




Vypracoval: ING.MILENA NAVRÁTILOVÁ	Zodp. projektant: ING.JAN PROCHÁZKA	HIP:	Techn. kontrola: ING.JAN PROCHÁZKA	Zhotovitel:
podpis: <i>[signature]</i>	podpis: <i>[signature]</i>	podpis:	podpis:	 PONTIKA s.r.o. IČO 26342669 Sportovní 4 360 09 Karlovy Vary tel. 353 228 240 pontika@pontika.cz
Obec: LOKET	Kraj: KARLOVARSKÝ			
Investor: KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC KARLOVARSKÉHO KRAJE				Č. zakázky: 2015-46
Objednatel: KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC KARLOVARSKÉHO KRAJE				Datum: 1/2016
Zakázka: REKONSTRUKCE MOSTU EV.Č.209-010a PŘES OHŘI V LOKTI SO 01-SANACE POHLEDOVÝCH PLOCH				Formát:
Název přílohy: PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA				Měřítko:
				Stupeň PD: aktualizace DSP
				Číslo přílohy: Souprava: 1/1
				A

PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

- 1. Identifikační údaje**
- 2. Základní údaje**
- 3. Zdůvodnění stavby a její umístění**
- 4. Přehled výchozích podklady a průzkumů**
- 5. Členění stavby**
- 6. Podmínky realizace stavby**
- 7. Přehled budoucích vlastníků a správců**
- 8. Předávání stavby do užívání**
- 9. Technické řešení**
- 10. Výsledky a závěry z podkladů, průzkumů a jednání**
- 11. Dotčená ochranná pásma, chráněná území, zátopová území**
- 12. Zásah stavby do území**
- 13. Nároky stavby na zdroje a její potřeby**
- 14. Vliv stavby a provozu na zdraví a ŽP**
- 15. Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti**

1. Identifikační údaje

Stavba	:	Rekonstrukce mostu ev.č. 209-010a přes Ohři v Lokti
Objekt	:	SO 01 - Sanace pohledových ploch
Katastrální území, obec	:	k.ú.Loket, Loket
Okres	:	Sokolov
Kraj	:	Karlovarský
Objednatel- investor	:	Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje p.o. 356 04 Sokolov, Chebská 282 IČO: 70947023
Správce mostu	:	Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje
Projektant	:	PONTIKA s.r.o. Štúrova 15, 360 04 Karlovy Vary IČO: 26342669 kancelář: Sportovní 4, 360 09 K.Vary tel.: 353 228 240 Odpovědný projektant: autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce Ing. Jan Procházka, č. autorizace 0300011 Ing. Milena Navrátilová
Pozemní komunikace	:	silnice II/209
Přemost'ovaná překážka	:	řeka Ohře (ř.km191,487) , cesta pro pěší
Úhel křížení	:	cca 90°

2. Základní údaje

Základní údaje (podle ČSN 73 6200 a ČSN 73 6220)

Charakteristika mostu	:	Třípolový silniční most přes vodní tok- řeku Ohři. Nosnou konstrukci tvoří tři železobetonové oblouky- krajní kruhové, hlavní vnitřní eliptický, které nesou trémovou železobetonovou mostovku.
Délka přemostění	:	104.0 m
Délka mostu	:	139.95 m
Délka nosné konstrukce	:	116.90 m
Světlost klenby	:	14.00+60.00+14.00 m
Šikmost mostu	:	90°
Šířka mostu	:	10.20 m
Volná šířka mostu	:	9.90 m
Šířka mezi zvýšenými obrubami	:	6.20 m
Volná výška na mostě	:	neomezená
Výška mostu nad terénem	:	21.60 m
Stavební výška	:	1.095 m

3. Umístění stavby a zdůvodnění rekonstrukce

3.1 Charakter překážky a převáděné komunikace

Překážku tvoří řeka Ohře a cesta pro pěší.

Most převádí komunikaci II/209. Most je situovaný na slepé komunikaci do centra města Loket. Silnice II/209 obchází Loket podél pravého břehu Ohře. Komunikace je na mostě a za mostem směrově v přímé, před mostem je křižovatka. Niveleta na mostě je vodorovná, před mostem komunikace stoupá k mostu, za mostem komunikace stoupá směrem do centra. Příčný sklon vozovky je střechovitý 2 % .Šířka vozovky je 6.2 m.

Opěry, křídla, pilíře a čelní zdi jsou ze železobetonu. Šikmá křídla u opěry Sokolov jsou kamenná (pravděpodobně část spodní stavby původního řetězového mostu). Opěra č. 1 je komorová.

