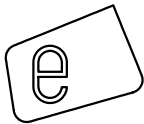


VÝŠKOVÝ SYSTÉM BPV

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:	ellement architects s.r.o. Nad Ovčírnou II, 1295 760 01 Zlín +420 605 826 655 office@ellement.cz		PROJEKTANT:	Sídlo společnosti: Přerovská 259, 768 42 Prusinovice IČ: 06499236, DIČ: CZ06499236 Korespondenční adresa: Jateční 169, 760 01 Zlín info@trafficdesign.cz, DS: bc3srau	
INVESTOR:	Město HODONÍN, Masarykovo náměstí 53/1,695 35 Hodonín				
OBJEDNATEL:	Město HODONÍN, Masarykovo náměstí 53/1,695 35 Hodonín				
VYPRACOVAL:	Josef Novák	ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		Ing. Karel Říha	
AKCE:	MK Pravoslava Veselého				
ČÁST:	SO 400 Veřejné osvětlení				
PŘÍLOHA:	Technická zpráva				Č. PŘÍLOHY: D.2.1
STUPEŇ:	DPS	DATUM:	02/2023	MĚŘÍTKO:	-
			FORMÁT:	A4	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod

1.1 Všeobecně

Projektová dokumentace je zpracována a řeší veřejné osvětlení na revitalizované místní komunikaci Pravoslava Veselého. Dokumentace je zpracována pro stavební povolení.

Nedílnou součástí předkládané dokumentace je koordinační situace se zakreslením polohy všech podzemních inženýrských sítí, které jsou známé v době zpracování PD. Polohy sítí však nelze odměřovat na výkrese, musí být prokazatelně vytýčeny příslušnými správci. Křižovatky a souběhy musí být realizovány v souladu s ČSN 736005 PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.

1.2 Podklady

Celkový návrh řešení veřejného prostoru včetně komunikací, přístupových chodníků, zeleně a parkovacích ploch a zvýšených křižovatek.

2. Popis stávajícího stavu

V Hodoníně na ulici Pravoslava Veselého je stávající veřejné osvětlení na samostatných silničních stožárech.

2.1 Vyhodnocení stávajícího stavu

Připojovací uzly dle grafické části dokumentace vyhoví přenosovým i impedančním požadavkům na kabelový rozvod.

3. Podmiňující investice

V rámci části stávajících větví se nepředpokládá žádná podmiňující investice. Území nevyžaduje žádné přeložky ani úpravy rozvodů elektro.

4. Vliv stavby na životní prostředí

Výstavbou a provozováním osvětlení areálu nevzniknou žádná elektromagnetická záření ani jiné škodlivé vlivy na lidské zdraví. Likvidace vyhořelých zdrojů bude prováděna správcem sítě dle zákona 229/2014 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů v platném znění a jeho prováděcích předpisů a dle platných směrnic Evropského parlamentu.

5. Návrh řešení VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

5.1.1 Technické údaje VO

<i>Uzel připojení</i>	Stávající rozvaděč RVO1
<i>Rozvodná soustava:</i>	3 PEN AC 50Hz, 230/400V, TN-C přívod do stožáru 3 NPE AC 50Hz, 230/400V, TN-S přívod do svítidla
<i>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:</i>	při normálním provozu <i>krytím, izolací</i> v případě poruchy <i>- samočinným odpojením od zdroje nadproudovými jistícími prvky podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3</i>
<i>Stupeň dodávky el. energie dle ČSN 34 1610</i>	3
<i>Měření elektrické energie:</i>	Stávající v rozvaděči RVO1
<i>Max. soudobý příkon</i>	0,324 kW
<i>Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie</i>	1 329 kWh/rok
<i>Vnější vlivy</i>	volné prostranství - AB8, AD3, AN3, AQ3, AR3, BC3
<i>Intenzity a rovnoměrnosti osvětlení</i>	dle ČSN EN 13 201-2
<i>Počet stožárů</i>	9 ks
<i>Třída osvětlenosti komunikace</i>	M5
<i>Délka kabelového rozvodu</i>	viz. situace

5.1.2 Zatřídění komunikace

Návrh soustavy VO je proveden podle doporučení ČSN EN 13201-2 a řídí se jejich ustanoveními. Při stanovení konkrétní třídy se vyhodnotí několik parametrů, např. typ uživatele komunikace, jejich typická rychlost, intenzita provozu, jas okolí, hustota křižovatek, výskyt konfliktních zón a další. Pro každou třídu jsou definovány veličiny, které se sledují, a hodnoty, kterých by měly nabývat.

