

Technická zpráva

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O KONSTRUKCI.....	3
3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY A UMÍSTĚNÍ.....	4
3.1. NÁVAZNOST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE OBJEKTU NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACI, ZDŮVODNĚNÍ STAVBY	4
3.2. CHARAKTER KOMUNIKACE	4
3.3. ÚZEMNÍ PODMÍNKY	4
3.4. GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	4
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
4.1. POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE	5
4.2. ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ	5
4.3. VYBAVENÍ MOSTU	5
4.4. STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ	5
4.5. CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA KONSTRUKCI.....	5
4.6. ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY PROTI AGRESIVITĚ PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM	6
4.7. POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ A PRŮHYBŮ	6
4.8. POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY	6
5. VÝSTAVBA	7
5.1. POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY	7
5.2. SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY	7
5.3. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY	7
5.4. VZTAH K ÚZEMÍ.....	7
6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	8
6.1. VYTYČOVACÍ ÚDAJE	8
6.2. PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A GEOMETRIE KOMUNIKACE	8
6.3. STATICKÝ VÝPOČET	8
6.4. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	8
7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	8

1. Identifikační údaje

Stavba	Rumburk, Lávka ev. č. 41 ul. Pražská
Objekt	SO 201 Lávka přes Mandavu
Katastrální území	Rumburk 743518
Obec	Rumburk 562777
Kraj	Ústecký (okres Děčín)
Objednatel stavby	Město Rumburk Tř. 9. května 1366/48 408 01 Rumburk
Uvažovaný správce	Město Rumburk Tř. 9. května 1366/48 408 01 Rumburk
Projektant	Projektová kancelář VANER s.r.o. V Horkách 101/1 460 07 Liberec 9 tel. 485 152 532, 485 152 533 info: www.vaner.cz IČ: 25458990 DIČ: CZ25458990 Zapsána v OR u Krajského soudu v Ústí nad Labem odd. C, vložka 19271
Zodp. projektant	Ing. Tomáš Humpal autorizace č.0500735
Stupeň dokumentace	DUSP Dokumentace pro stavební povolení PDPS Projektová dokumentace pro provádění stavby
Pozemní komunikace	Místní komunikace – lávka přes Mandavu
Staničení	Místní komunikace nestaničena

2. Základní údaje o konstrukci

Charakteristika	Kolmá lávka pro pěší o jednom prostě uloženém poli. Spřažená ocelová konstrukce uložená na elastomerových ložiskách.
Délka lávky	23.700m
Výška lávky	4.6m nade dnem uprostřed rozpětí
Šířka lávky	2.5m
Rozpětí pole	22.552m mezi osami uložení
Volná šířka na lávce	2.0m
Konstrukční výška	0.650m výška pouze nosné konstrukce
Stavební výška	0.650m od podhledu nosníku k niveletě
Plocha mostu	Nosná konstrukce $23.1 \times 2.5 = 57.75 \text{m}^2$
Zatížení	Návrhové zatížení dle ČSN EN 1991-2 pro zatížení lávek pěším provozem 5kN/m^2 (zatížení servisním vozidlem se s ohledem na prostorové uspořádání neuvažuje)
Důležitá upozornění	Oprava lávky je řešena formou výměny nosné konstrukce a opěrných zdí. Chráničky IS budou po dobu výměny nosné konstrukce provizorně zavěšeny na provizorní nosník. Po zahájení demolice lávky bude zřízeno mostní provizorium. Jako mostní provizorium se předpokládá použití původní konstrukce lávky.

3. Zdůvodnění stavby a umístění

3.1. Návaznost projektové dokumentace objektu na předchozí dokumentaci, zdůvodnění stavby

Dokumentace je zpracována ve stupni DUSP-PDPS. Předchozí stupeň dokumentace nebyl zpracován. Oprava lávky je zpracována na základě špatného stavebního stavu a respektuje nejen stávající polohu lávky, ale i vedení inženýrských sítí.

3.2. Charakter komunikace

Jedná se o komunikaci pro pěší s podélným spádem v rozsahu limitů NIPÍ (do 8.333%).

Odvodnění na lávce je řešeno příčným střešovitým spádem 2,5% s přelivnou hranou. Na předpolích je povrch vyspádován tak, aby byl umožněn odtok povrchové vody od lávky.

Půdorysně je lávka v přímé s kolmým napojením na přilehlou komunikaci.

Šířkové uspořádání lávky odpovídá požadavkům na provoz pro pěší. Volná šířka činí 2.0m. Volná výška nad lávkou je neomezena, pohled nosné konstrukce respektuje průtočný profil Mandavy.

