

**Obsah :**

---

|   |         |       |
|---|---------|-------|
| TECHNICKÁ ZPRÁVA                                | -       | D2-01 |
| SITUACE – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ                     | M 1:500 | D2-02 |
| VZOROVÉ ŘEZY KABELOVOU TRASOU                   | -       | D2-03 |
| VZOROVÉ ŘEZY ULOŽENÍ SLOUPU VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ | -       | D2-04 |
| SCHEMA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ                      | -       | D2-05 |
| VÝPOČET OSVĚTLENÍ                               | -       | D2-06 |

## 1. Všeobecně

Předmětem tohoto projektu je projektová dokumentace veřejného osvětlení Město Dobříš – stavební úpravy komunikace včetně chodníku v části ul. Pražská. Projektová dokumentace je vyhotovena v rozsahu pro ÚR + DSP

## 2. Napěťová soustava

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| 3PEN stř., 50Hz, 400V / TN-C | kabelová vedení veřejného osvětlení |
| 3NPE stř., 50Hz, 400V / TN-S | připojení svítidel                  |

## 3. Energetická bilance

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| Celkem je nově instalováno | 13 ks uličních svítidel á 56W    |
|                            | 2 ks přechodových svítidel á 56W |

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Celkem nově instalováno | 0,84 kW |
|-------------------------|---------|

## 4. Prostředí – vnější vlivy

V souladu s ČSN 33200-1 ed. 2 jsou uvažována el. zařízení nově budovaného VO v prostorách zvláště nebezpečných.

## 5. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana před nebezpečným úrazem elektrickým proudem je provedena v souladu s ČSN 332000-4-41 ed.3

- Samočinným odpojením od zdroje pomocí ochranného vodiče
- Doplňujícím pospojováním drát FeZn prům. 10mm

## 6. Popis osvětlení

### 6.1 Napojení nové sítě veřejného osvětlení

Napojení jednotlivých částí nové sítě veřejného osvětlení je provedeno na stávající kabelové vedení veřejného osvětlení v místě komunikace demontáže stávajících sloupů. Kabelové vedení je místě demontáže sloupů naspojováno a napojeno do nových asvítidel. Celkem jsou provedena 3 napojení.

- Sloup č.1 napojen na stávající kabelové vedení v místě demontáže sloupu původního
- Sloupy č.2-15 napojeny novým kabelovým vedením 1-CYKY(J) 4\*16mm<sup>2</sup> naspojováním v místě původního demontovaného sloupu

### 6.2 Nová svítidla – nasvětlení komunikace

Nová uliční svítidla jsou instalována na sloupech jednostraně podél komunikace ve vzdálenosti 2,0 od hrany komunikace, za vnější hrahou chodníku. Celkem je nově instalováno 12ks svítidel. Ve výpočtu intenzity osvětlení bylo uvažováno se svítidly typu CoreLine Malaga LED LED 56W, 7200lm, 3000K

Připojení světelného zdroje bude provedeno ze svorkovnice stožáru kabelem CYKY 3C x 1,5 (vodič PE a vodič N) v souladu s ustanovením čl. 546.2.1 ČSN 33 2000-5-54.

Kabel bude připojen do každého svítidla VO na stožárovou svorkovnici. Součástí stožárové výzbroje budou pojistky E27 In=6,0A, které jsou určeny k jištění svítidel osazených na vrcholech stožárů. Jištění

propojení mezi svítidlem a svorkovnicí bude provedeno kabelem CYKY 5Cx1,5 uvnitř stožáru z důvodu možné regulace intenzity světelného toku svítidla.

Připojení světelného zdroje bude provedeno ze svorkovnice stožáru kabelem CYKY 5C x 1,5 (vodič PE a vodič N) v souladu s ustanovením čl. 546.2.1 ČSN 33 2000-5-54.

### 6.3 Nová svítidla – nasvětlení přechodu pro chodce

Nová svítidla pro nasvětlení přechodu pro chodce jsou instalována v souladu s TKP č.15 ve vzdálenosti 2,0 od hrany komunikace, za vnější hrahou chodníku. Celkem jsou nově instalovány 2ks svítidel. Ve výpočtu intenzity osvětlení bylo uvažováno se svítidly typu UniStreet přechodové LED 56W, 9000lm, 5700K s pravostrannou charakteristikou

Připojení světelného zdroje bude provedeno ze svorkovnice stožáru kabelem CYKY 3C x 1,5 (vodič PE a vodič N) v souladu s ustanovením čl. 546.2.1 ČSN 33 2000-5-54.