Nosnou konstrukci tvoří železobetonové oblouky, krajní kruhové a hlavní vnitřní eliptický. Na obloucích jsou nosné sloupky, které nesou železobetonovou trémovou mostovku.

Na návodní straně opěry 1 je betonové schodiště. Ramena jsou nesena podestami, podesty jsou zesíleny trámy a vetknuty do stěny komory opěry 1. V těchto místech je stěna komory opěry zesílena sloupky.

Na pohledových částech konstrukce mostu je omítka- umělý kámen.

3.2 Územní podmínky

Objekt leží v intravilánu obce Locket. Most přímo navazuje na centrum města Loket, které je součástí městské památkové rezervace. Most leží na hranici CHKO Slavkovský les.

3.3 Stávající stav

Most byl postavený v roce 1936 na místě původního řetězového mostu. Po mostě byla vedena do 90let minulého století komunikace II/209. Po vybudování obchvatu je po mostě vedena pouze obslužná doprava do centra Lokte.

V roce 2007 byla dokončena částečná rekonstrukce mostu. Při rekonstrukci mostu byl zcela odstraněn mostní svršek až po horní povrch betonové mostovky, na mostě byla zřízená spádová deska, na ní byla zřízena celoplošná izolace a nový mostní svršek a příslušenství mostu. Voda z nových odvodňovačů byla svedena sběrným potrubím k pilířům a pak svislým svodem dolů. Na mostě bylo osazeno nové veřejné osvětlení.

Před koncem záruky této opravy bylo zjištěno zatékání v dilatacích v místě vetknutí hlavního oblouku. Pod dilatací byl osazen žlab, který měl vodu odvádět mimo konstrukci mostu. Toto řešení není funkční.

3.4 Důvod a rozsah navrhovaných prací

Důvodem rekonstrukce je stávající stav mostu- viz závady. Rekonstrukce mostu byla na základě požadavku objednatele rozdělena na stavební objekty. V rámci jednotlivých objektů budou provedeny tyto práce

SO 01-Sanace pohledových ploch

- sanace pohledových ploch z omítky „umělý kámen“- na vnější konstrukci mostu a na vnějším schodišti

- přespárování kamenných křídel
- pročištění skluzu opěry 4

SO 02-Sanace nosné konstrukce

- sanace betonových ploch nosné konstrukce a spodní stavby
- sanace vnějšího schodiště – pouze povrchy z betonu-tj. stupně+ podesty
- pročištění odvodňovačů na vnějším schodišti
- výměna dilatace na schodišti
- úprava a utěsnění dilatační spáry mezi nosnou konstrukcí a schodištěm

SO 03-Opravy dilatačních závěrů

- osazení nového podpovrchového mostního závěru

Pro objekty SO 01 a SO 02 byla zhotovena PD pro stavební povolení v roce 2009 (PONTIKA s.r.o.-č.zak.2009-04 a 2009-05) pro město Locket. Tato dokumentace tyto objekty dopracovává a aktualizuje podle současného stavu konstrukcí.

Pro každou část je vyhotovena samostatná dokumentace pro stavební povolení
Tato dokumentace řeší sanaci pohledových ploch.

Část poruch a závad na pohledových plochách pilířů byla způsobena nefunkční izolací a zatékáním vody z odvodňovačů na nosnou konstrukci. Tato příčina byla při částečné rekonstrukci (bod 3.3) odstraněna a zatékání dilatací bude odstraněno-SO 03. Další poruchy byly způsobeny povětrnostními vlivy.

3.5 Závady

Závady na pohledových plochách

Při podrobné prohlídce 17.10.2015 byly zjištěny tyto závady:

- V čelních zdech jsou nepravidelné trhliny s výluhem pojiva.
- Trhlina v omítce mezi hlavním obloukem a čelní zdí
- Zábradlí na schodišti a zábradlí vně mostu je porostlé lišejníkem, místy s trhlinkami v omítce, upadlá vrstva umělého kamene
- Na zábradlí u vnějšího schodiště je odpadlá vrstva omítky
- Do nosné konstrukce čelních zdí zůstaly ukotveny konzoly pro staré osvětlovací stožáry. Konzoly jsou zavíčkované, nenatřené, značně zrezivělé. Kotvení starých konstrukcí je uvnitř konstrukce mostu urezlé
- V kamenných křídlech uvolněné spárování a uchycená vegetace.
- Skluz u opěry 4 na povodní straně je zarostlý vegetací

4. Přehled výchozích podkladů a průzkumů

Původní dokumentace mostu nebyla nalezena, ve st.archivech bylo nalezeno jen (1) a (2)

