

# Technická zpráva


Objednatel: **Statutární město Třinec**  
Jablunkovská 160  
739 61 Třinec


Stavba: **Ulice Habrová, ul. Topolová, Třinec, Sosna**  
**- rekonstrukce – část ulice Topolová**


Stupeň: **PDPS**

Část: **D.4 Elektro a sdělovací objekty**

Objekt: **SO 401 – Rekonstrukce veřejného osvětlení**  
**SO 402 – Oprava veřejného osvětlení**

Vypracoval: Ing. Jaroslav Holář 

Schválil: Ing. Jaroslav Holář 

HIP: Bc. Jiří Ptáček 

Datum: 06/2025

Číslo zakázky: 54 049

Archivní číslo: PRO-12260-D.4.1

## Obsah

<b>1. Předmět projektu.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Podklady.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Vysvětlivky:.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Hlavní technické údaje .....</b>	<b>3</b>
4.1. Požadované hodnoty pro osvětlení.....	4
4.2. Dotčené parcely.....	4
<b>5. Technický popis.....</b>	<b>5</b>
5.1. Demontáže stávajícího zařízení VO .....	5
5.2. Montáže zařízení VO .....	6
5.3. Kabelový rozvod v zemi.....	8
5.4. Stožáry.....	9
5.5. Výložníky.....	9
5.6. Stožárová rozvodnice a elektrovýzbroj .....	9
5.7. Stožárový základ.....	10
5.8. Nátěry.....	10
5.9. Ovládání VO.....	10
5.10. Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	11
5.11. Uzemnění stožárů a ochrana před atmosférickým přepětím .....	11
5.12. Zemní práce.....	11
5.13. Fotodokumentace stavby.....	12
<b>6. Závazné doklady k přijímacímu řízení .....</b>	<b>12</b>
<b>7. Zabezpečení požadavků požární ochrany .....</b>	<b>13</b>
<b>8. Povinnosti montážní organizace a investora .....</b>	<b>13</b>
<b>9. Požadavky na provoz zařízení.....</b>	<b>13</b>
<b>10. Napojení na stávající technickou infrastrukturu .....</b>	<b>14</b>
<b>11. Vliv stavby na povrchové a podzemní vody.....</b>	<b>14</b>

## 1. Předmět projektu

Projekt řeší rekonstrukci stávajícího **veřejného osvětlení** v souvislosti s rekonstrukcí uličního prostoru na ulici Topolová v Třinci.

Stavba zahrnuje:

SO 401 – Rekonstrukce veřejného osvětlení

- výstavbu nového zařízení venkovního osvětlení v dotčené oblasti, zahrnující zřízení nových světelných míst na ulici Topolová, včetně nového podzemního vedení veřejného osvětlení, které bude napojeno na stávající rozvod veřejného osvětlení v majetku města Třince.
- demontáž stávajících světelných míst podél ulice Topolová

SO 402 – Oprava veřejného osvětlení

- výměnu stávajícího podzemního vedení veřejného osvětlení v úseku mezi stávajícími světelnými body TN01915, TN01916, TN01917, TN01918 na ulici Topolová

Stavba je trvalého charakteru.

Nové zařízení veřejného osvětlení respektuje navržené úpravy veřejných ploch a komunikací, včetně úprav stávající zeleně.

## 2. Podklady

- požadavky investora
- situační výkresy stavby a sítí
- konzultace se správcí sítě VO
- osobní prohlídka stavby
- ČSN 33 2000-5-51ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN EN 13201-2, ČSN 73 6110 a související platné ČSN.

