

projekt invest, s.r.o.

GREGOR – projekt invest, s.r.o.
Počítky 18, 591 01 Žďár nad Sázavou
tel.: 607 806 802, e-mail: projekce@igzr.cz

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

PARKOVIŠTĚ AUTOBUSŮ SEDLEC

Část IV. – SO 401 Veřejné osvětlení, SO 402 Přípojka NN,
SO 403 Informační systém, SO 404 Chráničky pro
parkovací automaty

D.4.1 Technická zpráva

Datum:	Listopad 2020
Investor:	Město Kutná Hora, Havlíčkovo náměstí 552/1, 284 01 Kutná Hora
Stupeň:	DSP
Zak. č:	195/2020

SO 401 Veřejné osvětlení

a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Místo stavby: Sedlec u Kutné Hory
kat. území: Sedlec u Kutné Hory
kraj: Středočeský
projektční firma: GREGOR – projekt invest, s.r.o., Počítky 18, 591 01 Žďár nad Sázavou
projektant: Ing. Radek Gregor , ČKAIT 0700720
druh stavby: Veřejné osvětlení, osvětlovací stožáry, napájecí kabelové vedení nn

Předmět řešení stavby:

Předmětem řešení je stavba veřejného osvětlení. Jedná se o jeden z objektů stavby inženýrských sítí, jako podmiňující technické vybavenosti parkoviště a chodníku

Navržené řešení:

Veřejné osvětlení se provede dle požadavků ČSN EN 13201 - 1 až 4, Osvětlení pozemních komunikací pro přístupové komunikace. Podél nových komunikací budou osazena svítidla s účinnou optickou soustavou a vhodnou křivkou svítivosti osazené LED svítidly Philips CityCharm Cordoba 30,5 W. VO bude v souladu s přijatými technickými standardy pro Kutnou Horu. Bude vybudována rozpojovací skříň (rozvaděč) pro potřeby VO a v ní podružný elektroměr pro případ pronájmu parkoviště, a to u přístřešku s WC.

Technické údaje:

Napěťová soustava: 3 PEN stř., 50 Hz, 400 / 230 V

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41: samočinným odpojením od zdroje použitím nadproudových jistících prvků

Termín pravidelných revizí: 5 let

Na zařízení nebudou pracovat osoby bez elektrotechnické kvalifikace.

Počet nových světelných bodů: 27 ks

Příkon nového osvětlení: 823 W

Návrh osvětlení podle ČSN EN 13201.

Skupina světelných situací B1:

- typická rychlost: 30 - 50 km/h

- hlavní uživatel: motorová doprava, velmi pomalá vozidla
- další povolený uživatel: cyklisté, chodci

Třída osvětlení P4

Jas suchého povrchu komunikace:

- Průměrná osvětlenost E_m min. 5 lx
- Minimální osvětlenost E_{min} min. 1 lx
- celková rovnoměrnost $U_o > 0,25$

Pozn. Pro zajištění určité rovnoměrnosti nesmí skutečná hodnota střední intenzity osvětlení překročit 1,5násobek minimální hodnoty předpokládané pro danou třídu.

Specifikace stožárů a svítidel:

- stožár pro veřejné osvětlení - bezpaticový výšky 4,5m, KA- 4,5/159/89/60

svítidlo: LED svítidlo Philips CityCharm Cordoba 30,5 W, 4000 lm, 3000 K

Technický popis zařízení VO

Osvětlení se provede LED svítidly. Svítidla budou v černé barvě, stožáry budou z výroby žárově zinkované opatřeny barvou v šedém odstínu.

Trasa kabelu VO bude dle výkresové dokumentace. Kabelové vedení VO bude provedeno kabelem CYKY 4Bx10 v chráničce korugované DN 50 mm.

Stožáry VO budou instalovány v zeleném pásu, popř. na hraně vozovky.

Napájení osvětlení bude provedeno z nově vybudovaného rozvaděče R VO. Napojení bude provedeno kabelem CYKY 4Bx10.

Jednotlivé stožáry se připojí smyčkovým způsobem v elektrovýzbroji stožárů.