Kabel bude připojen do každého svítidla VO na stožárovou svorkovnici. Součástí stožárové výbroje budou pojistky E27 In=6,0A, které jsou určeny k jištění svítidel osazených na vrcholech stožárů. Jištění propojení mezi svítidlem a svorkovnicí bude provedeno kabelem CYKY 5Cx1,5 uvnitř stožáru z důvodu možné regulace intenzity světelného toku svítidla.

Připojení světelného zdroje bude provedeno ze svorkovnice stožáru kabelem CYKY 5C x 1,5 (vodič PE a vodič N) v souladu s ustanovením čl. 546.2.1 ČSN 33 2000-5-54.

### 6.4 Základ pro sloup

Základ pro sloup slouží pro osazení stožáru, musí zajistit bezpečné mechanické uložení stožáru a umožňovat snadnou výměnu poškozeného stožáru. V soustavě je použito instalace sloupů do stožárového pouzdra SP 350/1250. Provedení osazení stožárového pouzdra viz výkres 4. Pro každý sloup bude zhotoven betonový základ dle pokynů výrobce min 800\*800\*1400mm

### 6.5 Sloup VO – osvětlení komunikace

V projektu řešeného veřejného osvětlení komunikace jsou uvažovány bezpaticové třístupňové ocelové žárově oboustranně zinkované stožáry UZBM8. Výška nad zemí 6,2m a vetknutí 1,0m. Svítidla jsou označena ve výkresové dokumentaci jako EL1, instalovaná na výložníku UZB1-2500 sloupu ve výšce 8,0m nad komunikací. Provedení a instalace stožárů musí odpovídat ČSN EN 40-2. Stožáry se instalují do stožárových pouzder, které umožňují snadnou výměnu stožáru v případě jeho poškození. Stožár se zasune do pouzdra, vyrovná, zaklínuje a zajistí hutněným obsypem. Pro obsyp je možno použít písek nebo jemnou drť.

Stožáry musí jsou umístěny tak, aby nezasahovaly do průjezdního profilu komunikace. Stožáry v řadě musí tvořit výškově i směrově plynulou linii. Stožáry musí být osazeny tak, aby dvířka stožáru byla umístěna ve výšce min. 60 cm nad úrovní vetknutí (nad terénem). Dvířka stožáru musí být orientována podélně s osou komunikace proti směru jízdy tak, aby obsluha byla během údržby chráněna před přijíždějícími vozidly dříkem stožáru. Před dvířky stožáru musí zůstat rovný volný prostor 80 cm pro umožnění prací na elektrické výbroji stožáru.

### 6.6 Sloup VO – nasvětlení přechodu pro chodce

V projektu řešeného veřejného osvětlení komunikace jsou uvažovány bezpaticové třístupňové ocelové žárově oboustranně zinkované stožáry pro přechody pro chodce PC6. Výška nad zemí 6,0m a vetknutí 1,0m. Svítidla jsou označena ve výkresové dokumentaci jako EL2, instalovaná na výložníku PDC1-2500/114 sloupu ve výšce 6,0 nad komunikací. Provedení a instalace stožárů musí odpovídat ČSN EN 40-2. Stožáry se instalují do stožárových pouzder, které umožňují snadnou výměnu stožáru v případě jeho poškození. Stožár se zasune do pouzdra, vyrovná, zaklínuje a zajistí hutněným obsypem. Pro obsyp je možno použít písek nebo jemnou drť.

Stožáry musí jsou umístěny tak, aby nezasahovaly do průjezdního profilu komunikace. Stožáry v řadě musí tvořit výškově i směrově plynulou linii. Stožáry musí být osazeny tak, aby dvířka stožáru byla umístěna ve výšce min. 60 cm nad úrovní vetknutí (nad terénem). Dvířka stožáru musí být orientována podélně s osou komunikace proti směru jízdy tak, aby obsluha byla během údržby chráněna před příjezdějícími vozidly dříkem stožáru. Před dvířky stožáru musí zůstat rovný volný prostor 80 cm pro umožnění prací na elektrické výzbroji stožáru.