## 3. Vysvětlivky:

NN (nebo nn)	–	nízké napětí sdružené hodnoty $U_n = 0,4 \text{ kV}$
PD	–	projektová dokumentace
SO	–	stavební objekt
IO	–	inženýrský objekt
ČSN	–	česká technická norma
VO	–	veřejné osvětlení
SM	–	světelné místo

## 4. Hlavní technické údaje

Napěťová soustava	3x400/230V TN-C-S
Určení sítě: - rozvod VO	3 PEN stř. 50Hz, 400/230V, TN-C
- napojení svítidel	1 N PE stř. 50Hz, 230V, TN-S

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 (práce na zařízení VO je možno provádět pouze v době působení vnějšího vlivu kategorie AD - maximálně AD1)

Minimální krytí el. předmětů:           svítidla IP65  
  skříňky IP44/2X  
  stožárové svorkovnice  
  -IP43 (při uzavřených dvířkách stožárů)  
  -IP2X (při otevřených dvířkách stožárů)

Ochranné opatření                           dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 - automatickým odpojením od zdroje  
Ochrana před atmosférickým přepětím dle řady norem ČSN EN 62305 – ed.2, ČSN 2000-5-54 ed.3 –  
zemněním

#### Ulice Topolová

St. dodávky el. energie	3
Instalovaný příkon svítidel	0,425 kW
Soudobost	1
Výpočtový příkon	0,425 kW
Předpokládaná roční spotř. el. en.	1 241 kWh/rok
Půdorysná délka tras SO 401:	330 m
Půdorysná délka tras SO 402:	115 m

Stavbou nevznikne požadavek na navýšení rezervovaného příkonu stávajících odběrných míst VO.  
Zatřídění dle klasifikace stavebních objektů – veřejné osvětlení 828.75.1.5

### **4.1. Požadované hodnoty pro osvětlení**

Zatřídění dotčených komunikací do tříd osvětlení a světelně technický výpočet jsou součástí samostatného dokumentu.

Při návrhu veřejného osvětlení byly respektovány normy (viz níže).

- ČSN CEN/TR 13201-1 Osvětlení pozemních komunikací - Část 1

- ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací - Část 2

Řešené komunikace jsou po dohodě se správcem VO v městě Třinci (společnost ELTODO ) zatříděny do těchto tříd osvětlení:

ulice Habrová = třída M6

ulice Topolová = třída M5

Náhradní teplota chromatičnosti svítidel osvětlujících komunikaci je 2700 K, index podání barev min. 70.

### **4.2. Dotčené parcely**

Stavba je situována na těchto parcelách v katastrálním území Dolní Líštná [771091].

Seznam dotčených parcel je součástí souhrnné technické zprávy.

## 5. Technický popis

### 5.1. Demontáže stávajícího zařízení VO

Na ulici Topolová budou kompletně demontována tato stávající světelná místa:

TN01970, TN01971, TN01972, TN01973, TN01983, TN01984, TN01977, TN01978, TN019798, TN01980, TN01981, TN01982, TN01930.

Před započítím demontážních prací bude zajištěn beznapěťový stav odpojovaných zařízení odpojením napájecího kabelu ve všech navazujících sloupech VO.

Při provádění prací je nutno postupovat tak, aby při demontážích stávajících stožárů a souvisejícího zařízení veřejného osvětlení nedošlo k omezení provozu navazujícího veřejného osvětlení.

Stávající kabely veřejného osvětlení v místech demontovaných stožárů budou v případě potřeby dočasně spojeny v plastových skříňkách, nebo pomocí kabelových spojek.

V maximální míře je nutno zachovat funkčnost stávajícího zařízení VO ve stávajícím rozsahu do doby zprovoznění nového zařízení VO. Případné omezení provozu stávajícího zařízení VO je vždy nutno s předstihem projednat se správcem VO, včetně provedení písemného zápisu.

Napájecí vedení v místech demontovaných stožárů bude odpojeno ve stožárových svorkovnicích a následně bude provedena demontáž stávajících svítidel veřejného osvětlení. Svítidla budou předána správci veřejného osvětlení.

Kolem základu bude odstraněn do hloubky cca 600mm okolní zásyp, tak aby bylo možno ze základu vytáhnout chráničku s napájecím vodičem.

V následujícím kroku bude provedeno odstranění cca 300mm svrchní betonové vrstvy ve vrcholu základu, případně konstrukční klíny kotvící stávající stožár ve vzpřímené poloze.

Stávající ocelové stožáry budou vytaženy pomocí mechanizace z pouzdrového základu a budou ekologicky zlikvidovány.

