel, hodnoty průměrných udržovaných osvětleností a jasů, rovnoměrnosti osvětleností a jasů a udržovací činitel. Velikost udržovacího činitele musí být zdůvodněna.

Osvětlení celého dopravního prostoru musí splňovat požadavky souboru norem ČSN EN 13201: Osvětlení pozemních komunikací, ČSN P 36 0566 a Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací Ministerstva dopravy: Kapitola 15 – Osvětlení pozemních komunikací. Všechna svítidla musí být osazena světelnými zdroji LED a musí být vybavena technologií autonomního stmívání. Dodavatel musí doložit katalogové listy svítidel.

Svítidlo musí splňovat požadavky na design, světelný výkon, příkon, optickou účinnost, chlazení a další materiálové požadavky. Celkový design svítidla podléhá schválení zadavatele. Svítidlo musí být chlazeno pouze pasivně, nikoliv aktivně za použití ventilátorů nebo podobných zařízení. Svítidlo musí být schváleno pro běžný provoz v rozmezí teplot okolního prostředí - 30 °C až + 35 °C. Svítidlo musí být moderního plochého tvaru.

Vlastnosti svítidla musí být doloženy certifikovanou zkušebnou a to certifikátem ENEC.

Sloupy VO budou osazené do betonového základu upraveného pro vsazení dříku a protažení chrániček s kabely a uzemněním. Nové bezpaticové ocelové sloupy i výložníky budou žárově pozinkované, vybavené vnitřní elektrovýzbrojí pro možnost zapojení 3 kabelů, jištění pro 1-2 svítidla.

Specifikace výšky a vyložení jednotlivých stožárů VO – viz výpočet.

2.2.3 Zemní práce

Pro kabelové vedení provede dodavatel výkop šířky 35 (50)cm, s takovou hloubkou v pracovním terénu, aby konečné krytí nad kabelem po provedení terénních úprav bylo dle podmínek ve vyjádření správce VO, tedy ve vozovce min 120cm, ve volném terénu min 60cm, v chodníku min 60cm. Na urovnané dno výkopu položí mezi patičkami svítidel ochrannou trubku HDPE (ohebná korugovaná dvouplášťová chránička - Trubka ohebná KOPOFLEX 75 (KF 09075_BA) se zataženým kabelem CYKY-J 4x16 mm². Trasu zahrne zeminou s postupným hutněním. V hloubce 0,1 metru nad kabelem založí v trase nad kabelem plastové desky šířky 20cm jako mechanickou ochranu i varovné označení průběhu vedení.

Trasa pro výkopy je v chodníku, komunikaci i ve volném terénu. Kabelová vedení s ochrannou trubkou budou při křížení s komunikací a ve vjezdech uložena do chráničků PE/PVC pr. 110mm. Při souběhu a křížení rozvodu VO s ostatními inž. sítěmi bude dodržena prostorová norma ČSN 73 6005. Konstrukce a dimenzování základů osvětlovacích stožárů bude upřesněna konkrétním dodavatelem stožárových konstrukcí.

2.2.4 Kabelové vedení

Nové kabelové vedení je navrženo kabelem CYKY-J 4x16mm². Kabel ukončen na svorkovnicích v patičkách sloupů. Svodový kabel ke svítidlu bude CYKY-J 5x1,5 (dva fázové vodiče připojit ve svítidle k předřadníku svítidla a ve svorkovnici k přidáním svorkám).

2.2.5 Ochrana před bleskem, uzemnění

Ochrana před bleskem a ochranné pospojování budou provedeny připojením nových a přeložených stožárů k uzemňovacímu drátu FeZn. Spolu s kabelem bude na rostlou zem do výkopu pokládán uzemňovací drát FeZn pr.10mm ve vzdálenosti větší než 10 cm. Uzemňovací vodič propojen na dřívky nových sloupů vodičem FeZn d10. Hodnota zemního odporu do 10 ohmů. Uzemnění je provedeno pro účel pospojování a svedení atmosférického náboje při bouřkách či po úderu blesku. Vývod uzemnění provedený drátem FeZn prům. 10 bude spojen s uzemněním v zemi dvěma svorkami, každá s minimálně dvěma šrouby a zality gumoasfaltem, popřípadě jinou zalévací hmotou.