Doba provozu

Veřejné osvětlení bude spínáno v souladu s ustanovením ČSN EN 13201-2/Z1 odst. NA.2.1 v závislosti na denní osvětlenosti pomocí fotobuňky, popř. časovým spínačem.

Zapínání (večer) - 80 lx

Vypínání (ráno) - 40 lx.

Uložení kabelů a ukotvení osvětlovacích stožárů

Kabely budou uloženy dle ČSN 33 2000-5-52 ve výkopech 100 cm hluboko, v plastových ohebných chráničkách DN50 mm. Stožáry budou uzemněny na zemnicí drát FeZn Ø 10mm, uložený ve dně výkopu pro kabely, v min. vzdálenosti 10cm od kabelů. Všechny stožáry

budou připojeny na uzemňovací drát FeZn 0 10mm přes zkušební svorku. Ve vzdálenosti 20-30 cm nad kabely se uloží signální folie.

Pod sjízdou komunikací bude kabel uložen v plastových ohebných chráničkách DN50 mm v hloubce 120 cm.

Osvětlovací stožáry budou osazeny do pouzdrových betonových základů, které se provedou hluboké 60 cm. V základech budou připraveny otvory pro vstup a výstup kabelu do a ze stožáru.

Výkopové práce se budou provádět ručně případně lehkou mechanizací.

Přebytečná zemina z výkopů bude uložena na příslušnou skládku.

Pokládku kabelů VO je nutno koordinovat s výstavbou dalších inženýrských sítí.

Při ukládání a stavbě el. vedení bude respektována norma ČSN 33 2000-5-52 - Předpisy pro kladení silových el. vedení.

Při souběhu a křížení ostatních podzemních inženýrských sítí budou dodržena ustanovení ČSN 73 6005.

Kabelová vedení i stožáry veřejného osvětlení budou uložena do ochranných pásem dle §23 Odst. 3 Zákona č. 274/2001 Sb.

- b) Požadavky na vybavení - viz bod a).
- c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu - viz bod a).
- d) Vliv na povrchové a podzemní vody.

Stavba nemá vliv na povrchové ani podzemní vody.

- e) Údaje o technických výpočtech - viz bod a).
- f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací - viz bod a).
- g) Požadavky na provoz zařízení.
- h) Řešení komunikací a ploch - týká se tohoto druhu stavby.
- i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí.

Definitivní provedení se určí a upřesní v následujícím stupni PD.

SO 402 Přípojka NN

Přípojka přístřešku bude provedena z nově vybudovaného odběrného místa u přístřešku, připojení se provede kabelem CYKY 4x6mm. Bude zdrojem elektrické energie pro osvětlení jednotlivých WC, osvětlení podhledu přístřešku, vytápění jednotlivých WC a pro napájení řídicí jednotky informačního systému.

1. Podklady

- zákresy stávajících sítí
- arch. návrh řešeného území
- zákresy stávajících sítí
- zákresy stávajícího VO.

2. Stávající stav

Rozvody ČEZ (0,4kV)

V řešeném území se nachází elektro rozvodné zařízení v majetku ČEZ. Jedná se o podzemní vedení 0,4 kV

Telefonní rozvody

V řešeném území se nachází rozvody sítě elektronické komunikace.

3. Základní technické údaje

Limity území

- Ochranné pásmo kabelového vedení 0.4kV: 1 m

4. Návrh technického řešení

Bude provedena přípojka sítě NN. Přípojka bude vedena od pilíře u supermarketu Albert. Trasa kabelového vedení povede 3m jižně od pilíře, poté překoná silnici III/03322. Dále povede jižně 23m, poté změni směr na východ a po cca 120m bude ukončena u el. rozvaděče na objektu WC. Celková délka kabelové trasy se předpokládá 161m. Dimenze a zapojení kabelů bude upřesněna v dalším stupni PD.

Definitivní provedení se určí a upřesní v následujícím stupni PD.

SO 403 Informační systém

Systém se skládá z jedné vjezdové a jedné výjezdové indukční smyčky, které sčítají obsazenost parkoviště, řídící jednotky a GSM antény. Řídící jednotka s GSM anténou budou osazeny do skříňky vsazené do niky ve zdivu objektu WC.