V místech demontáží stávajícího stožáru VO bude provedeno rozbití základů do hloubky min. 0,7m tak, aby bylo možno dílky stožárů pod zemí uřezat. Suť z rozbitých základů stožárů bude zlikvidována v souladu se zákonem o odpadech. Upotřebitelný materiál zařízení VO, bude předán správě VO k dalšímu použití. Zbývající nevyužitelný materiál bude zlikvidován v souladu se zákonem o odpadech. Rozsah a způsob předání využitelného demontovaného materiálu projedná zhotovitel se správcem VO a na základě projednání bude proveden písemný zápis.

Jámy po demontovaných základech stožárů VO budou zasypány drceným kamenivem a ornici (horní vrstva 20 cm), zásyp bude řádně zhutněn. Definitivní úpravy povrchu budou prováděny v rámci celého dotčeného území v jiných SO.

## 5.2. Montáže zařízení VO

Bude provedena výstavba světelných míst popsaných v následující tabulce:

Popis řešených světelných míst - ulice Topolová										
Označení	Typ	Svítlidlo	Světelný tok sv. zdroje	Optika	Průměrný příkon svítidla bez stmívání	Náhradní teplota chromatičnosti	Úhel sklonu svítidla s vodorovnou rovinou Montážní výška svítidla		Výložník	Poznámka
1	Typ 1	LumiStreet Micro Pro Gen2	4000 lm	DN11	29 W	727 - 2700 K	0 °	8,0 m	0,0 m	nové svítidlo + sloup + základ
2	Typ 1	LumiStreet Micro Pro Gen2	4000 lm	DN11	29 W	727 - 2700 K	0 °	8,0 m	0,0 m	nové svítidlo + sloup + základ
3	Typ 1	LumiStreet Micro Pro Gen2	4000 lm	DN11	29 W	727 - 2700 K	0 °	8,0 m	0,0 m	nové svítidlo + sloup + základ
4	Typ 1	LumiStreet Micro Pro Gen2	4000 lm	DN11	29 W	727 - 2700 K	0 °	8,0 m	0,0 m	nové svítidlo + sloup + základ
5	Typ 1	LumiStreet Micro Pro Gen2	4000 lm	DN11	29 W	727 - 2700 K	0 °	8,0 m	0,0 m	nové svítidlo + sloup + základ
6	Typ 1	LumiStreet Micro Pro Gen2	4000 lm	DN11	29 W	727 - 2700 K	0 °	8,0 m	0,0 m	nové svítidlo + sloup + základ
7	Typ 1	LumiStreet Micro Pro Gen2	4000 lm	DN11	29 W	727 - 2700 K	0 °	8,0 m	0,0 m	nové svítidlo + sloup + základ

8	Typ 1	LumiStreet Micro Pro Gen2	4000 lm	DN11	29 W	727 - 2700 K	0 °	8,0 m	0,0 m	nové svítidlo + sloup + základ
9	Typ 2	LumiStreet Micro Pro Gen2	6600 lm	DM31	53 W	727 - 2700 K	0 °	8,0 m	0,0 m	nové svítidlo + sloup + základ
10	Typ 2	LumiStreet Micro Pro Gen2	6600 lm	DM31	53 W	727 - 2700 K	0 °	8,0 m	0,0 m	nové svítidlo + sloup + základ
11	Typ 1	LumiStreet Micro Pro Gen2	4000 lm	DN11	29 W	727 - 2700 K	0 °	8,0 m	0,0 m	nové svítidlo + sloup + základ
12	Typ 1	LumiStreet Micro Pro Gen2	4000 lm	DN11	29 W	727 - 2700 K	0 °	8,0 m	0,0 m	nové svítidlo + sloup + základ
13	Typ 1	LumiStreet Micro Pro Gen2	4000 lm	DN11	29 W	727 - 2700 K	0 °	8,0 m	0,0 m	nové svítidlo + sloup + základ

Napojení nových světelných míst č.1 až č.13 bude provedeno kabelem CYKY-J 4x16mm<sup>2</sup>, který bude napojen na stávající rozvod VO na ulici Sosnová, konkrétně připojením do stožárové svorkovnice stávajícího sloupu TN01918.

