

SO 403

Objednatel stavby:



Krajská správa a údržba silnic
Středočeského kraje, p.o.
Se sídlem Zborovská 11
150 21, Praha 5 IČ: 000 66 001

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Zhotovitel PD: TUBES spol. s r. o., Nad Zátěším 345/12, 142 00 Praha 4, IČ: 25062255, www.tubes.cz, tel.: +420 226 066 233, E-mail: tubes@tubes.cz

Navrhl/vypracoval: Ing. Aleš MEISTER podpis: <i>Muška</i>	Zodpovědný projektant: Ing. Aleš MEISTER podpis: <i>Muška</i>	Zástupce zodpovědného projektanta: Ing. Miroslav SEIDL podpis: <i>Seidl</i>	 Nad Zátěším 345/12 142 00 Praha 4
Technická kontrola: Ing. Petr KOHOUT podpis: <i>Kohout</i>	Hlavní inženýr projektu: Ing. Aleš MEISTER podpis: <i>Muška</i>	Zástupce hlavního inženýra projektu: Ing. Filip ŘEHOR, Ph.D. podpis: <i>Řehor</i>	

Kraj:	STŘEDOČESKÝ	Číslo zakázky:	TU-19126-09
Místo stavby:	Městys Štěchovice, Hlavní 3, 252 07 Štěchovice (okr. Praha-západ)	Číslo akce:	19-126
Objednatel:	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE, p.o.	Datum:	12/2021
Název stavby:	II/106, most ev. č. 106-001 Štěchovice - PD	Formát:	1xA4
Objekt:	SO 403 Vedení NN – Veřejné osvětlení na mostě	Měřítko:	—
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Stupeň:	PDPS
		Číslo přílohy:	01

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
2. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ.....	2
2.1. NÁVAZNOST NA PŘEDCHOZÍ STUPEŇ, ÚČEL A POŽADAVKY NA JEHO ŘEŠENÍ	2
2.2. ÚZEMNÍ PODMÍNKY	2
2.3. PODKLADY.....	2
3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU	3
3.1. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU.....	3
3.2. POPIS ŘEŠENÍ.....	3
4. VÝSTAVBA.....	4
4.1. STAVEBNĚ MONTÁŽNÍ PODMÍNKY	4
4.2. POSTUP A TECHNOLOGIE VÝSTAVBY	4
4.3. SOUVISEJÍCÍ (DOTČENÉ) OBJEKTY STAVBY.....	5
4.4. VZTAH K ÚZEMÍ	5
4.5. ZAJIŠTĚNÍ SYSTÉMU JAKOSTI	5
4.6. VYTYČOVACÍ ÚDAJE	5
5. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	6
6. ZÁVĚR	6

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: II/106, most ev.č. 106 – 001 Štěchovice - PD
Objekt číslo: SO 403
Název objektu: Vedení NN - Veřejné osvětlení na mostě
Katastrální území: Štěchovice u Prahy (763250), Hradištko pod Medníkem (647543)
Obec: Štěchovice, Hradištko
Kraj: Středočeský
Okres: Praha-západ
Objednatel stavby: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p. o.
Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5 - Smíchov
IČO: 00066001
DIČ: CZ00066001
Nadřízený orgán: Středočeský kraj
Zborovská 81/11, Praha 5, - Smíchov PSČ 150 21
IČO: 70891095
DIČ: CZ70891095
Vlastník / Správce: Městys Štěchovice
Projektant: TUBES spol. s r.o.
Nad Zátisím 345/12, 142 00 Praha 4
IČO: 25062255
DIČ: CZ25062255
Zpracovatelský útvar: Ředitel ateliéru: Ing. Otakar Fabián
Zpracovatelský tým: Hl. inženýr projektu: Ing. Aleš Meister
Zodpovědný projektant objektu: Ing. Aleš Meister
Zástupce zodpovědného projek.: Ing. Miroslav Seidl
Účel dokumentace: Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

2. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

2.1. Návaznost na předchozí stupeň, účel a požadavky na jeho řešení

Tato dokumentace navazuje na rozbor variantního řešení opravy mostu pro jednání na NPÚ (PRAGOPROJEKT, a.s. 01/2019).

Objekt sítě řeší opravu veřejného osvětlení na mostě vyvolanou vlastní opravou mostního objektu, který převádí silnici II/106 přes řeku Vltavu mezi obcí Štěchovice a Hradištko.