Jako platný podklad slouží informace, že komunikace je zatříděna do třídy osvětlenosti M5.

5.1.3 Výpočet osvětlenosti

Byl proveden a je součástí dokumentace. Návrh je proveden dle:

- ČSN CEN TR/13201-1 (osvětlení pozemních komunikací - výběr tříd osvětlení)
- ČSN EN 13201-2 (osvětlení pozemních komunikací - požadavky)
- ČSN EN 13201-3 (osvětlení pozemních komunikací - výpočet)
- ČSN EN 13201-4 (osvětlení pozemních komunikací - měření)
- ČSN 73 6110/Z1 Projektování místních komunikací - TKP kapitola 15 Osvětlení pozemních komunikací
- TKP kapitola 15 Dodatek č. 1 (Schváleno: MD-OPK, č.j. 49/2013-120-TN/1 ze dne 30.05.2013)

Osvětlenost příslušné třídy místní komunikace vyhovuje pro rozteč stožárů 32 m.

5.1.4 Osvětlovací soustava VO

Pro osvětlení ulice je navržena nová jednostranná osvětlovací soustava. Jedná se bezpaticové, oboustranně žárově zinkované stožáry, které budou osazeny svítidly se zdroji LED. Závěsná výška svítidla je 7 m. Příkon zdrojů LED je 36 W. Svítidla budou umístěna bez výložníku přímo na stožár. Rozmístění viz situace.

Parametry svítidla

Druh svítidla	LED venkovní
Celkový příkon svítidla	36 W
Počet LED	min.16
Proud svítidla	700 mA
Světelný zdroj svítidla	4400 - 4600 lm
Účinnost svítidla	117-125 lm/W
Teplota chromatičnosti	2700 K
Barva	teplá bílá
Krytí	IP 66

Typ svítidla pro výpočet
osvětlenosti:

TECEO-S / 5248 / 16 LED / WW730 / 700 mA / 36 W



5.1.5 Stožáry

V provedení od výrobce např. Amaco, bezpaticový třístupňový, oboustranně zinkovaný, jmenovitá výška svítidla nad terénem 7 m. Třístupňový stožár má větší průměr dříku a umožňuje snadnější manipulaci s kabelem. Stožáry opatřit u země termoplastickou povrchovou úpravou TPU (termoplastickým práškovým povlakem). Stožáry jsou ošetřeny povlakem odolným proti oprýskání, který poskytuje výbornou ochranu proti korozi a UV záření bez základového nátěru.

Dvířka stožáru musí být orientována podélně k ose komunikace proti směru jízdy, tak aby obsluha zařízení byla chráněna před projíždějícími vozidly vlastním stožárem. Na komunikacích pouze s pěším provozem je možno dvířka orientovat podle terénu a lepší přístupnosti obsluhy při údržbových činnostech. Před dvířky musí být dodržen a zajištěn volný prostor alespoň 1 m. Jiná orientace dvířek stožárů musí být odůvodněna a je podmíněna souhlasem (schválením) správce VO.

5.1.6 Výložník

Výložník pro svítidlo není navržen, svítidlo bude upevněno přímo na dřík stožár.

5.1.7 Napájení stávající stav

Napájení stávajícího veřejného osvětlení je v daném rozsahu ze stávajícího rozvodu VO.

5.1.8 Napájení, ovládání nový stav

Napájení nového veřejného osvětlení je z nového kabelového rozvodu kabelem CYKY-J 4x16 mm². Vzhledem k připojení na stávající rozvod je i ovládání VO stávající. Od svorkovnice do svítidla je navržen kabel CYKY-J 5x1,5mm².

5.1.9 RVO1-4

V prostorech křižovatek a křížení se stávajícím rozvody VO jsou navrženy rozvaděče RVO. Jedná se o rozvaděče:

- odbočné ve kterém se rozděluje rozvod VO do více směrů s jištěním odbočujících kabelových vývodů
- smyčkové ve kterém z rozvodu odbočuje bez jištění jede, max dva kabely VO (nahrazuje odbočení ve stožáru tam, kde to z prostorových důvodů nelze provést)

Rozváděč je z materiálu SMC - polyester laminovaný skelným vláknem, vhodný do venkovního prostoru, min. krytí IP54/IP2X s dveřmi vybavenými zámkem a oky pro visací zámek, mechanická odolnost minimálně IK 08 dle ČSN EN 50102, samozhášivý materiál dle IEC 695-2-1 (960°C), odolný proti UV záření. Dolní okraj dvířek musí být min. 600 mm nad úrovní okolního terénu.