- (1) Výkres skruže, pohled na most, Ing.arch Benš(st.archiv Jindřichovice)
- (2) Technická zpráva o řešení nosné konstrukce mostu způsobem modelovým (celuloidový model metodou Beggs-Blažek, mikrometry BB30), Ing. Jan Blažek 1932 (st.archiv Praha)
- (3) Geodetické zaměření svršku mostu- Ing.Jitka Tomandlová – září 2006
- (4) Hlavní prohlídka mostu - Ing.Jan Procházka – červenec 2007
- (5) Mostní list (PONTIKA s.r.o.2007)
- (6) Realizační dokumentace rekonstrukce mostu (PONTIKA s.r.o.2007)
- (7) Podélný řez z knihy Estetika mostních staveb (Ing. Dr. Ladislav Pacholík)
- (8) Jiří Hošek, Ludvík Losos- Historické omítky- průzkumy sanace, typologie (Grada 2007)
- (9) článek: Ing. arch. Jan Bárta – Obnova historických omítek – praktické zkušenosti
- (10) Rekonstrukce mostu ev.č. 209-010a přes Ohří v Lokti (PONTIKAs.r.o. 2009)
- (11) HP mostu (PONTIKA s.r.o.-17.10.2015)

5. Členění stavby

SO 01-Sanace pohledových ploch

SO 02-Sanace nosné konstrukce

SO 03-Opravy dilatačních závěrů

6. Podmínky realizace sanace

Sanace (nosné konstrukce i pohledových ploch) nemá smysl začínat před opravou mostních závěrů. Je tedy nutné začít opravu SO 03, aby bylo zamezeno dalšímu zatékání na konstrukci mostu.

Pohledové plochy budou sanovány až po sanaci nosné konstrukce.

Pro práce mimo tok bude postaveno kolem konstrukce lešení, práce nad tokem musí být provedeny z mobilní plošiny

Pro sanační práce na nosné konstrukci není nutná úplná uzavírka mostu pro silniční dopravu. Při sanačních pracích z mobilní plošiny bude provoz vozidel zúžen do jednoho pruhu.

Pro pěší zůstane zachován průchod přes most po celou dobu sanace, vždy po jednom z chodníků.

Pod mostem zůstane provoz pěších na obou březích zachován po celou dobu rekonstrukce (otvor v lešení). Vhodným způsobem bude zabráněno pádu předmětů z lešení na stezku pro pěší.

Časový průběh stavby je nutné v časovém předstihu koordinovat s MěÚ Loket.

7. Přehled budoucích vlastníků a správců

Vlastník a správce mostu je investor- Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje.

8. Předávání stavby do užívání

Stavba bude předávána do užívání po objektech

9. Technické řešení

Sanace pohledových ploch

Pohledové plochy na mostě jsou tvořeny tvrdou cementovou „kamennou“ omítkou- tzv. umělý kámen. Omítka je velmi dobře řemeslně provedena. Povrch omítky je pemrlován. Hrany a spáry jsou vymezeny tzv. paspartou- páskem tvořeným řadou úderů plochým dlátem. (šalírkou)

Opravy kamenných omítek jsou poměrně náročnou operací, vyžadující znalosti nejen práce s plastickým materiálem, ale i kamenických způsobů opracování. **Doporučujeme opravu svěřit firmě, která má kameníky nebo štukatéry se zkušeností se zpracováním umělého kamene a která se prokáže referenčními stavbami podobného charakteru jako je tato sanace.**

Opravu není možné provést tak, aby byla zcela „neviditelná“. Proto bude omítka doplňována jen v nejnutnějším rozsahu. Již odpadlé plochy omítky z umělého kamene se doplní opravnou směsí a v zatuhlém stavu povrchově upraví do požadované struktury.

Před zahájením sanace je nutné provést průzkum omítky- rozbor daného umělého kamene. Rozbor určí tvar, velikost a vzájemný poměr jemných plniv a kamenné drti. Sanační směs bude namíchaná na profesionálním zařízení.

Tlak vody pro očištění sanovaných ploch bude určen zkouškou na místě.

Plochy budou postupně očištěny a při tom bude provedena diagnostika omítky a její zařídění (za přítomnosti TDI a AD) do typu opravy:

Typ 1- omítka bez závad- očištění + hydrofobní nátěr

Typ 2- omítka s drobnými trhlinkami 0,5-1mm- očištění plochy, vymytí trhlinek vodou a jejich ponechání bez tmelení+ hydrofobní nátěr

Typ 3- omítka s trhlinkami (větší než 1 mm- očištění+ vymytí trhlín+ zatmelení trhlín+hydrofobní nátěr

Typ 4- oddělení omítky od podkladu (odfouknutá omítka)- očištění+ injektáž+ hydrofobní nátěr (tento typ bude pravděpodobně kombinovat s typem 2 nebo 3). Pokud nebude možná injektáž viz. typ 5

Typ 5- odpadlá omítka- očištění+ nanesení sanační směsi+ povrchová úprava v zatuhlém stavu+ hydrofobní nátěr. V místě hran nebo spár bude provedena pasparta.

