

TECHNICKÁ ZPRÁVA

K PROJEKTU VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

Akce:	OPRAVA A DOPLNĚNÍ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ V ULICI BUDĚJOVICKÁ - I/39 ČESKÝ KRUMLOV.
Objekt:	VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
Stupeň:	Dokumentace pro realizaci stavby
Zak. č.:	014/2023
Investor:	Město ČESKÝ KRUMLOV, nám.Svornosti 1 381 01 Český Krumlov
Projektant:	ELEKTRO SOBÍŠEK – MARTIN VAŇAS
Datum:	BŘEZEN 2023

1. Seznam příloh

Technická zpráva
Výkaz výměr
Výpočet osvětlení
Specifikace osvětlovacích bodů

E1 - Situace veřejné osvětlení 1:500
E2 - Vzorové řezy výkopů
E3 - Detail pouzdrového základu
E4 - Koordinační situace

2. Obsah

1.	Seznam příloh.....	2
2.	Obsah.....	2
3.	Provozní údaje stavby	2
4.	Všeobecně	3
5.	Podklady.....	3
6.	Veřejné osvětlení – technické provedení	3
7.	Ukládání vedení.....	4
8.	Vyhodnocení požární bezpečnosti	4
9.	Vliv na životní prostředí.....	5
10.	Likvidace odpadů	5
11.	Provádění prací okolo stávající zeleně stromů a keřů	5
12.	Závěr.....	6

3. Provozní údaje stavby

Provozní napětí: 3+PE+N; 3x400/230V, 50Hz; soustava TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem: - základní = automatickým odpojením od zdroje.
- zvýšená = ochranným pospojováním

Instalovaný výkon $P_i = P_s = 0,70$ kW

Stupeň důležitosti dodávky: 3

Předpokládaná roční spotřeba řešené části: 2 250 kWh za rok

4. Všeobecně

Tento projekt řeší úpravu a doplnění veřejného osvětlení v ulici Budějovická, v křižovatce s ulicemi U Trojice a Urbinská, v Českém Krumlově. Dle zadání investora bude v místě zřízen nový přechod pro chodce přes Budějovickou a po levé straně Budějovické ve směru k řece budou doplněny nové osvětlovací body. Zřízení přechodu je dle investora dočasné, do doby realizace celkové rekonstrukce Budějovické, včetně řešení části Plevno, až ke kruhovému objezdu u ČS PHM. Prodloužení osvětlení podél hlavní komunikace až ke gabionové stěně bude definitivní. Změní se pouze způsob připojení při realizaci celku.

Tento projekt byl zpracován na stupni prováděcí dokumentace stavby, včetně světelně-technického návrhu a rozpočtu. Řešení bylo v rozpracovanosti projednáno a odsouhlaseno se správcem VO Č.Krumlov.

5. Podklady

Jako podklad ke zpracování PD byla použita objednávka Městského úřadu Č.Krumlov, dopravní situace území 1:500 zpracovaná ateliérem ZESA Č.B, požadavky investora, správce VO a místní šetření, spojené se zjištěním stávajících stavů. Dále pak světelně – technický návrh (výpočet osvětlení) s parametry nových osvětlovacích bodů.

6. Veřejné osvětlení – technické provedení

Nové veřejné osvětlení bude tedy instalováno do nových, samostatných kabelových tras a bude propojeno jak na osvětlení hlavní komunikace I/39, tak do souvisejících ulic Urbinská a U Trojice. Respektuje průběh stávajících komunikací a terénních úprav kolem stávající zástavby a zároveň respektuje i charakter stávajícího osvětlení, na něž navazuje. **Vzhledem k velkému množství podzemních sítí, bude nutné provádět veškeré výkopové práce ručně s maximální opatrností, a po vytýčení všech sítí v místě.**

Osvětlení komunikace I/39 bude provedeno svítidly LED, typ 94 RetroLED MRN – 1x44DS-NW 85 8650 , barva světla 3000K, výkon zdroje 96W, bez vyklonění, na třístupňových stožárech JB10T – 159/133/114, žárově pozinkovaných, s obloukovým výložníkem V 1/114-1000.

Osvětlení přechodu pro chodce bude provedeno speciálními přechodovými svítidly LED typ SITECO Streetlight 21,PC-R 5XE3G42D08MA, se zdrojem 147W, barva světla 4000K, v jednom případě na třístupňovém přechodovém stožáru výšky 6m – STP6 – C 159/133/114, žárově pozinkovaném, s rovným výložníkem – viz situace.