## 6.7 Uzemnění

---

Souběžně s kabelovými rozvody budou ukládány strojené zemniče pro zajištění elektrické bezpečnosti a ochranu před úderem blesku. Provedení zemničů musí odpovídat ČSN 33 2000-5-54 ed. 3.

V soustavě se používá zemnicí drát FeZn prům. 10mm. Použitý hromosvodní materiál a součásti musí vyhovovat požadavkům řady norem ČSN EN 62561.

Zemniče musí být ukládány tak, aby se eliminoval vliv kolísání zemní vlhkosti (a tím i zemního odporu) během ročních období. Zemnič musí být uložen na rostlém terénu v hloubce min. 900mm minimálně 10 cm pod kabelem.

Všechny spoje a přechody zemničů a uzemňovacích přívodů přes rozhraní prostředí musí být chráněny proti korozi vhodnou pasivní ochranou dle požadavků ČSN 33 2000-5-54 ed. 3. Uzemňovací přívody ke stožárům ze země budou opatřeny pasivní ochranou v délce nejméně 30 cm pod povrchem a 20 cm nad povrchem země. V případě přechodu z betonu na povrch bude provedena pasivní ochrana v délce 10 cm v betonu a 20 cm nad povrchem.

## 6.8 Výpočet osvětlení

---

Pro komunikaci je proveden kontrolní výpočet osvětlení, který je nedílnou součástí projektové dokumentace. Vlastní komunikace je dle dokumentace DÚR a DSP zatříděna dle ČSN EN 13201-2, Osvětlení pozemních komunikací – část 2 : Požadavky do třídy M6. Chodníky a záliv jsou dle výše uvedené ČSN zatříděny do třídy P4. Výpočet osvětlení prokázal splnění požadavků na osvětlenost. Vzhledem k měnící se rozteči jednotlivých svítidel (nepřekračující rozteč uvažovanou ve výpočtu) je nutné po dokončení instalace svítidel provést kontrolní měření a případně provést zatlumení svítidel.

## 7. Kabelová vedení

---

Trasa kabelového vedení VO je provedena kabely 1-AYKY(J) 4\*16mm<sup>2</sup>. Kabelové vedení je uloženo ve výkopu v chrániče dle vzorových řezů kabelové trasy. Souběžně s kabelovým vedením je položen drát FeZn Ø10mm.

Délka kabelové trasy je cca 350m.

## 8. Výkopy

---

Před započítím výkopových prací musí být provedeno vytyčení stávajících kabelových tras inženýrských sítí a oznámeno vlastníkovu započítí prací v ochranném pásmu. Výkopové práce v kabelové rýze při souběhu nebo křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi budou prováděny ručně v celé trase vedení z důvodu polohy ostatních inženýrských sítí. Ostatní výkopové práce mohou být prováděny strojně. Před záhozem kabelové rýhy byla provedena kontrola uložení kabelových vedení a kabely v kabelové rýze geodeticky zaměřeny.

## **9. Souběhy a křížení s inženýrskými sítěmi**

---

Při souběhu a křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi musí být dodrženy podmínky uvedené v jednotlivých stanoviscích k vydání územního rozhodnutí

## **10. Demontáže**

---

V souběhu s montáží nového osvětlení v místech napojení bude provedena demontáž stávajících svítidel včetně demontáže stávajícího kabelového vedení.

## **11. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

---

Obsluhu a provoz zařízení smějí provádět pouze pracovníci správce sítě veřejného osvětlení v souladu s platnými ČSN a předpisy souvisejícími. Zařízení je nutno revidovat a přezkušovat ve lhůtách a rozsahu stanoveném ČSN331500.

## **12. Závěr**

---

Po ukončení prací na kabelovém vedení NN bude provedena výchozí revize el. zařízení a zařízení předáno investorovi. Současně je investorovi předána technická dokumentace skutečného provedení úpravy veřejného osvětlení v dané lokalitě. O předání el. zařízení do provozu bude vyhotoven předávací protokol.