

Most CH - 02

Lávka pro pěší přes kolejiště nádraží v Chebu

MIMOŘÁDNÁ PROHLÍDKA

Objekt: Most ev. č. CH - 02 (Lávka pro pěší přes kolejiště nádraží v Chebu)

Okres: Cheb

Prohlídku provedla firma: PONTEX, s.r.o.

Prohlídku provedl: Mička Tomáš, Ing.

Datum provedení prohlídky: 11.8.2016

Poznámka: Mimořádná prohlídka byla provedena na základě výzvy zástupce správce mostu p. Adama (Chetes). Podkladem pro výkon MPM byly údaje uložené v mostní evidenci, resp. fragmenty původní PD.

Počasí v době provádění prohlídky: jasno

Teplota vzduchu: 20 °C

Teplota NK: 19 °C



PONTEX spol. s r.o.
Bezová 1658, 147 14 Praha 4

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název objektu: Lávka pro pěší přes kolejiště nádraží v Chebu

Staničení ve směru: nestanoveno

Způsob zpřístupnění: z terénu, ze žebříků, resp. z vysokozdvizné plošiny

B. POPIS ČÁSTÍ MOSTU

1. Základy mostních podpěr a křídel

- 1.1 Mostní podpěry Praviděpodobně plošné. Základy objektů jsou nepřístupné, způsob založení nebyl ověřován.

2. Mostní podpěry, křídla, čelní zdi

- 2.1 Mostní podpěry Ocelové stojky svařené z válcovaných profilů, s masivními železobetonovými základy. Nosný systém stojek rámový kombinovaný s příhradovým ztužením, kombinace otevřených a uzavřených profilů. Stojky starší (trámové NK) části byly zvýšeny pro vedení troleje při elektrifikaci kolejiště.

3. Nosná konstrukce, ložiska, klouby, mostní závěry

- 3.1 Nosná konstrukce 1. část (západní) NK - ocelová plnostěnná trámová konstrukce, celosvařovaná, se spodní ortotropní plechovou mostovkou. Šest prostých polí o rozpětí 2*15m, 2*12.3m, 16.7m a 12.3m. Dva hlavní nosníky I-průřezu výšky 700mm v osové vzdálenosti 2200mm. Podélníky, příčníky, podlahový plech tl. 10mm s pochůznou izolační vrstvou.
- 3.2 Nosná konstrukce 2. část (východní) NK - ocelová plnostěnná komůrková konstrukce, kombinovaná (svařovaná, šroubované montážní styky), s horní ortotropní plechovou mostovkou. Pět spojitých polí rozpětí 44.75m, 39.75m, 47.35m, 39.32m a 36.25m. Hlavní komorový nosník výšky 1400mm a šířky 2200mm. Příčné a podélné výztuhy, pochůzná izolační vrstva.
- 3.3 Ložiska 2. část NK - válcová ložiska na stojkách, pevné uložení: na východní věži.
- 3.4 Ložiska 1. část NK - ocelové hlavní nosníky uloženy na kyvných stojkách (ocelové desky, šroubový styk), pevné uložení na přechodovém pilíři.
- 3.5 Mostní závěry Krycí ocelové plechy, vodopropustné.

4. Mostní svršek - vozovka, izolační systém, chodníky, římsy, kolejový svršek, zálivky
- | | | |
|-----|----------|---|
| 4.1 | Chodníky | Přímopochozí izolační souvrství na plechu mostovky. |
|-----|----------|---|
5. Mostní vybavení - záchytná, ochranná a revizní zařízení; dopravní značení, osvětlení, odvodňovací zařízení
- | | | |
|-----|----------------------|---|
| 5.1 | Záchytná zařízení | Ocelové trubkové zábradlí s drátěnou výplní do rámu. |
| 5.2 | Ochranná zařízení | Ochranné horizontální protidotykové štíty nad elektrifikovanými kolejemi. Výplň štítů z trapézového plechu. |
| 5.3 | Odvodňovací zařízení | Na západním konci lávky v krytu zřízen příčný odvodňovací žlab zakrytý pororošty, svod vyústěn u opěry na zemní těleso. |
6. Cizí zařízení
- | | | |
|-----|--|---|
| 6.1 | | Přítomnost cizích zařízení nebyla v rámci MPM zjišťována. |
|-----|--|---|
7. Území pod mostem a přístupové cesty
- | | | |
|-----|------------------|--|
| 7.1 | Území pod mostem | Kolejiště vlakového nádraží Cheb. |
| 7.2 | Přístupové cesty | Součástí lávky jsou schodišťové věže (u komorové části lávky) a schodišťová rampa (u trámové části lávky). |

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

- 0.1 **Od poslední HPM (Míčka/2015) se stavební stav lávky opět významně zhoršil. V rámci běžné údržby je jsou již pouze zajišťována opatření, která umožňují provoz lávky (zaslepení prorezivělých otvorů v mostovce, stabilizace zábradlí, zajištění funkce protidotykových štítů, zimní údržba, aj.)**

