


1	12/2024	ČISTOPIS	Ing. Martin Čížek	Ing. Martin Čížek
Č.	Datum	Popis	Vypracoval	Schválil
REVIZE				

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Objednatel: Středočeský kraj Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5 
--

Navrhl/vypracoval: Ing. Martin Čížek	Zodpovědný projektant: Ing. Martin Čížek	Zhotovitel: Mott MacDonald CZ, spol. s.r.o.  Národní 984/15 110 00 Praha 1 +420 221412800
Technická kontrola: Ing. Martin Čížek	Hlavní inženýr projektu: Ing. Dušan Cichra	

Kraj: Středočeský kraj	Čís.sm.obj.: S-1181/DOP/2019
Katastrální území: Sulice[759431], Štířín[662496], Ládví [5662445]	Čís.akce: 390474
Akce: II/603 Sulice- Želivec, rekonstrukce silnice a mostů SO 441 - Doplnění a úprava VO v úseku 1, (km 2,756)	Datum: 07/2024
	Formát: A4
	Měřítko:
	Stupeň: PDPS
Část: Technická zpráva	Číslo kopie:
	Číslo přílohy: D.441-1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

1	Úvod.....	3
2	Rozsah projektovaného zařízení	3
2.1	Projekt řeší.....	3
2.2	Projekt neřeší	3
3	Podklady k projektu	3
4	Základní technické a provozní údaje	4
5	Technické řešení.....	4
5.1	Stávající stav	4
5.2	Navrhované řešení veřejného osvětlení.....	4
6	Vliv na životní prostředí	6
7	Protipožární zabezpečení stavby	6
8	Hluk ze stavební činnosti	6
9	Zásady postupu výstavby.....	6
10	Způsob naložení se stavebními odpady.....	6
11	Křížení a souběhy s inženýrskými sítěmi	7
12	Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci	7
13	Závěr	7

1 Úvod

Projektová dokumentace řeší v rámci stavby II/603 Sulice- Želivec, rekonstrukce silnice a mostů, objekt D.4 SO441 - Doplnění VO v úseku 1, (km 2,756) ve stupni PDPS.

2 Rozsah projektovaného zařízení

2.1 Projekt řeší

- Výstavbu nového veřejného osvětlení – přisvětlení přechodu pro chodce
- Napojení nového veřejného osvětlení na stávající soustavu VO

2.2 Projekt neřeší

- Stavební úpravy
- Úpravy VO mimo vymezené zájmové území
- Navazující el. obvody
- Přeložky a úpravy ostatních sítí technické vybavenosti.

3 Podklady k projektu

- Podklady předané zadavatelem (koordinační situace včetně zákresu stávajících IS)
- Podkladové výpočty rozmístění stožárů VO dle typu komunikace pomocí výpočetní techniky programem Dialux (spol. Artechnic-Schreder)
- Konzultace s technikem správce VO
- Platné předpisy a normy

V rámci projektování VO byl použit soubor norem ČSN 33 2000 (především ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, ČSN 33 2000-5-52, a dal.), dále normy ČSN EN 50110-1, ČSN 33 3320 o projektování elektrických přípojek, ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2 až 4 týkající se začleňování tříd komunikací do tříd osvětlenosti a specifikující požadavky na osvětlení pozemních komunikací, ČSN 73 6005 a ČSN 73 6006 o vzájemném prostorovém uspořádání sítí technického vybavení a všechny další související technické normy a elektrotechnické předpisy.

4 Základní technické a provozní údaje

Napěťová soustava napájecí:	3/PEN AC, 400V / 230V, 50Hz, TN-C,
Napěťová soustava ve stožárech:	3/PE/N AC, 400V / 230V, 50Hz, TN-C-S,
Napěťová soustava svítidel:	1/PE/N AC, 230V, 50 Hz, TN-S.

Stupeň důležitosti dodávky el. energie: dle ČSN 34 1610 – dodávka 3. stupně.

Základní ochrana je zajištěna základní izolací a krytím el. zařízení.

Ochrana při poruše je zajištěna:

- automatickým odpojením části s poruchou od zdroje v sítích TN-C a TN-S dle ČSN 332000-4-41 ed. 3 (jističe typu B nebo C v RVO, nožovými pojistkami v přípojkových skříních a skleněnými trubičkovými pojistkami ve stožárových svorkovnicích)

- ochranným pospojováním – provedeno připojením všech stožárů VO na uzemňovací drát FeZn Ø10 mm vedený v souběhu s kabely VO. Drát bude uložen na dno výkopů a propojí celou soustavu VO. Uzemňovací drát a vodiče PEN připojovacích kabelů a dráty stožárů VO musí být vodivě propojeny.

Ochrana před bleskem je provedena dle ČSN 62305-1 až 4.

Vnější vlivy prostředí

Ve smyslu ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 je v prostoru realizace navrhovaného VO prostředí nebezpečné s vlivy venkovního prostředí.