### 5.2.1. Parametry svítidel

#### Technické parametry svítidel:

Doba života svítidla je požadována min. 100 000 hodin při standardních podmínkách (okolní teplota +25°C, při úbytku světelného toku L95B10). Podíl světelného toku vyzařovaného do horního poloprostoru (ULR) při náklonu svítidla 0° musí dosahovat 0%. Svítidla s programovatelným předřadníkem, umožňuje nahrát stmívací diagram dle standardu zadavatele (v ceně svítidla). Svítidla s aktivní funkcí konstantního světelného toku po celou dobu života svítidla v ceně svítidla. Uvedení výkonových parametrů – příkon svítidla na začátku a na konci doby života (po 100 000 hod. provozu). Účinnost svítidel mezi  $\lambda=0,95$  až 1. Index podání barev  $Ra \geq 70$ .

#### Ekonomické parametry svítidel:

Porovnání hodnot příkonu svítidel proti stávajícímu stavu. Doba záruky na funkčnost svítidla je požadována min. 10 roků, doba záruky na funkčnost předřadníku min. 5 roků. Ve svítidle bude umístěn štítek s QR kódem obsahující informace o jeho výrobě, použitých komponentech ve svítidle, technických vlastnostech, typu, příkonu a době záruky.

### 5.3. Kabelový rozvod v zemi

Kabely budou uloženy:

- ve volném terénu v zemi a pod chodníky v kabelové chráničce Ø 75 mm v kabelovém výkopu 35/60 cm
- v místě křížení komunikací v kabelové chráničce Ø 110 mm v kabelovém výkopu 50/120 cm, přičemž chránička bude obetonována a pod chráničkou bude podkladový beton tloušťky 100mm.

V místech průchodu kabelů pod komunikací a pod sjezdy na pozemky bude instalována další rezervní kabelová chránička Ø 110 mm. Rezervní chráničky musí být utěsněny originálními víčky proti zanášení zeminou.

Chráničky musí přesahovat minimálně 0,5 m za hranu/obrubu komunikace.

Do výkopu se kabely v chráničce kladou na srovnané dno výkopu nebo vrstvu přesáté zeminy. Dno výkopu se před ukládáním kabelů vyčistí od pevných částic a kamenů. Po uložení se chráničky s kabely zasypou vrstvou stejného materiálu o tloušťce alespoň 5 cm nad povrch chráničky. Před zásypem zeminou se provede označení kabelové trasy výstražnou fólií uloženou 25 cm nad chráničkou.

Kabely pro veřejné osvětlení budou uloženy v souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi. V místě křížování nebo souběhu s jinými podzemními sítěmi musí být dodrženy předepsané vodorovné i svislé vzdálenosti dle ČSN 73 6005.

Vedení je vždy nutné vést tak, aby nevhodným uložením, umístěním nebo provedením nevzniklo nebezpečí osobám, zvířatům nebo majetku. Budou dodrženy tyto zásady:

- Kabely pro veřejné osvětlení se kladou v linii stožárů veřejného osvětlení
- Pokládka kabelů musí být prováděna dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a podmínek stanovených správcí příslušných pozemků.
- Účelem označování uložených zařízení výstražnými foliemi je upozornit při provádění zemních prací na přítomnost a druh úložných zařízení nebo usnadnit zjišťování umístění (trasy) úložného zařízení. Výstražná folie musí přesahovat šířku úložného zařízení, popřípadě šířku souběžně položených zařízení o 5cm na obě strany od vnějších okrajů úložných zařízení. Pro označování úložných zařízení silových kabelů se použije fólie červené barvy, která se klade nejméně 10cm nad úložným zařízením, nejméně však do hloubky 20cm pod povrchem.
- Venkovní teplota při pokládce kabelu, pokud to nepředepisuje příslušná předmětová norma jinak, nesmí být nižší než +4°C. Pokud je tato teplota nižší, musí se kabely před jejich položením předeht. Konce kabelů musí být do zhotovení koncovek nebo spojek vhodně chráněny před působením vnějších vlivů.
- Nestanoví-li výrobce poloměry ohybů kabelu menší, musí se kabely pokládat s nejmenšími dovolenými poloměry ohybu 15 d (d = průměr kabelu).
- Je-li v tomtéž výkopu (trase) více kabelů vedle sebe nebo nad sebou nebo jde-li o křížení s podzemními vedeními, určuje prostorovou úpravu ČSN 73 6005.

