

Technická zpráva

Obsah:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU	2
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU	3
3.	ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ	4
3.1.	NÁVAZNOST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE MOSTNÍHO OBJEKTU NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACI	4
3.2.	CHARAKTER PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY	4
3.3.	ÚZEMNÍ PODMÍNKY	4
3.4.	GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	4
3.5.	ZHOTOVENÍ OBJEKTU	4
3.6.	PROJEKTOVÉ PODKLADY	4
4.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU	5
4.1.	ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ	5
4.2.	POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE MOSTU	5
4.3.	VYBAVENÍ MOSTU	5
4.4.	STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ	5
4.5.	CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ	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.	STAVBA MOSTU	6
5.1.	POSTUP A TECHNOLOGIE VÝSTAVBY	6
5.2.	SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY	7
5.3.	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY	8
6.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	8
6.1.	VYTYČOVACÍ ÚDAJE	8
6.2.	PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A GEOMETRIE MOSTU	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 mostu

Stavba	Děčín, lávka ev.č. DC-006P přes Ploučnici
Objekt	SO 206 Lávka přes Ploučnici v ul. Březová
Katastrální území	Děčín 624926
Obec	Děčín 562335
Okres	Děčín
Kraj	Ústecký
Objednatel stavby	Statutární město Děčín Mírové náměstí 1175/5 405 35 Děčín IV IČ: 00261238 DIČ: CZ 00261238
Uvažovaný správce	Statutární město Děčín Mírové náměstí 1175/5 405 35 Děčín IV IČ: 00261238 DIČ: CZ 00261238
Projektant	Projektová kancelář VANER s.r.o. V Horkách 101/1, 460 07 Liberec 9 Zastoupená Ing. Lubošem Vanerem (jednatel společnosti) Tel: 485 152 532 IČO: 25458990 DIČ: CZ25458990
Zodp.projektant	Ing. Tomáš Humpal autorizace č.0500735
Stupeň PD	DSP, PDPS
Staničení	Nestaničeno
Volná výška	nad mostem neomezená
Důležitá upozornění	Při odstraňování původní protikorozní ochrany je nutno zvolit postup a učinit opatření k zamezení vnosu částic starého nátěru do vodního toku. Prováděcí firma musí likvidaci starého nátěru podle příslušných předpisů řádně dokumentovat. (potvrzení o způsobu likvidace a množství likvidovaného odpadu).

2. Základní údaje o mostu

Charakteristika mostu	Nosnou konstrukci lávky tvoří dvojice příhradových parapetních nosníků svařovaná z ocelových L-profilů. Příčné ztužení příhradovými příčníky s diagonálním zavětrováním z L-profilů.
Délka přemostění	17.50m světlost mezi opěrami
Rozpětí pole	18.07m mezi osami uložení
Volná šířka	1.5m
Šířka	2.5m
Výška mostu	3.5m niveleta nade dnem v ose mostu
Stavební výška	0.60m
Úložná výška	0.75m
Plocha nk	34m ²
Zatížení mostu	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).

3. Zdůvodnění mostu a jeho umístění

3.1. Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci

Projektová dokumentace je zpracována ve stupni DSP, PDPS. Předchozí projektový stupeň nebyl zpracován, jedná se o výměnu mostovky, provedení nové protikoroze ochrany ocelové konstrukce lávky a úpravu nástupních ramp.

3.2. Charakter přemost'ované překážky

Lávka převádí místní pěší komunikaci a cyklostezku přes koryto řeky Ploučnice. Lávka je součástí cyklostezky.

3.3. Územní podmínky

Jmenovaná lávka se nachází v intravilánu města Děčín, Staré město. Lávka převádí místní pěší komunikaci a cyklostezku přes koryto řeky Ploučnice.

Na výtokové straně lávky se nachází drážní most. Na lávce ani v dosahu projektovaných prací se nenachází žádné inženýrské sítě.

Oprava lávky respektuje polohu stávající lávky a to jak polohově, tak výškově. Přístup na stavbu je možný z levobřežní strany po místní komunikaci.

3.4. Geotechnické podmínky

Pro tento projekt nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum. Opravou lávky nedojde k přetížení stávající základové spáry, a proto není průzkum proveden.

3.5. Zhotovení objektu

Stavba a její části musí odpovídat TKP a příslušným ČSN. Řešení detailů bude odpovídat vzorovým listům. Použité typové prvky musí být schváleny, certifikovány.