Způsob opravy mostu vychází z požadavku NPÚ na zachování vnějšího vzhledu a autenticity mostu.

2.2. Územní podmínky

Stavba se nachází ve Středočeském kraji v katastrálním území Štěchovice u Prahy a Hradištko pod Medníkem. Most šikmo překračuje řeku Vltavu svým jedním polem s délkou přemostění 113,2 m a umožňuje tak silniční a pěší spojení obcí. Most se nachází v intravilánu městysu Štěchovice a obce Hradištko. V místě mostu se nachází stávající inženýrské sítě (datové kabely CETIN, obecní NN, VO, vodovod, kanalizace, zásobník na plyn), které budou v rámci stavby ochráněny po dobu výstavby. Přeložení/vymístění sítí se neuvažuje, bude zachován stávající stav.

2.3. Podklady

- Mimořádná prohlídka mostu (PRAGOPROJEKT, a.s., 11/2018)
- Rozbor variantního řešení opravy (PRAGOPROJEKT, a.s., 01/2019)

- Zápis z jednání Interní odborné komise NPÚ-ÚOP středních Čech v Praze vydaného pod č.j. NPU-321/18313/2019 dne 6. 3. 2019
- Záznam z Projednání rozhodnutí interní odborné komise NPÚ-ÚOP středních Čech se zástupci objednatele ze dne 18. 3. 2019
- Rekognoskace terénu (TUBES spol. s r.o., 08-09.2019)
- Projekt PDPS II/102 Hr. Hl. m. Prahy – Štěchovice, rekonstrukce (PONTEX s.r.o., 09/2017)
- Průzkum inženýrských sítí (TUBES spol. s r.o., 11/2020)

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

Stavební objekt řeší ochranu a opravu stávající sítě převáděné přes most v průběhu výstavby – dočasné vymístění a návrat do původní trasy. Sít' je řešena jako vyjmutí z chrániček ve stávající bourané konstrukci chodníkové římsy, vyvěšení / stranový posun v rámci ochranného pásma, její náležitá ochrana a zpětné uložení do nové chráničky ve stávající trase. Podle ustanovení § 79 odst. 1 písm. s stavebního zákona rozhodnutí o umístění stavby ani územní souhlas nevyžaduje výměna vedení technické infrastruktury, pokud nedochází k překročení hranice stávajícího ochranného nebo bezpečnostního pásma.

3.1. Popis stávajícího stavu

Součástí vybavení mostu SO 201 je veřejné osvětlení, které je ve vlastnictví Městyse Štěchovice. Vedení je ve stávajícím stavu napájeno z rozvodné skříně (RVO - rozváděč veřejného osvětlení) umístěné na Štěchovické straně vpravo na konci mostní chodníkové římsy. Odtud je napájecí kabel veden v chráničce v chodníkové části pravé mostní římsy až na Hradištskou stranu, kde končí na konci mostu pouliční lampou tvořenou ocelovým stožárem s výložníkem a osazeným svítidlem. Pod předposledními ztužidly z obou stran je provedena odbočka, ze které pokračuje kabelová chránička středem mostního závěsu k vrcholu mostního oblouku. Odtud kabel pokračuje po stěně ztužidla nebo vzduchem mezi ztužidly k osazenému svítidlu. Celkem se jedná o 4 ks svítidel umístěných ve středu spodních částí ztužidel.

3.2. Popis řešení

Součástí opravy mostu je rovněž oprava veřejného osvětlení, která předpokládá osazení nových kabelových chrániček, tak aby nikde nebyly kabely vedeny vzduchem, ale skrytě v chráničkách. Chráničky v závěsech bude tvořit průběžná ohebná trubka 40/32 s hladkým vnitřním povrchem, která bude bez náhlých zlomů přecházet z kabelových šachet umístěných v chodníkové části římsy do závěsů a ztužidel. Uvnitř ztužidel bude kabel veden v černé liště. Nové uspořádání předpokládá, že osvětlení bude osazeno po stranách každé výztuhy, tedy celkem $6 \times 2 = 12$ ks svítidel. Svítidla budou do ztužidel zapuštěna. Třída osvětlení M3 dle ČSN CEN/TR 13201, jednotlivá svítidla budou mít výkon cca 3 klm, náhradní teplota barvy světla 3000K (teple bílá), barevná rozlišitelnost 75 až 100 %. Svítidla budou s krytím nejméně IP65 a pro ochranu před úrazem elektrickým proudem ve II. třídě izolace. Konkrétní typ svítidel bude určen při realizaci zástupcem NPÚ.