1. Základy mostních podpěr a křídel, zemní těleso

- | | | |
|-----|----------------------------------|--|
| 1.1 | Základy mostních podpěr a křídel | Základový práh západního schodiště je v místě vetknutí schodišťového ramene roztržen. V okolí dochází k totálnímu rozpadu betonu základu do hl. až 80 mm. |
| 1.2 | Základy mostních podpěr a křídel | U většiny pilířů lávky je patrna hloubková degradace betonu základů do hl. max. 150 mm. U některých podpěr je patrné odlamování hran podél patních plechů stojek pilířů. Kotevní prvky podpěr v základových blocích silně korodují s významným oslabením své průřezové plochy (max. zjištěné oslabení průřezové plochy koroze bylo změřeno do 30 procent). |

2. Mostní podpěry, křídla, čelní zdi

- | | | |
|-----|----------------|---|
| 2.1 | Mostní podpěry | Ocelové profily rámových konstrukcí pilířů lávky korodují zejména v místech styků, resp. v místech usazených mokrých nánosů. U nejvíce ohrožených prvků (v okolí uložení NK na pilíře) je patrné významné oslabení průřezové plochy. U uzavřených profilů pilířů nové části lávky je velké nebezpečí zadržení zateklé vody v dutinách a tím i k nekontrolovanému oslabení profilů vlivem koroze. U takových profilů hrozí náhlý kolaps. |
|-----|----------------|---|

- 2.2 Mostní podpěry U pilíře 4 (třetí mezilehlá podpora původní části NK) je pod kloubovým uložením zjevná deformace stojek pilíře v místě spáry mezi původní částí a nástavci, které byly zřízeny v rámci elektrifikace nádraží.
3. Nosná konstrukce
- 3.1 Spodní líc NK je znečištěn kouřovými zplodinami.
- 3.2 U staré (západní) části NK je v místě kloubu nad pilířem 4 patrna silná koroze dotčených profilů, která je příčinou úbytku průřezové plochy (max. zjištěné oslabení do 15 procent).
- 3.3 Lokálně jsou na spodních pásnicích hlavních nosníků západní části nánosy nečistot, které jsou jednou z významných příčin vzniku korozivního prostředí.
- 3.4 - 1. (západní) část Korozní oslabení rozhodujících prvků NK je patrné nejvíce v oblastech zatékání - tj. v místech dilatačních závěrů (komplet NK), na horním líci spodních pásnic nosníků, v okolí uložení NK na pilíře (podporové příčnický, styčnickové plechy, hlavní nosníky, plech mostovky, horizontální ztužení, veškeré šroubové spoje), u krajních podélníků mostovky. U některých prvků ztužení a u některých podporových příčnicků je patrné oslabení průřezové plochy až o 100 procent. Obecně lze konstatovat, že ochranný nátěr NK je dávno za hranicí životnosti.
- 3.5 - plech mostovky U obou částí nosné konstrukce dochází k významnému oslabení její tloušťky korozí díky zcela nefunkční izolaci. Dle sdělení správce objektu ne nezbytné v rámci provozu opravovat lokální propady plechu. V 2. (východní) části lávky bylo při kontrole tubusu zjištěno několik mechanických poškození a několik oblastí s úplným průsakem do komory prorezlým plechem mostovky.
- 3.6 - 2. (východní) část Komorový průřez je zásadně poškozován zatékající vodou a výkaly hnízdících ptáků. Tím se vytváří vysoce korozivní prostředí. Koroze plechů komorového průřezu pak způsobuje oslabení průřezových ploch staticky rozhodujících prvků. Tato část lávky vykazuje významnou dynamickou odezvu s velmi malým útlumem. Danou část lávky je nezbytné staticky posoudit (2. část elaborátu).
4. Ložiska, klouby, mostní závěry
- 4.1 Ložiska Nastavení ložisek opět neodpovídá ideální poloze, která by měla být při teplotě v době výkonu MPM. Dochází i k mírnému půdorysnému natočení ložisek.
- 4.2 Mostní závěry Všechny dilatační spáry v nosné konstrukci jsou netěsné a výrazně protékají - nejhorší situace u spáry mezi novou a stranou částí NK.
6. Izolační systém
- 6.1 Izolační vrstva na horním líci mostovky naprosto nefunkční - v krytu jsou otevřené trhliny, dochází její hloubkové degradaci až na plech mostovky či k jejímu odlupování. Izolační vrstva víceméně působí kontraproduktivně - zadržuje vlhkost na nosné konstrukci a vytváří výrazně korozivní prostředí.
7. Odvodňovací zařízení

7.1 Odvodňovací žlab na západní straně lávky koroduje.

8. Svodidla, zábradelní svodidla, zábradlí, dopravní značení a označení mostu

8.1 Zábradlí Uchycení rámu výplní místy zcela přerušené, hojně deformované. Zábradlí lokálně koroduje, zejména oblastech místního mechanického porušení stávajícího nátěru a v místě kotvení sloupků zábradlí.