Dále jsou navrženy celkem 4 návěstní tabule s grafickým vyobrazením vozidel a k jejich siluetám přiřazené trojmístné číslicové displeje, signalizující počet volných míst.

Napojení proměnných dopravních značek na signál bude v případě značky u ulice Vítězné kabely propojenými s indukčními smyčkou, ostatní značky budou vybaveny GSM anténami pro příjem signálu.

Napájení značek elektrickým proudem bude za tmy ze sítě VO (2 značky jsou navrženy osadit přímo na stožáry VO, k dalším 2 budou zřízeny přívodní kabely z nejbližších stožárů VO), za světla pak solárními články, které budou připevněny k proměnným dopravním značkám.

1. Podklady

- zákresy stávajících sítí
- arch. návrh řešeného území
- zákresy stávajících sítí
- zákresy stávajícího VO.

2. Stávající stav

Rozvody ČEZ (0,4kV)

V řešeném území se nachází elektro rozvodné zařízení v majetku ČEZ. Jedná se o podzemní vedení 0,4 kV

Kanalizace

V řešeném území se nachází kanalizace.

3. Základní technické údaje

Limity území

- Ochranné pásmo kabelového vedení 0.4kV:..... 1 m

4. Návrh technického řešení

Systém se skládá z jedné vjezdové a jedné výjezdové indukční smyčky, které sčítají obsazenost parkoviště.

Jako přidružené zařízení jsou celkem 4 návěstní tabule s grafickým vyobrazením vozidel a k jejich siluetám přiřazené trojmístné číslicové displeje, signalizující počet volných míst.

Spojení, resp. přenos dat mezi rozvaděčem inf. systému, kde je průmyslový PC s programy obsluhujícími systém a návěstními tabulemi je pomocí mobilního datového připojení.

Zařízení jsou vybavena GSM telefonním modulem pro přenos dat.

Ostatní propojení jsou datovými kabely, pro vzdálenou správu a sledování parkovacího

systému slouží internetové připojení. Tak lze v reálném čase sledovat stav a obsazenost parkoviště.

Napájení indukčních smyček bude vedeno z nově vybudovaného rozvaděče pro inf. systém na budově WC.

Napájení inf. tabulí bude vedeno z nejbližšího stožáru VO.

Definitivní provedení se určí a upřesní v následujícím stupni PD.

SO 404 Chráničky pro parkovací automaty

1. Od rozvaděče informačního systému budou připraveny chráničky pro parkovací automaty. Silové a datové kabely budou vedeny v oddělených chráničkách DN 50, tj. v trase budou uloženy 2 chráničky vedle sebe ve společném výkopu.

2. Podklady

- zákresy stávajících sítí
- arch. návrh řešeného území
- zákresy stávajících sítí
- zákresy stávajícího VO.

3. Stávající stav

Rozvody ČEZ (0,4kV)

V řešeném území se nachází elektro rozvodné zařízení v majetku ČEZ. Jedná se o podzemní vedení 0,4 kV

Kanalizace

V řešeném území se nachází kanalizace.

4. Základní technické údaje

Limity území

- Ochranné pásmo kabelového vedení 0.4kV:..... 1 m

5. Návrh technického řešení

Jako příprava k parkovacím automatům budou přivedeny chráničky DN 100/ alt. 50/ - definitivně se určí v následujícím stupni PD.

Trasa chrániček bude od rozvaděče informačního systému na budově WC směřovat v chodníku na západ. Po cca 155m se stočí na sever. Po 45 m se trasy rozdělí a jedna bude směřovat na východ a druhá na západ. Chráničky budou končit na ostrůvku u lampy VO 16 a 18. Od rozvaděče povedou k jedné pokladně dvě chráničky DN 100, jedna pro silové a druhá

pro datové kabely. Pokladny budou mezi sebou propojeny také dvěma chráničkami. Chráničky budou uloženy ve výkopu hlubokém 80cm.

Definitivní provedení se určí a upřesní v následujícím stupni PD.

V Počítkách,
Listopad 2020

Vypracoval: Ing. Pavel Lupoměch
projekce@irgzs.cz