Protože oprava mostu vyžaduje odstranění římsy za účelem provedení izolací nosné konstrukce, budou po dobu provádění opravy izolací kabely ze stávajících říms vyjmuty a uloženy do provizorního ochranného žlabu. Při dokončování opravy mostu budou vráceny do nových kabelových chrániček. Trasa vedení v chodníku zůstane nezměněna. Pro napájení sloupu VO (pouliční lampa) na Hradištské straně bude dotažen nový kabel CYKY 4x10 mm². Propojení se svítidly na mostě bude pomocí kabelu CYKY 2x2,5 mm² (barva vodičů světle modrá + hnědá). Každá dvojice mostních svítidel bude mít vlastní kabel, přičemž tři dvojice budou napájeny ze skříně na Štěchovické straně a tři ze sloupu VO na Hradištské straně. Chránička v chodníkové části římsy bude tvořit trubka 110/94 s hladkým vnitřním povrchem. Kabelové chráničky jsou součástí mostního objektu SO201. Provoz pouliční lampy na Hradištské straně bude po dobu výstavby zachován. Další detaily a řezy viz výkresové přílohy SO201.

Napájecí soustava: 3+PEN 50Hz 400/230 V / TN-C-S

Stávající vedení:

- vedení v chodníku	140 m
- vedení v táhlech	22 m
- vedení v rozpěrách	14 m
- vedení vedené vzduchem	24 m
- svítidel	4 ks
- kabelové šachty v chodníku	0 ks

Opravené vedení:

- vedení v chodníku	140 m
- vedení v táhlech	62 m
- vedení v rozpěrách	60 m
- vedení vedené vzduchem	0 m
- svítidel	12 ks
- kabelové šachty v chodníku	6 ks
- kabelové lišty	45 m
- zřízení prostupů ve ztužidle	2,7 m

4. VÝSTAVBA

4.1. Stavebně montážní podmínky

- 1) Před zahájením prací je nutné nechat vytyčit stávající podzemní zařízení za účasti příslušných správců. Vytyčení musí být provedeno jak polohopisně, tak výškově.
- 2) Po provedení objektu dle realizační PD musí být provedena revize el. zařízení ve smyslu ČSN, vypracována revizní zpráva a předána správci zařízení.
- 3) Zhotovitel provádějící montáž je povinen stanovit pro jednotlivé práce podle jejich povahy pracovní postupy tak, aby byly bezpečné. Zhotovitel provádějící montáž je povinen zajistit při práci řádný kvalifikovaný dozor. Práce budou provedeny dle platných předpisů, vyhlášek a norem.
- 4) Po realizaci stavby bude vypracována dokumentace skutečného provedení stavby a geodeticky zaměřeno skutečné provedení stavby. Zaměření bude provedeno v souladu s případnými předpisy správce zařízení.

4.2. Postup a technologie výstavby

Stavba mostního objektu SO 201, se kterým objekt této sítě souvisí, bude provedena v jedné etapě, v rámci které budou prováděny veškeré činnosti a práce. Pro výstavbu je zpracované DIO a ZOV, které zohledňují jednotlivé návaznosti. Stavební práce započnou po zřízení dopravních opatření, přívozu a zřízení ochrany inženýrských sítí. Přístup k mostu bude zajištěn z komunikace II/106 a sousedních pozemků.

Postup výstavby mostního objektu je vykreslen a popsán na výkresové příloze č. 14 viz SO201. Základní etapy:

Přípravné práce:

- zřízení dopravně inženýrských opatření – převedení provozu na objízdnu trasu
- vymezení zúženého plavebního prostoru po dobu výstavby
- vytyčení a vyznačení všech inženýrských sítí
- zřízení provizorního přívozu pro pěší (po dobu výstavby mostu)

Bourací práce:

- odfrézování vozovky v rozsahu mostu
- bourání chodníkových říms na mostě a v předpolí
- vyvážení a ochrana vložených inženýrských sítí (uložení do ochranného žlabu)
- odstranění izolací z mostovky

Sanační a stavební práce:

- uložení stávajících sítí do nových chrániček
- zřízení rezervních chrániček
- betonáž chodníkové části říms

- pokládka asfaltových vozovkových vrstev, řezané spáry, zálivky
- veřejné osvětlení a osvětlení plavebních znaků na mostě

Dokončovací práce

- obnovení obousměrného provozu na mostě a zrušení dopravně inženýrských opatření
- obnovení plavebních znaků
- osazení dopravního značení
- zrušení provizorního přívazu pro pěší
- uvedení území do původního stavu

4.3. Související (dotčené) objekty stavby

Níže jsou uvedeny související objekty. Podrobná specifikace viz koordinační situace stavby.