5.1.10 Demontáže

Stávající silniční stožáry VO budou demontovány včetně svítidel a výložníků.

5.1.11 Stožárová výzbroj, kabelové soubory

Bude umístěna ve stožárovém dříku. Bude obsahovat řadové svorky pro smyčkování kabelu do průřezu 25mm². Osazena bude i ochranná svorka pro připojení ochranného vodiče a pro vodivé spojení s neživou částí stožáru, tj. stožárovým dříkem. Dále bude obsahovat jistící prvek 6A. Jako stožárovou svorkovnici lze použít např. svorkovnici SN1. Ve stožárech budou konce kabelů ukončeny smršťovacími kabelovými koncovkami s technologií teplem smršťitelné trubice pro 4 - vodičové zakončení. Patka stožáru bude navržena tak, aby umožňovala výměnu kabelu po realizaci.

5.1.12 Uzemnění stožárů

Je navrženo jako přípoř napájecího kabelu. Bude provedeno drátem FeZn 10mm². Propojeny budou vzájemně všechny stožárky, tzn. uzemnění bude na každém stožáru. Propojeno bude na stávající uzemňovací soustavu. Odpor uzemnění nepřesáhne 10 Ω.

5.1.13 Zemní práce

Kabelové rozvody budou uloženy ve výkopech na pozemcích investora. Kabely budou po celé trasy uloženy v plastové trubce DN63, např. Kopoflex. Materiál: vnější plášť - HDPE, vnitřní plášť - LDPE; není samozhášivý. Dvouplášťová trubka je určena pro mechanickou ochranu všech druhů energetických a telekomunikačních vedení. Trubky jsou vyráběny podle ČSN EN 50086-2-4. V každém svitku je zaveden zatahovací drát nebo provázek a nasazena spojka. Stupeň ochrany: IP 40.

Zemní práce budou provedeny po zaměření všech podzemních sítí a překážek ručně s odborným dohledem. Před zahájením zemních prací je nutné, aby zhotovitel zajistil vytýčení všech podzemních sítí dle platných předpisů. Zákresy podzemních sítí neslouží pro jejich vytýčení. Zhotovitel nenese odpovědnost za narušení jiných inženýrských sítí, které mu nebyly správci předány anebo, které byly postaveny nebo uloženy po datu zpracování tohoto projektu.

Protlaky pod komunikacemi budou prováděny specializovanou firmou na základě jejich konkrétního technického návrhu zpracovaného v rámci výrobní dokumentace (dokumentace realizačního projektu) podle konkrétního použití technologie.

Kabely VO se musí ukládat do země v těchto hloubkách:

- ve volném terénu 70 cm
- v chodníku 35-50 cm
- - krajnice vozovky 100 cm

- pole 90 cm

Do výkopu se musí klást kabely na vrstvu jemnozrnného písku asi 10 cm vysokou. Dále se kabely pokryjí další vrstvou jemnozrnného písku tl. 10 cm. Kabely se musí pokrýt cihlami, tvárnicemi, dlaždicemi. Překrytí cihel atd. musí být na obou stranách alespoň 5 cm.

Kabely, které nemohou být mechanicky poškozeny se mohou klást bez mechanické ochrany, ale musí být označeny výstražnou fólií červené barvy dle ČSN 736006. Fólie musí být uložena 20-30 cm nad kabely.

Při křížování ulic a vozovek musí být kabel uložen v tvárnících nebo rourách v hloubce alespoň 100 cm. Chráničky přesahují šířku vozovky 50 cm a jsou uloženy na pevný podklad - např. z betonu. Pod komunikacemi je navržena chránička DN 110.

Souběh a křížení kabelů VO s jinými podzemními vedeními :

druh vedení	vzdálenost v cm	
	souběh	křížení
kabely nn	5	5
kabely vn do 35 kV	20	20
sdělovací kabely	30 (10-chránička)	30 (10-chránička)
plynovod do 0.3 MPa	40	10+chráničky
vodovod	40	40 (20-chráničky)
kanalizace	50	30

Zpracováno dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Předpisy pro kladení silových elektrických kabelů ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení

6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

6.1 Předpisy a normy

Dokumentace je provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD.

6.2 Provádění stavebně montážních prací

- Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem:
- ČSN EN 50110-1 ed. 3 (343100) - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
 - ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
 - Vyhláška ČÚBP č.48/92 Sb., Vyhláška ČÚBP č.324/90 Sb.