**Všechny** konce kabelů (v rozváděcích, ve svorkovnicích stožárů ...) budou opatřeny smršťovací



kabelovou koncovkou.

Ve stožárech a rozváděcích budou konce kabelů označeny kabelovým štítkem s nesmazatelným popisem s uvedením typu a směru kabelu.

## 5.4. Stožáry

Umístění stožárů je zřejmé z výkresové části dokumentace. Středů stožárů budou orientovány tak, aby dvířka stožáru byla situována proti směru jízdy.

Stožáry budou vybaveny elektro výzbrojí např. SR 721 OPV 10/2A gG. V elektro výzbroji stožáru bude osazena pojistka 2A pro jištění svítidla.

Stožáry budou oboustranně žárově zinkovány s minimální tloušťkou stěny 4mm. Osazeny budou do pouzdrových základů provedených v souladu se vzorovými řezy, základová roura bude plastová KG-SN4 s průměrem odpovídající výšce stožárů, dle vzorových řezů základem stožárů. Délka bude upravená dle vzorových řezů, vyřezané otvory pro vstup chráničků s kabely, protažení zemniče nadzemní ochrannou betonovou hlavicí v ochranném návleku.

Osvětlovací stožáry opatřit ochrannou antikorozií vrstvou a to 10cm nad i pod úrovní terénu a ochrannou manžetou pro daný průměr stožáru.

Stožáry bezpaticové musí mít dolní okraj otvoru pro přístup k elektrické výzbroji nejméně 600mm nad úrovní vetknutí. Otvor pro svorkovnici a dvířka musí mít rozměry: šířka min. 85mm a výška 400mm. Dvířka stožáru musí být záměnná a uzavíratelná pomocí nástroje. Pro upevnění svorkovnice SR 48... musí být uvnitř stožáru přivařen šroub M8.

Spojení svítidel s dříkem stožáru musí být bezpečné a dokonalé. Musí zabránit samovolnému pootočení svítidla (např. větrem) a zabezpečovat jeho správnou polohu. V místě spojení nesmí do stožáru vnikat voda.

## 5.5. Výložníky

Svítidla budou instalována přímo na stožáry na jejichž vrcholu bude instalována redukce z průměru 89 mm na průměr 60 mm.

## 5.6. Stožárová rozvodnice a elektrovýzbroj

Stožárová rozvodnice je tvořena volným prostorem ve dříku stožáru, kde bude umístěna typová elektrovýzbroj. Krytí živých částí elektrovýzbroje musí být min. IP20 po odstranění krytu stožárové rozvodnice.

Elektrovýzbroj světelného místa musí umožňovat připojení kabelů navrženého rozvodu, v místě propojení nových a stávajících osvětlovacích soustav také Al nebo Cu kabelů do průřezu 35 mm<sup>2</sup>.

Stožáry budou vybaveny elektro výzbrojí např. SR 721 OPV 10/2A gG. V elektro výzbroji stožáru bude osazena pojistka 2A pro jištění svítidla. V stožáru č.6 bude instalovaná odbočná stožárová svorkovnice. Připojení světelného zdroje ze svorkovnice stožáru bude provedeno kabelem CYKY 3Cx1,5.

## 5.7. Stožárový základ

U stožárů budou zhotoveny kompletně nové pouzdrové základy.

Zhotovení pouzdrových základů stožárů podle vzorových řezů – podle příloh ZTKP. Důraz je kladen zejména na návaznost zemních prací a následných betonáží tak, aby základová spára nebyla vystavena působení povětrnostních vlivů nad rámec předpisů (např. TKP 4, 15 MD ČR), provedení nadzemní části základu ve volném terénu s boční hranou spádované betonové hlavice min. 100 mm nad okolní nezpevněný terén.