Postup a způsob výstavby musí respektovat místní podmínky a podmínky dotčených správců. Jedná se například o omezení znečištění, hlučnosti, vibrací, a podobně.

3.6. Projektové podklady

- a) Zaměření stávajícího stavu
- b) Hlavní mostní prohlídka
- c) Fotodokumentace
- d) Vyjádření správců o existenci inženýrských sítí

4. Technické řešení mostu

Jedná se o opravu lávky ve stávající poloze. Lávka převádí místní pěší komunikaci a cyklostezku přes koryto Ploučnice.

Koncepce opravy lávky spočívá ve výměně mostovky a provedení nové protikorozi ochrany ocelové konstrukce lávky.

4.1. Údaje o založení a spodní stavbě

Opěry jsou kamenné z pískovcového řádkového zdiva. Křídla jsou kamenná šikmá v dolní části a rovnoběžná v horní části. Mezi rovnoběžnými křídly se nachází nástupní schodišťové rampy. Úložné prahy jsou z kamenných bloků.

4.2. Popis nosné konstrukce mostu

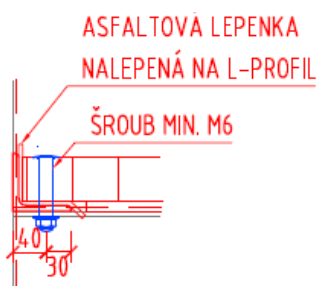
V rámci výměny mostovky nedojde k zásahu do spodní stavby ani k přitížení základové spáry.

4.3. Vybavení mostu

Veškeré mostní vybavení na lávce zůstává stávající, kromě pochozí vrstvy mostovky. Dřevěné fošny přímo pochozí mostovky budou odstraněny a nahrazeny kompozitním roštem s plným krytem. Odvodnění mostovky bude řešeno mezerami mezi panely šířky 5mm. Panely budou uloženy na podélnicích z L-profilů s osovou vzdáleností 1,5m. Osazení panelů bude provedeno do vrstvy asfaltové lepenky. Kotevní prvky budou provedeny v souladu s požadavky dodavatele kompozitní mostovky.

Pochozí vrstva kompozitních panelů bude provedena v protiskluzovém provedení.

Detail kotvení mostovky:



4.4. Statické a hydrotechnické posouzení

S ohledem na rozsah dokumentace nebylo provedeno statické ani hydrotechnické posouzení.

4.5. Cizí zařízení na mostě

Na mostě ani v dosahu projektovaných prací se nenachází žádné vedení inženýrských sítí.

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

Použitý nátěrový systém bude min. 14 dní před jeho aplikací odsouhlasen TDI. Použitý bude barevný odstín DB 601. Nutno použít kompletní nátěrový systém, nelze kombinovat různé systémy jednotlivých vrstev.

Protikorozi ochrana nosné konstrukce dle TKP 19B:

TKP 19.B.P7 – tabulka III – ochranné protikorozi povlaky pro ocelové konstrukce

Pořadové číslo 1a-pro stupeň korozi agresivity podle ČSN EN 12944-2 a tabulky III b – C4 + K1 (speciální) a životnost VV

TKP 19.B.P7 – tabulka III – celkový přehled systémů PKO pro ocelové konstrukce – typ I C ocelové mostní objekty

Očištění povrchu Sa3, medium G nebo rugotest NO 3 stupeň BN 9a

Ethylsilikát s vysokým obsahem zinku (min. 80% hmotnosti) 80mm

Epoxid dvoukomponentní 180/220mm (1-3 vrstvy)

Asfaltový polyuretan 80mm

Celkem 340/380mm

4.7. Požadované podmínky a měření sedání a průhybů

S ohledem na rozsah dokumentace se měření nevyžaduje.

4.8. Požadované zatěžovací zkoušky

S ohledem na rozsah dokumentace se zatěžovací zkouška nevyžaduje.

5. Stavba mostu

5.1. Postup a technologie výstavby

Stručný postup výstavby je návrhem projektanta a je sestaven bez znalosti technologických možností vybraného zhotovitele.

Jako první bude odstraněna mostovka a dřevěné podélníky. Následně bude očištěna ocelová konstrukce lávky a provedena nová protikorozi ochrana. Dále budou osazeny podélníky z L-profilů a asfaltové pásy tak, aby nedocházelo k zatékání na ocelové prvky. Ochrana asfaltovými pásy bude provedena i na příčnicích. Následně budou osazeny roštové panely a připevněny šrouby.