Minimální požadované krytí pro toto prostředí činí IP 43.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 je na základě těchto vnějších vlivů stanovena mez bezpečného dotykové AC napětí $U_{dl} = 50V$. Danému prostředí bude odpovídat krytí použitých el. zařízení.

5 Technické řešení

5.1 Stávající stav

V současné době je v předmětné lokalitě – silnice II/603 Sulice - Želivec instalováno stávající veřejné osvětlení. Osazeny jsou samostatné stožáry VO s výbojkovými svítidly, přisvětlení přechodu pro chodce není instalováno.

5.2 Navrhované řešení veřejného osvětlení

V rámci rekonstrukce silnice II/603 bude v km 2,756 stavby instalováno přisvětlení nového přechodu pro chodce, které zajistí zvýšení bezpečnosti chodců na přechodu. Napájení nového VO bude zajištěno ze stávajícího kabelového rozvodu VO, pro napájení není třeba ve stávajícím ZM-VO žádných úprav.

Na novém přechodu pro chodce v km 2,756 stavby u autobusové zastávky bude z důvodu zvýšení bezpečnosti chodců instalováno přisvětlení tohoto přechodu pro chodce. Nový přechod bude přisvětlen svítidly typu AMPERA EVO1 40LED/50W. Svítidla budou osazena na společném

stožáru VO pro přechody typu PC 6 (výšky 6,0 m) s dvojvýložníkem pro uchycení svítidel. Stožár PC 6 bude vetknut do samostatného typového betonového základu rozměrů 60x60x90cm. Beton bude typu C16/20. Spodní část všech nových stožárů VO bude před jejich montáží opatřena ochranným nátěrem asfaltovým lakem Renolak ALN dle pokynu správce VO. Nové stožáry VO budou označeny typovými štítky s evidenčními čísly správce VO. Přesné umístění stožárů je v projektu přizpůsobeno podzemním inženýrským sítím a stavebním úpravám. V nových stožárech VO bude osazena standardní elektrovýzbroj SCHM 1,5-35 a skleněná pojistka 6A pro jištění svítidla. Výpočet přisvětlení přechodu pro chodce je doložen v příloze č. D.4.441.4.

Napájení bude zajištěno kabelem typu CYKY-J 4x10 mm², který bude veden ze stávajícího stožáru VO. Kabele rozvodu VO budou v celé svojí délce uloženy ve výkopech v pískovém loži, shora zakryty bezpečnostní výstražnou fólií a zasypány původní zeminou, která bude zhutněna před definitivní úpravou povrchů. Výkopy v chodníku a trávniku budou rozměrů 35x60cm (min. krytí kabelů 35cm), při křížení komunikací budou kabele VO uloženy v HDPE trubkách Ø110mm s min. krytím 1,0m. V místech parkovacích stání a vjezdů do objektů budou kabele uloženy v obetonované chráničce HDPE Ø110 mm jako ochraně proti mechanickému poškození. Při úrovnovém křížení kabelů VO s kabele Cetin nebo jiných správců slaboproudých sítí (optické kabele ČEZ ICT) včetně plynovodních přípojek a vodovodních řadů budou kabele VO ochráněny do vzdálenosti 1m na každou stranu chráničkou AROT Ø110mm. Ve stejných chráničkách budou kabele VO uloženy i při souběhu s kabele Cetin a se slaboproudými kabele jiných správců menším než povoluje norma (0,3m). Všechny použité chráničky budou po zatažení kabelů zapěněny polyuretanovou hmotou.

Propojení pojistek a svítidel ve stožárech bude provedeno kabele typu CYKY-J 3x1,5mm² vedenými volně uvnitř stožárů. Všechny jednotlivé dílčí kabele budou ve stožárech VO označeny štítky s popisem dle předpisu správce VO.

Na dně výkopů bude uložen drát FeZn Ø10mm pro uzemnění stožárů VO pro ochranu před bleskem a pro provedení hlavního pospojování.

Uzemňovací drát a vodiče PEN připojovacích kabelů budou ve svorkovnicích elektrovýzbroje stožárů VO vodivě propojeny (přes ocelové dřívky stožárů). Tím bude propojena a uzemněna celá soustava VO.

Pro všechna podzemní vedení je nutno dodržet vzdálenosti dle ČSN 736005, ČSN 33 2000-5-52 a Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací – TKP, kapitola 15 – Osvětlení pozemních komunikací.

Instalovaný příkon P_i nově instalované soustavy VO bude činit 0,12 kW. Potřeba el. příkonu bude kryta ze stávajícího zapínacího místa VO. Ve stávajícím zapínacím místě VO není třeba žádných úprav.

Dodavatel musí zajistit při předání staveniště splnění podmínek správců podzemních zařízení. Nesmí zahájit výkopové práce před vytýčením a ověřením stavu zařízení zástupci příslušných správců podzemních inženýrských sítí. Mezi všemi podzemními vedeními je nutno dodržet vzdálenosti dle ČSN 736005, ČSN 33 2000-5-52. Vytýčení umístění nových stožárů VO a výkopů pro nové kabele bude řádně zaznamenáno ve stavebním deníku a bude po celou dobu stavby udržováno. Veškeré výkopy budou provedeny ručně.