2.2.6 Ochrana před účinky bludných proudů vzniklých při provozování elektrifikované dráhy stejnosměrnou trakční proudovou soustavou

Ochrana před účinky bludných proudů vzniklých při provozování elektrifikované dráhy stejnosměrnou trakční proudovou soustavou je zajištěna materiálovým řešením a provedením stavby. Kabely budou v provedení CYKY, tedy s plastovým pláštěm. Kabely budou uloženy do pískového lože. Uzemnění bude provedeno uzemňovacím drátem min. 1x FeZn pr.10mm. Konstrukce stožárů bude z oceli se žárovým pozinkováním. V místě přechodu stožárů ze země na terén budou stožáry opatřeny termoplastickou manžetou. Všechny prvky pospojování budou v provedení FeZn.

2.2.7 Napěťová soustava

3 PEN AC 50Hz, 400V/1N-PE AC 50Hz, 230 V, TN-C-S. K rozdělení soustav dojde v elektrovýzbroji stožáru VO. Nově instalovaný výkon : 0,208 kW

2.2.8 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana živých částí izolací, krytím. Ochrana neživých částí základní samočinným odpojením od zdroje, zvýšená pospojováním.

2.2.9 Stanovení prostoru a vnější vlivy pro rozvody VO

Ve smyslu ČSN 33 2000-1 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 je v prostoru realizace nového osvětlení 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.

2.2.10 Ochrana proti zkratu a přetížení

Bude provedena v jednotlivých stožárech VO použitými pojistkami svítidel/jističi a na vývodech jističi.

2.2.11 Organizační opatření

Před zahájením zemních prací bude kabelové vedení VO vytýčeno. Nový rozvod VO bude proveden položením nového kabelového vedení a uzemnění mezi nově postavenými sloupy. Části nového kabelového vedení VO budou předány provozovateli ve stavu před záhozem. Pro provozování sítě VO provede zhotovitel zaměření polohy kabelů a svítidel v elektronické podobě. Před zprovozněním zajistí měření zemních odporů, vypracuje revizní zprávu.

2.3 PROVEDENÍ STAVBY

Stavba bude prováděna v rámci stavby okružní křižovatky, dle harmonogramu a postupu prací ostatních stavebních a inženýrských objektů.

2.3.1 Geodetické zaměření

Po dokončení stavby bude provedeno kontrolní zaměření skutečného provedení stavby.

2.4 POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY

Nutnost zpracování dodavatelské dokumentace se nepředpokládá. V případě nutnosti si může vybraný zhotovitel zpracovat dodavatelskou dokumentaci v závislosti na zvolené technologii provádění stavby a dodaných stožárů a svítidel.

2.5 POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Jedná se o stavbu bez požárního rizika.

2.6 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM A POUŽITÉ PODKLADY

Požadavky zadavatele.
Dokumentace správce VO.
Prohlídka místa stavby.
Výpočet umělého osvětlení.

Platné ČSN a TKP:

- ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-4-443 ed. 3 Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
- ČSN 33 2000-4-46 ed. 3 Odpojování a spínání
- ČSN 33 2000-4-473 Opatření k ochraně proti nadproudům
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-5-559 ed. 2 Svítidla a světelná instalace
- ČSN 33 2000-7-714 ed. 2 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace
- ČSN 33 3320 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN EN 61140 ed. 3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
- ČSN EN 61439-1 ed. 2 Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení
- ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory
- ČSN CEN/TR 13201-1 Osvětlení pozemních komunikací - Část 1: Výběr tříd osvětlení
- ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky
- ČSN EN 13201-3 Osvětlení pozemních komunikací - Část 3: Výpočet
- ČSN EN 50110-1 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- TKP 15 Osvětlení pozemních komunikací