

## **PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **Obsah:**

- 1. Identifikační údaje**
- 2. Základní údaje**
- 3. Umístění stavby a zdůvodnění rekonstrukce**
- 4. Podklady**
- 5. Podmínky realizace stavby**
- 6. Technické řešení**
- 7. Organizace výstavby**
- 8. Dotčená ochranná pásma, chráněná území, zátopová území**
- 9. Zásah stavby do území**
- 10. Nároky stavby na zdroje a její potřeby**
- 11. Vliv stavby a provozu na PK na zdraví a životní prostředí**
- 12. Obecné požadavky na bezpečnost a užití vlastnosti**

## 1. Identifikační údaje

Stavba	:	Rekonstrukce mostu ev.č. 209-010a přes Ohři v Lokti Sanace pohledových ploch
Katastrální území, obec	:	k.ú.Loket, Loket
Okres	:	Sokolov
Kraj	:	Karlovarský
Objednatel- investor	:	Město Loket 357 33 Loket, T.G. Masaryka 1
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, 353 229 499
Pozemní komunikace	:	silnice II/209
Přemostovaná překážka	:	řeka Ohře, cesta pro pěší
Úhel křížení	:	cca 90°

## 2. Základní údaje o mostě

### 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 Locket. Silnice II/209 obchází Locket 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 střešovitý 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 Locket, 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.

### 3.4 Důvod a rozsah navrhovaných sanačních prací

Rekonstrukce mostu byla na základě požadavku objednatele rozdělena na dvě části

#### 1.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

#### 2.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

Pro každou část je vyhotovena samostatná dokumentace pro stavební povolení. Obě tyto části lze provést dohromady

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. Další poruchy byly způsobeny povětrnostními vlivy.

### 3.5 Závady

Závady na odvodnění mostu (budou řešeny reklamací správcem mostu)

- sběrné potrubí odvodnění je nad pilířem 2 rozpojené- voda teče na konstrukci
- vyvedení odvodňovacích trubiček ve vrcholu oblouku je rozpojeno- voda teče po návodním oblouku a stéká po pilíři.

Závady na pohledových plochách

Při podrobných prohlídkách 25.2 a 24.3.2009 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.
- 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. Podklady

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

## 5. Podmínky realizace sanace

Sanace (nosné konstrukce i pohledových ploch) nemá smysl začínat před opravou odvodňovacího potrubí na mostě.

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.

## 6. 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 nejnútnejším 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 namíchána 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.

### **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.

## **7. Organizace výstavby**

Viz příloha D1 této dokumentace

## **8 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

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

Před zahájením prací bude zpracován povodňový a havarijný plán.

## 9. Zásah stavby do území

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

Stavbou nedojde k zásahu do zemědělského půdního fondu. Dočasným záborem je dotčen pozemek určených k plnění funkce lesa (viz. příloha D1).

Převážná část prací bude prováděna na pozemcích vlastníka mostu (KSUS KK) a na pozemcích města Locket .Dotčené pozemky jsou uvedeny v příloze D1.

## 10. Nároky stavby na zdroje a její potřeby

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

## 11. 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

Dle vyhlášky č. 381/2001Sb. Ministerstva životního prostředí

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu podle katalogu	Popis materiálu	Kategorie
17 01 01	beton	vybouraný beton betonová suť	0
17 04 05	kovy	zbytky stožárů	0
05 01 05	únik ropných látek	odpady v případě havárie	N

Odpady s kódem 17 01 01 budou odvezeny na běžnou skládku

Odpady s kódem 17 04 05 do sběrného dvora

Odpady s kódem 05 01 05 mohou být odvezeny pouze na skládku k tomu povolenou nebo budou předány firmě, která odebírá celý sortiment odpadů podle Katalogu odpadů.

## **12. 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 , březen 2009

vypracovala ing. Milena Navrátilová