3.3. Územní podmínky

Stavba se nachází v intravilánu města Rumburk. Stávající konstrukce převádí pěší komunikaci přes koryto Mandavy. Oprava lávky respektuje polohu stávající konstrukce lávky a to jak polohově, tak výškově. Přístup na stavbu je možný z obou stran po místních komunikacích.

Na stávající konstrukci lávky je umístěna chránička s vedením STL. Všechny inženýrské sítě budou stavbou respektovány, během výměny nosné konstrukce dočasně převěšeny na provizorní nosník a bez změny polohy zpětně uloženy na novou konstrukci.

Veškerá vedení jsou zakreslena dle orientačních schémat správců sítí.

Stavba bude probíhat na pozemcích na katastrálním území města Rumburk.

Dotčené pozemky:

1640/4	Město Rumburk	zahrada
2924/17	Město Rumburk	ostatní komunikace
2924/18	Město Rumburk	ostatní plocha
1695	Strejc Miloslav	manipulační plocha
2930/1	Povodí Ohře	koryto vodního toku
1641/6	Město Rumburk	ostatní komunikace
1742	Město Rumburk	ostatní komunikace

Sousední pozemky:

1696/1	Město Rumburk	ostatní plocha
2924/16	Ústecký kraj	ostatní plocha

3.4. Geotechnické podmínky

Pro tento objekt nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum.

4. Technické řešení

4.1. Popis nosné konstrukce

Lávku tvoří ocelobetonová spřažená konstrukce o jednom poli.

Ocelovou část nosné konstrukce tvoří 2 nosníky HEB 450. Nosníky jsou opatřeny spřahujícími trny a výztuhami pro připojení konzol a případných dalších konstrukcí. Konzoly jsou navrženy po 2.0m pro uložení inženýrských sítí. Jsou sestaveny z L profilů s dodatečně navařenou výztuhou pro tužší připojení k nosníku.

Deska mostovky je řešena jako přímo pochozí ze železobetonu, spřažená pomocí trnů přivařených na nosnících.

Uložení nosné konstrukce je navrženo na elastomerových ložiscích se zajištěním proti vodorovným posunům.

4.2. Údaje o založení a spodní stavbě

Založení je plošné. Opěry lávky jsou charakteru tížných zdí.

Ložiska jsou navržena elastomerová se zajištěním proti vodorovným posunům.

4.3. Vybavení mostu

Vozovku tvoří přímo pochozí deska mostovky, jejíž popis je součástí popisu nosné konstrukce.

Jako záchytné zařízení je navrženo ocelové zábradlí výšky 1.1m se svislou výplní.

Uložení je navrženo na elastomerových ložiscích se zajištěním proti vodorovným posunům.

Dilatační závěry na lávce jsou povrchové z ocelových F- profilů s těsnící a dilatační pryžovou vložkou.

4.4. Statické a hydrotechnické posouzení

V rámci této dokumentace je v samostatné příloze proveden statický výpočet navrhované konstrukce. Hydrotechnické posouzení není s ohledem na respektování stávajícího průtočného profilu provedeno.

4.5. Cizí zařízení na konstrukci

Stávající vedení na lávce bude stavbou respektováno a v rámci stavby bude bez přerušení uloženo na novou konstrukci lávky. Jedná se o ocelovou trubkovou chráničku s vedením STL. Po osazení nové konstrukce budou umístěny pomocí nového systému na novou konstrukci lávky. To vše beze změny polohy vedení a bez přerušení. Během stavby se předpokládá provizorní zavěšení.

V rámci dokumentace bylo provedeno ověření existence inženýrských sítí. Existující vedení jsou zakreslena do situace podle poskytnutých informativních zákresů správců sítí. Zemní práce v blízkosti sítí je nutno provádět ručně. Veškerá vedení kolizních sítí je nutno přesně vytýčit správci před zahájením prací. Pro práce v ochranném pásmu sítí je nutno zažádat správce o souhlas s pracemi.

Ověření existence inženýrských sítí je přiloženo v dokladové části této

dokumentace včetně orientačních zákresů. Zhotovitel přesto před zahájením prací ověří existenci stávajících inženýrských sítí a existující sítě v prostoru stavby nechá vytýčit správci. V případě prací v ochranném pásmu je nutno správce IS informovat a vyžádat si souhlas.

4.6. Řešení protikoroze ochrany, ochrany proti agresivitě prostředí a bludným proudům

Návrh protikoroze ochrany je specifikován ve výkresové části dokumentace. Jeho změna je možná pouze v rozsahu TKP 19B a to schválenými systémy pro životnost VV velmi vysokou. Nutno použít kompletní nátěrový systém, nelze kombinovat různé systémy jednotlivých vrstev. Kotevní a spojovací materiál záchytných zařízení budou z nerez A2.