Ve druhém případě, v oblouku do Urbinské, bude stávající silniční stožár demontován a přemístěn podle navrženého oblouku komunikace a potřebného odstupu od přechodu. Stožár bude nahrazen novým, zesíleným, typ JB8Z, 219/159/114, s výložníkem obloukovým V/114, na který se přemontuje stávající svítidlo z demontovaného stožáru. Do výše 6m se na tento stožár osadí rovný třmenový výložník UDOBJ1-3000, s druhým svítidlem pro přechod – stejného typu.

Svítidla budou instalována s optikou dle výpočtu, jsou specifikována na situaci a světelně-technický návrh je součástí tohoto projektu.

Napojení bude provedeno v případě na straně k Urbinské ulici na stávající kabel k poslednímu zrušenému bodu. Kabel se odkope, zkrátí a zapojí se na elektrovýzbroj se dvěma pojistkami v novém zesíleném stožáru.

Na straně k ulici U trojice se napojení nové větve provede ve stávajícím stožáru odbočky do Trojické. Po celkové rekonstrukci Budějovické – I/39 se toto připojení změní dle projektu VO rekonstrukce Budějovické.

Svítlidla a kabel VO v souběhu s komunikací budou uloženy za vnější hranou silničního příkopu, kabel bude uložen v hloubce min. 120cm – jak požaduje ŘSD. Uložení tohoto kabelu bude řešeno podle místních podmínek při realizaci. V místě je rostlá skála, takže o uložení kabelu bude rozhodnuto až po zatřídění zeminy při výkopu.

Nové rozvody budou provedeny kabelem CYKY 4Bx10 v ochranné trubce PE \varnothing 50, který bude smyčkován v kabelových prostorech nových stožárů na elektrovýzbroj s jednou pojistkou. U kombinovaného stožáru s přechodem je třeba osadit do kabelového prostoru elektrovýzbroj se dvěma pojistkami a svítidlo napájet samostatným druhým kabelem uvnitř stožáru.

V celé trase bude kromě kabelu uložen zemnicí pásek FeZn 30/4 pro pospojování stožárů. Odbočky pro připojení stožárů se provedou přes svorky SK, SR 03 a SP1, pozinkovaným drátem FeZn \varnothing 10.

Vnitřní propojení z elektro-výzbroje do svítidla se provede kabelem CYKY 3Cx1,5.

Pouzdrové základy budou zhotoveny z trubek PE \varnothing 300, v betonovém základu – provedení viz detail. Díry pro ně budou kopány. Nové osvětlovací body budou instalovány v těchto pouzdrech.

7. Ukládání vedení

Všechny nové kabely VO budou uloženy v samostatných výkopech. Kabely VO budou uloženy v pískovém loži do výkopů 35x60 v chodnicích, 65x120 v pískovém loži v zelených páslech dle požadavku ŘSD a 65x120 v podbetonovaných ochranných rourách PE \varnothing 110 v přechodu přes jízdní komunikace nebo zpevněné plochy. Ve všech vjezdech do objektů se uloží rovněž v rourách PE \varnothing 110. Uložení kabelů musí odpovídat ČSN 73 60 05, ČSN EN 13 201 a směrnici TKP 15, včetně křížení s ostatními sítěmi. V celé trase bude kabel uložen do ochranné trubky Kopoflex \varnothing 50 a chráněn výstražnou fólií PVC. Vše viz vzorové řezy výkopů.

V samostatné trase, kde bude kabel uložen do stávajících zpevněných povrchů bude proříznuta spára v asfaltové vrstvě a po uložení kabelu a zhutnění zásypů bude povrch upraven obalovanou drtí. V části, kde bude kabel uložen pod zámkovou, nebo jinou dlažbou, bude dlažba v nezbytné šíři rozebrána a po uložení kabelu bude uvedena do původního stavu. V místech vjezdů se šterkovým povrchem bude šterk odebrán, po dokončení pokládky vrácen na místo a terén vjezdu upraven do původního stavu.

V místech křížení komunikací ve správě SUS a vzrostlých stromů bude jejich přechod řešen řízeným protlakem, tak aby nedošlo k porušení vozovky, či kořenových systémů stromů.

V celé trase je velké množství inženýrských sítí, všechny výkopy budou prováděny ručně s maximální opatrností a po přesném vytýčení všech sítí.