Vnitřní plochy zábradlí (byly sanovány při opravě svršku) budou opatřeny hydrofobním nátěrem.

Zábradlí na vnějším schodišti bude nejprve doplněno sanačními hmotami (v rámci sanace nosné konstrukce) a pak opatřeno omítkou.

V příloze 1 je upřesnění technologie opravy povrchů z umělého kamene od Ing. Bárty.

Sanace kamenných zdí

Kamenné zdivo- křídlo u opěry 1 (Sokolov) a kamenné zídky pod zábradlím budou očištěny od vegetace a tryskány. Vypadlé spáry budou doplněny.

Od vegetace bude také očištěn skluz na povodní straně opěry 4.

Nátěr ocelových konstrukcí

Kovové zábradlí na povodním kamenném křídle bude očištěno a natřeno protikorozním ochranným nátěrem . Nátěrem budou také opatřeny stožáry VO. Systém protikorozní ochrany bude navržen v souladu s TKP 19 a TP 84 pro korozní zatížení C3 a min.životnost 15 let.

Vybourání zbytků stožárů

Zbytky starých stožárů jsou ukotveny přes celou šířku zábradlí. Budou opatrně vybourány, v zábradlí bude doplněna výztuž a otvor bude vybetonován. Pro dobetonování bude použit beton C25/30-XF2, výztuž 10 425. Po vytvrdnutí bude povrch opatřen omítkou- umělý kámen.

10. Výsledky a závěry z podkladů, průzkumu a jednání

Rekonstrukce mostu byla projednána s investorem.

11. Dotčená ochranná pásma, chráněná území, zátopová území

Stavba je u hranice městské památkové rezervace Loket a hranice CHKO Slavkovský les.. Spodní stavba mostu se nachází v zátopovém území řeky Ohře a v nadregionálním biokoridoru řeky Ohře

Při stavbě budou respektována ochranná pásma inženýrských sítí (VO, NN, VN, CETIN, vodovod a kanalizace).

Před zahájením prací bude zpracován povodňový a havarijní plán.

12. Zásah stavby do území

Při rekonstrukci budou odstraněny křoviny a náletová zeleň podél kamenných křídel.

Stavbou nedojde k zásahu do zemědělského půdního fondu. Dočasným zábořem je dotčen pozemek určených k plnění funkce lesa (viz. příloha E2).

Převážná část prací bude prováděna na pozemcích vlastníka mostu (KSUS KK) a na pozemcích města Loket a Povodí Ohře. Dotčené pozemky jsou uvedeny v příloze E2.

13. Nároky stavby na zdroje a její potřeby

elektrická energie - elektrocentrála zhotovitele nebo odběr dle dohody s ČEZ z vedení NN

14. Vliv stavby a provozu na zdraví a ŽP

Stavba nemá trvalý negativní vliv na životní prostředí. Během stavby dojde ke zhoršení životního prostředí prašností a pohybem stavebních mechanismů.

Při vlastní stavební činnosti je třeba dbát zásad ochrany životního prostředí. Na stavbě je nutné používat mechanismy splňující předpisy zamezení úniku oleje a ropných látek. Pro případ ekologických havárií bude zpracován havarijní plán.

Při stavbě nedojde kácení zeleně, nezabírá se lesní ani zemědělská půda.

Se staveništními odpady bude zhotovitel nakládat ve smyslu zákona o odpadech č.185/2001 Sb. A podle příslušných prováděcích vyhlášek k tomuto zákonu (Vyhláška č.381/2001 MŽP, kterou se vydává katalog odpadů, Vyhláška č.351/2008 MŽP o podrobnostech nakládání s odpady).

Zatřídění odpadů viz ZOV-E1

15. Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti

Všechny stavební a montážní práce musí být provedeny podle platných norem a při dodržení všech bezpečnostních předpisů. Všichni pracovníci budou před zahájením prací náležitě o předpisech poučeni.

Stavební práce budou provedeny v souladu s Technickými a kvalitativními podmínkami pro provádění staveb pozemních komunikací schválených Ministerstvem dopravy v aktuálním znění.

Karlovy Vary, leden 2016

vypracovala ing. Milena Navrátilová