Základy pro všechny typy stožárů veřejného osvětlení musí být zhotoveny dle dokumentace nebo schváleného projektu. Kabely nesmí být v žádném případě v základech zabetonovány. Montáž otvorů stožárových pouzder se provádí tak, aby kabely vstupovaly a vystupovaly z otvorů pouzdra přímo do kabelové trasy bez ohybů.

Základ musí být tvořen zabetonováním plastového pouzdra, do kterého se stožár zasune, zaklínuje a po vyrovnaní obsype drobným šterkem nebo pískem. Vnitřní průměr pouzdra musí být minimálně o 100mm větší než průměr stožáru. Betonová plomba základu v místě vetknutí stožáru musí být spádová tak, aby bylo zajištěno stékání vody od stožáru.

Rozměry základů dle ČSN 731001 pro jednotlivé stožáry - viz. výkresová část PD.

## 5.8. Nátěry

Všechny nové ocelové osvětlovací stožáry budou dodány celé oboustranně zinkované ponorem. V oblasti dřiků stožárů - do výšky 1,4m nad zemí budou navíc opatřeny jednou vrstvou základního nátěru (speciální základní nátěr na pozinkovaný povrch) a 2 vrstvami vrchního nátěru barvou šedou (RAL 7046).

Před dokončením prací bude provedeno očíslování jednotlivých světelných míst. Číslování uvedené v dokumentaci je pouze pracovní a bude upřesněno správcem VO. Stožáry budou očíslovány barvou černou (RAL9005) s velikostí číslic 100mm ve výšce 2,2m nad úrovní terénu.

Dvířka všech dotčených stožárů a skříněk budou označena výstražným bleskem v souladu s příslušnou normou.

## 5.9. Ovládání VO

Spínání a vypínání zařízení VO bude prováděno dle stávajícího provozu VO v obci.

V případě požadavku provozovatele budou předradníky nově projektovaných svítidel umožňovat tzv. režim autonomního stmívání:

- |                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| • stupeň 1: od zapnutí do 22:00   | 100% intenzita |
| • stupeň 2: 22:00 až 23:00        | 75% intenzita  |
| • stupeň 3: 23:00 až 04:00        | 50% intenzita  |
| • stupeň 4: 04:00 až 05:00        | 75% intenzita  |
| • stupeň 5: 05:00 až ,čas vypnutí | 100% intenzita |

Funkce : konstantní světelný tok-CLO – aktivovaná.

## 5.10. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Předpokládá v převážné většině působení vnějších vlivů zařazujících elektrická zařízení veřejného osvětlení z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem do kategorie prostor nebezpečných.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 je na základě tohoto vyhodnocení stanovena mez trvalého dotykového napětí  $U_{dl} = 50V$  a stupeň ochrany základní, zajištěný ochranou samočinným odpojením od zdroje.

Doba samočinného odpojení od zdroje pro zařízení veřejného osvětlení je stanovena na dobu do 5s, v souladu s čl. 413.1.3.5 ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Neživé části zařízení veřejného osvětlení, které není celé v třídě izolace II, musí být připojeny k vodiči PE. Vodič PE musí být přizemněn.

## 5.11. Uzemnění stožárů a ochrana před atmosférickým přepětím

Souběžně s kabelovým vedením VO bude v celé délce uložen zemnicí vodič FeZn  $\varnothing 10$  mm, na který bude napojeno uzemnění všech nově instalovaných osvětlovacích stožárů.

Zemnicím drátem FeZn  $d=10mm$ , na který budou drátem FeZn  $d=10mm$  připojeny kostry stožárů, bude provedeno připojení na uzemňovací síť veřejného osvětlení.

Kovové osvětlovací stožáry mají náhodný základový zemnič tvořen podzemní částí ocelového stožáru v betonovém základu.

Propojení stožárů zemničem slouží současně jako přizemnění vodiče PE.