6.3 Výstražné tabulky a nápisy

Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími, nebo předmětovými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny dle ČSN 34 3510 v souladu s ČSN 01 8010 a ČSN 01 8012

6.4 Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. ČÚBP Č. 50/78 Sb. SÚBP č.25/79 Sb.

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

7. Revize elektrického zařízení

7.1 Revize elektrického zařízení

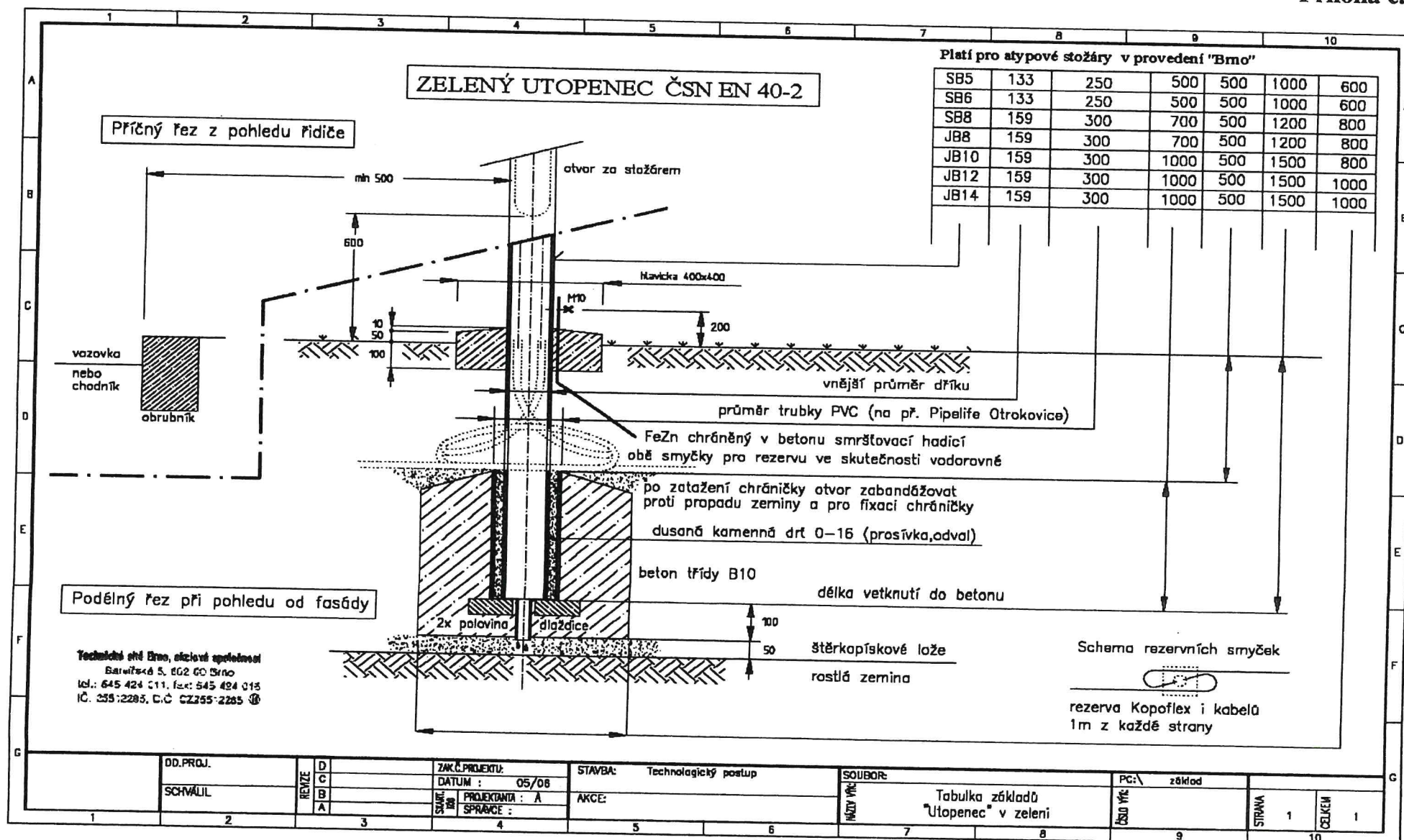
Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 1500. Další revize (periodické) bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou, či poškozením elektrického zařízení.

8. Tabulka základu zelený utopenec

Viz. příloha TZ.

Ve Zlíně: červen 2022

Vypracoval: J. Novák



DETAIL SLOUPU VO
ve štěrkovém záhoně