8. Vyhodnocení požární bezpečnosti

Ve smyslu ustanovení §31 odst. 1 písmeno b) bodu 3) zákona o požární ochraně, rekonstrukce veřejného osvětlení z hlediska požárně bezpečnostního řešení stavby nezakládá žádné zvláštní podmínky pro požární rizika. Vlastní stožáry se svítidly jsou situovány tak, aby nebránily manipulaci požární techniky a samy nejsou žádným zdrojem požárního rizika.

Posuzování se provádí v rozsahu požárně bezpečnostního řešení. U těchto staveb v rozsahu obdobného dokumentu, který je dostatečný pro posouzení požární bezpečnosti stavby. Jedná se například o ochranná pásma, nástupní plochy pro požární techniku, přístupové komunikace, zajištění vnějších odběrných míst zdrojů požární vody apod.

9. Vliv na životní prostředí

Vlastní stavba nemá žádný vliv na životní prostředí. Novým uložením kabelů, při dodržení všech podmínek daných vyjádřením OOŽP a tímto projektem, dojde k velmi zanedbatelnému a okrajovému poškození kořenových systémů. Znovu dosazením keřového porostu bude zachován dosavadní ráz zeleně .

10. Likvidace odpadů

Pro nové VO bude řešena pouze v dílčích částech – nepředpokládá se výskyt nebezpečného odpadu.

Odpady vznikají při demolicích stávajících vozovek, chodníků, kácení zeleně a při sejmutí ornice. Množství odpadu je dáno konfigurací terénu a trasovacími možnostmi, které vyplývají z příslušných návrhových norem určujících návrhové prvky trasy komunikací.

Vzhledem k tomu, že se u zemních prací jedná v převážné míře o inertní odpady, bude jejich likvidace řešena skládkami inertního odpadu a to jednak dočasnými pouze po dobu výstavby a dále trvalými, kam bude uložen převážně materiál z výkopu, který je nevhodný do násypů.

Nakládání s odpady bude v souladu se zákonem č. 541/2020, o odpadech.

Kategorie a množství odpadů celé stavby

(dle Zákona č. 541/2020 Sb. a prováděcích Vyhlášek)

poř.č	kód druhu odpadu	název druhu odpadu	kategorie odpadu
1.	170302	Asfalt bez dehtu (vyfrézovaný materiál)	O
2.	170504	Zemina s kameny (dlažba kamenná)	O
3.	170504	Zemina s kameny	O
4.	170101	Beton (vybourané potrubí)	O

Ostatní:

Původce odpadů je ze zákona povinen je třídit a skladovat podle jednotlivých druhů a je povinen vést evidenci.

Ke kolaudačnímu řízení bude doložena evidence o druzích a množství vzniklých odpadů, včetně způsobů jejich využití nebo zneškodnění.

Vznik nebezpečného odpadu se nepředpokládá. V případě jeho výskytu je nutno tento materiál předat k likvidaci oprávněné firmě.

11. Provádění prací okolo stávající zeleně stromů a keřů

Výkopové práce pro uložení kabelového vedení v kořenové zóně ostatních stávajících stromů :

K tomuto kroku dojde pouze ve výjimečném případě, kdy situace není jinak řešitelná. V kořenové zóně stromů (tj. okapová linie koruny stromu + cca 1,5m) se budou provádět výkopy pouze ručně a s maximální ohleduplností ke kořenům, které se ve výkopu objeví. Při výkopu se nesmí přetínat kořeny s průměrem $\geq 2\text{cm}$. Tyto kořeny budou zachovány, tj. ručně bude odebrána okolní zemina. Poranění se má zabránit, popřípadě je nutné kořeny ošetřit. Při přetnutí kořenu je nutný ostrý řez, kořeny o průměru $\leq 2\text{cm}$ je nutno ošetřit růstovými stimulatory, o průměru $\geq 2\text{cm}$ prostředky na ošetření ran. Obnažené kořeny je nutné chránit před vysycháním a působením mrazu. Pokud dojde k přetnutí kořenů, výkop se zpětně zasype ornici obohacenou živinami.

Veškeré práce proběhnou v souladu s českou technickou normou ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

12. Závěr

Veškeré rozvody VO byly navrženy a v rozpracovanosti projednány se správcem VO. Projekt byl zpracován na úrovni pro realizaci stavby. Před započítím výkopových prací nutno požádat všechny správce podzemních sítí o jejich přesné vytýčení a práce provádět za jejich dozoru. Veškerá elektroinstalace musí být provedena podle požadavků ČSN. Po jejím dokončení bude zpracována výchozí revize a plán skutečného provedení.

Vyjádření správců sítí včetně jejich zákresu a vyjádření DOSS jsou součástí tohoto projektu .