

s t a v b a :

Parkoviště P+R Na Podole, Beroun

o b j e k t :

D1.4 - Objekty osvětlení pozemní komunikace

SO 401- Veřejné osvětlení

s t u p e ň :

Dokumentace pro provedení stavby

Textová část

Zodpovědný projektant:

Ing. Robert Juřina
Převrátiská 330/15
390 05 Tábor
ČKAIT 0012735

a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Místo stavby:	Beroun
kat. území:	Beroun
kraj:	Středočeský
projekční firma:	Ateliér M.A.A.T, Převrtilská 330, Tábor 390 01
projektant:	Vojtěch Vacek, Ješetice 26, 257 89
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.

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 36W a 71W.

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: 20 ks

Příkon nového osvětlení: 825 W

Návrh osvětlení podle ČSN EN 13201.

komunikace

Skupina světelných situací M5

- typická rychlost do 50 km/h
- hlavní uživatel – motorová doprava, cyklisté
- další povolený uživatel - velmi pomalá vozidla, chodci

Požadované parametry osvětlení:

Průměrný jas: $L_m [cd/m^2] \geq 0,5$

Minimální jas: $U_o \geq 0,35$

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

parkoviště

Skupina světelných situací P4

- typická rychlost do 50 km/h
- hlavní uživatel – motorová doprava, cyklisté
- další povolený uživatel - velmi pomalá vozidla, chodci

Požadované parametry osvětlení:

Průměrná osvětlenost: $E_m \geq 5\text{lx}$

Minimální osvětlenost: $E_{min} \geq 1\text{lx}$

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

Specifikace stožárů a svítidel VO1-VO3:

- stožár pro veřejné osvětlení – bezpaticový 159/114/89, vyložení 1m, výška svítidla nad terénem 8m.
- svítidlo: LED svítidlo 7 600lm, 71W, 3000K

Specifikace stožárů a svítidel VO4-VO20:

- stožár pro veřejné osvětlení – bezpaticový 159/114/89, vyložení 1m, výška svítidla nad terénem 8m.
- svítidlo: LED svítidlo 4 500lm, 36W, 3000K

Technický popis zařízení VO

Osvětlení se provede LED svítilny **71 W a 36 W** na osvětlovacích bezpaticových stožárech vysokých 8 m. 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 chrániče korugované DN 50 mm.

Stožáry VO budou instalovány dle situačního výkresu.

Napájení osvětlení bude provedeno z nově vybudovaného rozvaděče RVO na jihozápadě navrženého parkoviště. Napojení bude provedeno kabelem CYKY 4Bx10.

Jednotlivé stožáry se připojí smyčkovým způsobem v elektrovýzbroji stožárů.

Pro napájení osvětlení bude vybudováno nové odběrné místo na základě žádosti o připojení místního distributora elektrické energie.

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.

Regulace svítidel bude při objednávce u výrobce naprogramována dle požadavku správce místní sítě.

Uložení kabelů a ukotvení osvětlovacích stožárů

Kabely budou uloženy dle ČSN 33 2000-5-52 ve výkopech 80 cm hluboko, v plastových ohebných chráničcích 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 Ø 10mm přes zkušební svorku. Ve vzdálenosti 20-30 cm nad kabely se uloží signální folie.

Pod sjízdnou komunikací bude kabel uložen v plastových ohebných chráničcích DN50 mm v hloubce 120 cm.

Osvětlovací stožáry budou osazeny do pouzdrových betonových základů, které se provedou hluboké 100 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.

Veřejné osvětlení bude předáno do majetku města Beroun

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.