Ochrana konstrukce proti bludným proudům je řešena pouze základními opatřeními odizolováním nosné konstrukce od spodní stavby a respektováním požadavků na minimální krytí výztuže.

4.7. Požadované podmínky na měření sedání a průhybů

Lávka bude osazena měřícími body na obou opěrách a ve středu rozpětí pro možnost měření budoucího sedání a nárůstu deformace vlivem dotvarování betonu.

4.8. Požadované zatěžovací zkoušky

Vzhledem k rozpětí pole do 30m není požadována statická ani dynamická zatěžovací zkouška. Během stavby se ale požadují zkoušky hutnění základové spáry, násypů za opěrami a případně na jednotlivých vozovkových vrstvách rozsahu dle TKP.

5. Výstavba

5.1. Postup a technologie stavby

Před zahájením stavby bude provedeno vytyčení veškerých podzemních vedení inženýrských sítí v dosahu zemních prací a případně provedena jejich ochrana či odklon po ručním obnažení. Zároveň bude provedeno provizorní zavěšení stávajícího vedení na provizorní nosník bez přemístění či přerušení.

Po snesení stávající konstrukce lávky budou zbourány stávající krajní opěry. Prostřední opěra bude použita jako provizorní podepření při betonáži desky mostovky. Předpokládá se použití původní konstrukce lávky jako mostní provizorium.

Následně budou vybetonovány základy a poté nové opěry.

Po vytvrdnutí betonu bude osazena ocelová konstrukce nové lávky na provizorní podpěry. Poté bude sestaveno bednění desky mostovky a její betonáž.

Po vytvrdnutí betonu bude možné odstranit provizorní podpěry, zbourat prostřední opěru, osadit zábradlí a odbednit.

Dále bude možné umístit vedení STL na novou konstrukci.

Po pokládce drenáže za opěrami budou provedeny zásypy a chodníky.

Jako poslední budou provedeny úpravy stavbou dotčených ploch.

5.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Rošt nosné konstrukce bude vyroben specializovanou firmou oprávněnou provádět ocelové konstrukce.

Stavba si zajistí zásobování elektrickou energií ve vlastní režii pomocí elektrocentrály nebo dohodou o napojení na místní elektrickou síť. Pokrytí signálem mobilních operátorů je v daném místě dobré, pro komunikaci je možné použít mobilních telefonů.

5.3. Související objekty stavby

Stavba je řešena jako jeden objekt:

SO 201 Lávka přes Mandavu

5.4. Vztah k území

Stavba se nachází v intravilánu města Rumburk. Stávající konstrukce převádí pěší provoz přes koryto řeky Mandavy.

Oprava lávky respektuje polohu stávající konstrukce lávky a to jak polohově, tak výškově. Nová lávka zároveň rozšiřuje průchodný profil na lávce.

6. Přehled provedených výpočtů

6.1. Vytyčovací údaje

Vytyčení je dáno ve výkresové dokumentaci v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Bpv. Vytyčovací body jsou vyznačeny ve výkresech a k nim jsou odpovídající výškové údaje patrné z řezů a tvarů. Seznamy souřadnic jsou přiloženy v příslušných výkresech.

6.2. Prostorové uspořádání a geometrie komunikace

Jedná se o komunikaci pro pěší s podélným spádem v rozsahu limitů NIPÍ (do 8.333%).

Příčný spád na lávce je střešovitý 2,5% s přelivnou hranou, čímž je řešeno odvodnění lávky. Na předpolích je povrch vyspádován tak, aby byl umožněn odtok povrchové vody.

Půdorysně je lávka v přímé s kolmým napojením na přilehlou komunikaci.

Šířkové uspořádání lávky odpovídá požadavkům na provoz pro pěší. Volná šířka činí 2.0m. Volná výška nad lávkou je neomezena, podhled nosné konstrukce respektuje stávající průtočný profil Mandavy.

6.3. Statický výpočet

V rámci této dokumentace je v samostatné příloze proveden statický výpočet navrhované konstrukce.

6.4. Hydrotechnické výpočty

Hydrotechnické posouzení není s ohledem na respektování stávajícího průtočného profilu provedeno.

7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba je navržena jako bezbariérová s maximálním podélným spádem dle požadavků NIPÍ (do 8.333%). Jako vodící linie na lávce slouží zábradlí.

V Liberci dne 23.4.2019
Vypracoval: Tichá Karolína