Zemniče budou uloženy v rostlé zemině na dno kabelového výkopu, nejméně 10 cm pod nebo vedle napájecího kabelu, minimálně v hloubce 50 cm. Na přístupném místě (nad patkou stožáru) musí být uzemnění připojeno do odpojitelné (zkušební) svorky, která umožňuje měření odporu uzemnění. Provedení musí být v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

Při průchodu zemniče základem stožáru a v přechodových úsecích min.20cm nad povrch a 100 cm v zemi zemnič chráněn pasivní antikorozi ochranou a navíc bude zemnič opatřen zž smršťovací trubicí. Spoje zemniče budou provedeny pomocí typových svorek z nerez oceli V4A, navíc bude provedena antikorozi ochrana svorkového spoje – např. gumoasfaltem.

## 5.12. Zemní práce

Před předáním staveniště je nutno zajistit vytýčení všech podzemních stávajících inženýrských sítí jejich správci. Pracovníci, kteří budou provádět zemní práce budou prokazatelně seznámeni s polohou těchto sítí. V blízkosti stávajících inženýrských sítí je nutno veškeré výkopové zemní práce provádět ručně.

Při provádění výkopů, montáží zařízení VO apod. je nutno respektovat zákon č. 458/2000Sb., v platném znění, ČSN 73 6005, ochranná pásma inženýrských sítí, vyjádření správců inženýrských sítí a dotčených orgánů a další související právní předpisy a technické normy. Trasa výkopové rýhy, umístění stožárů a veškeré kóty na výkrese jsou pouze orientační a mohou být potvrzeny až po skutečném

vytyčení všech inženýrských sítí na místě samém jejich správci. Vzdálenost líců nových stožárů VO od obruby komunikace s motorickým provozem musí být minimálně 0,5 m.

V zeleni (ve volném terénu) a v chodnících budou kabely uloženy ve výkopu 35x60 cm v korugovaných ochranných trubkách KF Ø 75 mm, nad kterými bude umístěna červená výstražná fólie, která plní funkci výstrahy při následných výkopových pracích v místech uloženého kabelového vedení VO. Počty chrániček ve výkopech odpovídají počtu uložených kabelů.

Přechod kabelu přes stávající komunikaci s motorickým provozem (ul. Květinová) bude proveden neřízeným protlakem s instalovanou chráničkou Ø 200 mm, do které budou vtaženy 2ks ohebných chrániček Ø75 mm. Horní okraj chráničky Ø 200 mm bude instalován s krytím min.1000mm pod úroveň komunikace. V případě, že místní podmínky neumožní realizaci protlaku, bude přistoupeno k překopu.

Chráničky pro kabely budou spojovány originálními spojkami dodávanými výrobcem chrániček, konce trubek s kabely a spoje budou zajištěny proti zanášení vhodnou hmotou (polyuretanovou pěnou). Materiál a provedení chrániček musí být vhodné pro dané použití. Před záhozem kabelových tras musí být veškeré práce převzaty správcem VO.

Min 10 dnů před zahájení stavby bude správce VO písemně vyzván k předání staveniště. Vytyčení sítí VO provede za úplaty údržba VO. Při předání staveniště bude proveden písemný zápis, kde budou dohodnuty podmínky provozu a údržby stavbou dotčeného zařízení VO, součinnost s provozem údržby VO příp. další podmínky správy VO.

### **5.13. Fotodokumentace stavby**

Pro účely pasportizace VO bude zhotovitelem pořízena fotodokumentace nového zařízení VO. Dokumentace bude odevzdána v digitální formě na CD v adresáři „Nové zařízení“. Všechny fotografie budou uloženy ve formátu \*.jpg s minimální rozlišením 1280 x 960 a barevné hloubce 16,7 mil barev (24 bitů). Každé jednotlivé zařízení VO bude dokladováno minimálně jedním samostatným snímkem, názvy snímků budou takové, aby bylo možno jednoznačně identifikovat obsah snímků.