6 Vliv na životní prostředí

Při realizaci akce dojde přechodně v dotčeném území ke zhoršení životního prostředí a to zejména při výkopových pracích. Vzhledem k místu pokládky kabelů a hloubce výkopu je třeba zabezpečit, aby nedošlo k ohrožení chodců.

Přebytečná zemina bude odvezena do zásypových skládek a do násypových těles. Pro minimalizaci prašnosti v průběhu stavby bude nutno zajistit pravidelný odvoz výkopků a zametání zbytku z chodníků do výkopů.

Provoz vybudované sítě VO nebude mít vliv na životní prostředí.

V rámci pokládky kabelů nedojde ke kácení stromů.

7 Protipožární zabezpečení stavby

Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje z hlediska protipožární ochrany žádné speciální opatření. Pouze po celou dobu výstavby musí být všude umožněn příjezd hasičské techniky pro případ zásahu ke všem objektům dotčených stavbou. Během prací nesmí dojít k poškození ani zakrytí požárních hydrantů. Stavebník (investor) je povinen nahlásit omezení průjezdnosti a všechny následné uzavírky komunikací 14 dní předem na příslušnou ohlašovnu požárů. Obecně je třeba dodržet ustanovení základní zákonné normy v oblasti požární bezpečnosti – Zákon o požární ochraně č. 67/2001 Sb. a vyhláška č. 246/2001 Sb. Ministerstva vnitra, kterou se provádějí některá ustanovení zmíněného zákona.

8 Hluk ze stavební činnosti

Hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesahovat LAeq 65 dB v době od 7,00 – 21,00 hod, LAeq 60 dB v době od 6,00 – 7,00 hod a od 21,00 – 22,00 hod a LAeq 45 dB v době od 22,00 – 6,00 hod ve venkovním chráněném prostoru staveb.

9 Zásady postupu výstavby

Při realizaci akce dojde přechodně v dotčeném území ke zhoršení životního prostředí, a to zejména při výkopových pracích. Vzhledem k místu pokládky kabelů a hloubce výkopu je třeba zabezpečit, aby nedošlo k ohrožení chodců.

Během stavby musí být zachován příjezd a přístup k přilehlým objektům, dopravní obsluha přilehlé oblasti (především příjezd sanitních, hasičských a policejních vozů a svoz domovního odpadu) a přístup k ovládacím armaturám inženýrských sítí.

10 Způsob naložení se stavebními odpady

S odpadem vzniklým při stavebních pracích dle předložené projektové dokumentace bude naloženo v souladu s §10 zákona č. 106/2005 Sb. (úplné znění zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, jak vyplývá z pozdějších změn), dále jen zákon o odpadech, jeho prováděcích předpisů - vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. (katalog odpadů) a č. 383/2001 Sb. (nakládání s odpady).

Přednostně bude dle §11 zákona o odpadech zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů.

Dle §12 zákona o odpadech bude nevyužitý odpad odvážen ihned na nařízené skládky. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle §12 zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.

Dodavatel zemních prací je povinen řídit se §16 zákona o odpadech, zejména vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi.

11 Křížení a souběhy s inženýrskými sítěmi

Tyto případy budou řešeny ve smyslu ustanovení ČSN 73 6005 a ČSN 33 4050, zhotovitel stavby bude při realizaci respektovat veškeré podmínky správců sítí.

V případě, že kabely nebudou moci být uloženy v trubkách s ohledem na stávající síť, budou při křížení se stávajícími sítěmi ukládány do vrapovaných chrániček 110/94 v takové délce, aby dostatečně přesahovaly křížené zařízení (dle ČSN a podmínek správců). V případě křížení silového vedení vn budou nové prvky uloženy v betonovém žlabu TK1 s přesahem 2m na každou stranu od křížení.

Před zahájením výkopových prací požádá zhotovitel u jednotlivých správců sítí o jejich přesné vytýčení v terénu!

12 Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Při provádění stavby budou dodržovány legislativní předpisy vycházející ze zrušené vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 601/2006 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, a to především nařízeními vlády č. 591/2006 Sb., č. 101/2005 Sb., č. 362/2005 Sb. a č. 378/2001 Sb, a zákonů č. 309/2006 Sb., č. 22/1997 Sb. a č. 258/2000 Sb.

Zajištění bezpečnosti práce bude dáno dodržením veškerých předpisů, nařízení a pravidel BOZP při projektové činnosti a provádění stavby. Při vlastním provádění stavby budou dodržovány bezpečnostní předpisy a související normy, související směrnice, vyhlášky, výnosy, ustanovení, zákony a nařízení, která svým smyslem odpovídají charakteru prováděných prací podle tohoto projektu.

13 Závěr

Všechny práce budou prováděny za provozu a dodavatel prací je povinen dodržovat všechny příslušné bezpečnostní předpisy, podmínky správců poddružných zařízení. Všechny práce budou provedeny v souladu s příslušnými ČSN. Zahájení prací bude nahlášeno příslušným organizacím.