Jako poslední bude provedena úprava nástupních ramp a schodů, které budou výškově upraveny tak, aby navazovaly na novou mostovku. Bude provedena sanace ramp a betonových částí schodišťových stupňů. Bude provedena příprava podkladu. Předúprava betonu zahrnuje hrubé odstranění větších vrstev, jemné zdrsnění povrchu včetně otevření pórů betonu, odstranění korozi zplodin z výztuže a finální omytí konstrukce spojenou s řádným provlhčením před sanací. Lokální poruchy se geometricky ohraničí (zaříznu) a ručním elektrickým náradím se odstraní degradovaný beton až na zdravý podklad. Beton kolem poškozené výztuže bude odbourán po celém jejím obvodu. Mechanická předúprava betonu se provádí celoplošně vysokotlakým vodním paprskem (VVP) o tlaku min. 100 MPa. Tlak pro tryskání konstrukce

bude vyzkoušen na zkušební ploše konstrukce a bude upraven tak, aby se docílilo obnažení struktury kameniva betonu. Po otryskání VVP budou na referenčních plochách provedeny odtrhové zkoušky, které ověří hodnotu pevnosti betonu v tahu min. 1,5 N/mm². Výztuž bude očištěna od koroze na hodnotu Sa 2.

SANACE VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

Ochrana výztuže

Na očištěnou výztuž bude aplikován jednosložkový ochranný nátěr na cementové bázi. Nátěr bude nanášen ručně ve dvou vrstvách v celkové tl. 2 mm.

Požadavky na ochranný nátěr na výztuž:

- Jednosložková polymery modifikovaná cementová malta na bázi nanotechnologie.
- Certifikovaný podle ČSN EN 1504-7.
- Obsahuje aktivní inhibitor koroze (tzv. aktivní primer).
- Světle šedý odstín pro snadnou vizuální kontrolu.
- Odolný vůči vysokému pH.
- Pevnost vytržení natřené oceli $\geq 80 \%$ ve srovnání s nenatřenou ocelí.

Hrubá reprofilace

Na připravený podklad bude aplikována tekutá reprofilační polymercementová malta třídy R3 bez spojovacího můstku v tl. vrstvy 6-40 mm na jeden pracovní krok do spádu 3 %.

Požadavky na reprofilační maltu třídy R3 (na betony nižších pevností)

- Certifikovaná podle ČSN EN 1504-3.
- Jednosložková tixotropní cementová malta na bázi nanotechnologie.
- Ruční nebo strojní aplikace bez adhezního můstku.
- Zrnitost 0-1 mm.
- Možnost aplikace v tl. vrstvy 3-50 mm v jednom pracovním kroku.
- Pevnost v tlaku ≥ 35 N/mm² po 28 dnech.
- Pevnost v tahu za ohybu ≥ 7 N/mm² po 28 dnech.
- Přídržnost k betonu $\geq 2,0$ N/mm².
- Statický modul pružnosti $E \leq 20$ GPa.

5.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Při odstraňování původní protikorozní ochrany je nutno zvolit postup a učinit opatření k zamezení vnosu částic starého nátěru do vodního toku. Prováděcí firma musí likvidaci starého nátěru podle příslušných předpisů řádně dokumentovat. (potvrzení o způsobu likvidace a množství likvidovaného odpadu).

Přístup na stavbu bude zajištěn po stávající komunikaci.

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.

Zařízení staveniště se předpokládá na uzavřených částech předpolí lávky.

V případě prací v ochranném pásmu inženýrských sítí je třeba zažádat o povolení těchto prací u správce vedení.

5.3. Související objekty stavby

Stavba je řešena jako jeden stavební objekt:
SO 206 Lávka přes Ploučnici v ul. Březová

6. Přehled provedených výpočtů

6.1. Vytyčovací údaje

Vytyčovací údaje nejsou pro tuto stavbu uvedeny.

6.2. Prostorové uspořádání a geometrie mostu

Výměnou mostovky nedojde ke změně prostorového uspořádání ani geometrie komunikace.

6.3. Statický výpočet

S ohledem na charakter úprav nebyl proveden statický výpočet.

6.4. Hydrotechnické výpočty

Hydrotechnické posouzení nebylo provedeno s ohledem na charakter úprav.

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

Oprava nemění podélný ani příčný spád vozovky. Přilehlé komunikace nebyly stavbou dotčeny.

V Liberci, 11/2020
Vypracovala Tichá Karolína