SO 180	Dopravně inženýrská opatření
SO 201	Most ev.č. 106 - 001 Štěchovice
SO 401	Vedení CETIN - metalický kabel
SO 402	Vedení CETIN - optický kabel
SO 403	Vedení NN - Veřejné osvětlení na mostě
SO 404	Vedení NN - Osvětlení plavebních znaků
SO 405	Vedení NN - Hodiny

4.4. Vztah k území

Před zahájením stavebních prací je nutné vytyčit všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu objektu a provést koordinaci ostatních objektů, komunikací a sítí podcházejících nebo jdoucích přes mostní objekt.

Rekonstrukce mostu a tedy i ochrana sítí bude probíhat za zcela vyloučeného silničního provozu na daném úseku silnice II/106. Komunikace mezi obcí Hradištko a hrází VD Štěchovice bude po dobu výstavby průjezdná. Stavba bude probíhat za provozu na Vltavě s omezeními dle pokynů plavební správy. Zařízení staveniště a dočasné skládky materiálu jsou uvažovány na uzavřených částech silnice a na mezideponiích určených zhotovitelem. Po dobu výstavby bude zřízen přívaz pro pěší. Potřebná dopravně inženýrská opatření jsou řešena v samostatném objektu. Během prací je nutno dbát na ochranu vod vodního toku proti znečištění. Most se nenachází v CHKO ani jiné chráněné oblasti. Most je však památkově chráněn.

4.5. Zajištění systému jakosti

Všechny materiály a hmoty navržené zhotovitelem a na stavbě použité musí splňovat podmínky materiálových listů dle certifikace, musí mít prohlášení o shodě v souladu se Zákonem č. 205/2002 Sb., nařízením vlády č. 163/2002 a nařízením vlády č. 312/2005 a smí být použity pouze ve schváleném systému (souvřství). To se týká zejména izolačních materiálů a systémů ochrany ocelových konstrukcí, kde jednotlivé vrstvy musí být navzájem kompatibilní. Zkoušky materiálů musí být prováděny a výsledky posuzovány ve shodě s příslušnými ČSN a ČSN EN. Volba a návrh závisí na zhotoviteli, který si výrobek nechá projektantem a investorem odsouhlasit.

4.6. Vytyčovací údaje

Vytyčení je uvedeno souřadnicemi hran v souřadnicích S-JTSK. Výškové kóty jsou uvedeny v systému Balt p.v.

Vytyčení a kontrola podrobných vytyčovaných bodů bude prováděno z předem zřízené mikrosítě. Přesnost vytyčení je dána platnými ČSN a TKP PK, kap.1.

5. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při práci na zařízeních a rozvodech veřejného osvětlení je třeba vzít v úvahu možnost časového, poruchového či náhodného sepnutí. Proto je třeba se zařízeními a rozvody veřejného osvětlení zacházet jako s částmi pod napětím i v případech, že na nich nebylo elektrické napětí naměřeno.

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu nebo na provozované železniční dopravní cestě je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou. Zhotovitel je povinen postupovat podle příslušných bezpečnostních předpisů vydaných správcem dopravní cesty.

6. ZÁVĚR

Předložená dokumentace slouží pro ocenění stavby a výběr zhotovitele a v žádném případě nenahrazuje realizační dokumentaci stavby. Vzhledem k tomu, že se jedná o technologicky náročnou stavbu, je třeba, aby veškeré práce prováděli kvalifikovaní pracovníci pod vedením zkušených odborníků. Kvalita materiálů a předepsané postupy prací musí být přesně dodržovány. Na rozhodující práce musí být vypracovány technologické postupy. Pro jednotlivé konstrukční části stavby potřebné ve vyšší podrobnosti si zhotovitel stavby nechá dopracovat příslušné detaily na úrovni realizační dokumentace. Případné nejasnosti je třeba konzultovat s odpovědným projektantem mostu a zástupcem NPÚ. Projektant doporučuje, aby před zahájením stavby bylo svoláno jednání za účasti investora, vybraného zhotovitele stavby, následného správce a projektanta DUSP.

Praha, prosinec 2021

Ing. Aleš Meister