## **6. Závazné doklady k přejímacímu řízení**

- 1) kompletní dokumentace musí být opravena dle skutečného stavu a musí být opatřena podpisem a razítkem zhotovitele
- 2) atesty, prohlášení o vlastnostech, návody k obsluze a údržbě komponent zařízení VO
- 3) správa o výchozí revizi s náležitostmi dle ČSN 33 1500, 33 2000-6 ed.2
- 4) světelně technické měření vybrané části osvětlovací soustavy
- 5) geodetické zaměření na podkladu katastrální mapy s uvedením katastrálních čísel ve trojím vyhotovení včetně elektronické formy ve formátu DGN, DXF nebo DWG.
- 6) digitální fotodokumentace stavby
- 7) doklad o naložení s demontovaným materiálem VO
- 8) doklady o naložení s odpady

9) stavební deník

10) protokol o předání a převzetí prací s uvedením počtu demontovaných a nových světelných míst

## 7. Zabezpečení požadavků požární ochrany

Kabelový rozvod není veden v šachtě ani kanálu, dle 12.4.1 ČSN 73 0804 se neposuzuje.

Kabelová trasa neslouží k napájení požárně bezpečnostních zařízení a elektrických zařízení, která musí zůstat v provozu v případě požáru a nevede žádným okolním požárním úsekem.

Nejedná se o volně vedené vodiče a kabely vystavené možným účinkům požáru.

Podzemní vedení kabelu veřejného osvětlení se dle ČSN 73 0848 neposuzuje.

Podzemní kabelový rozvod neovlivňuje požární bezpečnost okolních stavebních objektů.

Umístění vyhovuje požadavkům paragrafu 2 vyhlášky 23/2008.

Vnější odběrní místa, požární hydranty, nebudou kabelovým rozvodem ovlivněna.

Nadzemní osvětlovací tělesa neomezí stávající a nové přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku stavebních objektů, objekty jsou v dostatečné vzdálenosti od nového kabelového vedení.

## 8. Povinnosti montážní organizace a investora

Při stavbě je nutno dodržovat technologické montážní postupy a veškeré výkopy řádně zabezpečit a označit (osvětlení, výstražné barvy a fólie, lávky, zábradlí, zátaras apod.). Části pozemků, které budou dotčeny montážními a zemními pracemi, budou uvedeny do původního stavu. Přebytečná zemina bude odvezena na místně příslušnou skládku. Před konečnou úpravou budou zásypy výkopových rýh zhutněny.

Před zahájením výkopových prací je nutno vytyčit všechny známé podzemní inženýrské sítě.

Při výkopových pracích je nutno dodržet podmínky jednotlivých správců sítí.

Před zásypem kabelové rýhy vyzve dodavatel stavby správce nebo majitele dotčených sítí ke kontrole provedení křížení nebo souběhu. Již realizované inženýrské sítě musí být chráněny proti mechanickému poškození. Při křížení a souběhu s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi budou dodrženy ustanovení norem ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 73 6005.

Při práci na elektrotechnických zařízeních je nutné dodržovat požadavky ČSN řady 33 2000-4 a souvisejících předpisů a ČSN. Pracovníci provozu i montážních čtů musí být prokazatelně proškoleni z příslušných předpisů a norem. Před uvedením do provozu musí být provedena na el. zařízení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 ed.2.

Dále budou prováděny pravidelné revize dle řádu preventivní údržby v souladu s čl. 3.3 ČSN 33 1500.

## 9. Požadavky na provoz zařízení

Zařízení VO bude provozováno dle schváleného plánu provozu. Povinnosti vlastníka zařízení je provozovat zařízení v takovém technickém stavu, aby neohrožovalo bezpečnost osob, zvířat a majetku.

Požadavky na použité materiály jednotlivých komponent zařízení jsou uvedeny v technické zprávě.

## **10. Napojení na stávající technickou infrastrukturu**

Nové zařízení VO bude připojeno na stávající rozvod VO. Stavba SO 401 a SO 402 nevyvolá přeložky stávajících staveb ani jiných inženýrských sítí.

## **11. Vliv stavby na povrchové a podzemní vody**

Realizací nedojde ke znečištění podzemním ani povrchových vod. Veškerá případná manipulace k vodám závadnými látkami v době stavby bude prováděna tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku látek do půdy, nebo jejich nežádoucímu smísení s odpadními nebo srážkovými vodami. Realizací stavby nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v předmětné lokalitě. Povinností montážní firmy je mít montážní vozidla v dobrém technickém stavu, nesmí docházet k samovolným únikům olejových náplní.