9. Ochranná zařízení - ledolamy, záhozy, lodní svodidla, protidotykové, protikouřové, protinárazové, krycí a izolační zábrany, protihlukové zdi apod.

9.1 Protidotykové zábrany U protidotykových zábran patrna výrazná koroze nosných profilů, zejména v místech kotvení k NK. Povrchová koroze výplňových plechů. Plechy jsou lokálně děravé.

9.2 Protidotykové zábrany Protidotykové zábrany jsou mírně zaneseny inertním posypovým materiálem.

11. Území pod mostem a přístupové cesty

11.1 Přístupové cesty - schodiště Některé nosné profily schodišťových věží zasaženy korozi s významným úbytkem průřezové plochy - oslabení zásadně omezuje únosnost a životnost této části objektu.

D. HODNOCENÍ PÉČE O MOST, VÝKONU BĚŽNÝCH PROHLÍDEK, KVALITY ÚDRŽBOVÝCH PRACÍ A PROVÁDĚNÝCH OPRAV, ZÁVADY MOSTNÍ EVIDENCE

Údržba se provádí v rozsahu možností správce. Mostní objekt je však již v takovém stavu, kdy provádění běžné údržby nemůže účinně prodloužit jeho životnost, resp. zachovat zatížitelnost. Most je nutno zásadně rekonstruovat bez jakékoliv prodlevy.

E. OPATŘENÍ NA ZKVALITNĚNÍ SPRÁVY OBJEKTU, NÁVRH NA ODSTRANĚNÍ ZJIŠTĚNÝCH ZÁVAD

odstranění nutno provést ihned

- S ohledem k havarijnímu stavu předmětného mostního objektu, zejména 1. západní části (2. východní část je nezbytné staticky posoudit) a s ohledem ke kritickému přetížení 2. východní části NK balastní zateklou vodou je nezbytné lávku bezodkladně uzavřít pro jakýkoliv provoz.

periodicky

- Pravidelně kontrolovat funkci dopravního značení prvků zamezení vstupu na mostní objekt. Současně je nezbytné kontrolovat všechny prvky, které mohou ohrozit bezpečnost na podcházejících kolejích vlakového nádraží. Současně je nezbytné pravidelně kontrolovat prostor komory v celém rozsahu, a v případě zjištění dalších oblastí se zateklou balastní vodou, je nezbytné tuto vodu ihned odčerpát.

odstranění do nejbližšího zimního období

- Max. do 31.10.2016 vyčerpat veškerou zateklou vodu do komorové (2. východní) části objektu.

odstranění nutno do 1 roku

- Max. do 31.08.2017 je nezbytné lávku snést s ohledem na ohrožení bezpečnosti na přemostovaném vlakovém nádraží.

F. ZÁZNAM O PROJEDNÁNÍ OPATŘENÍ SE SPRÁVCEM MOSTU, STANOVENÍ DRUHU ÚDRŽBY A OPRAV, STANOVENÍ ZPŮSOBU A TERMÍNU ODSTRANĚNÍ ZÁVAD, PŘÍPADNÉ NAŘÍZENÍ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY, STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ CENY PRACÍ

Datum projednání :

31.8.2016

Poznámka :

S výsledky MPM byl seznámen odpovědný zástupce správce objektu p. Adam. O havarijním stavu objektu byl informován bezprostředně po ukončení mimořádné prohlídky in-situ dopisem č.j. PX3651/2016 ze dne 12.8.2016.

G. ROZHODNUTÍ O ZMĚNĚ ZATÍŽITELNOSTI A KLASIFIKAČNÍHO STUPNĚ STAVU NOSNÉ KONSTRUKCE A SPODNÍ STAVBY MOSTU

Stavební stav

Spodní stavba

Stavební stav: Koeficient stavebního stavu:
VI - Velmi špatný $a = 0,4$

Nosná konstrukce

Stavební stav: Koeficient stavebního stavu:
VII - Havarijní $a = 0,2$

Zatížitelnost

Způsob zjištění zatížitelnosti:

N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

$V_n =$ nestanovena

$V_r =$ nestanovena

$V_e =$ nestanovena

Použitelnost: V - Nepoužitelné

Maximální nápravový tlak = nestanoven

S ohledem na havarijní stav nosné konstrukce je nezbytné lávku bezodkladně uzavřít pro veškerý provoz.

Stanovený termín další hlavní prohlídky: prosinec 2017

V souladu s článkem 5.3.1. ČSN 73 6221 - Prohlídky mostů pozemních komunikací, případně první hlavní prohlídku po provedení rekonstrukce mostu.



2. východní část NK - otvor v horním plechu komorového průřezu



2. východní část NK - výrazná koroze dolního plechu komorového průřezu



2. východní část NK - průhled otvorem komorového průřezu



2. východní část NK - výrazná koroze dolního plechu a stěn komorového průřezu



DTTO - detail



DTTO - deformace prvků ztužení



2. východní část NK - výrazná koroze prvků ztužení komorového průřezu



2. východní část NK - zatopená část komorového průřezu



2. východní část NK - výrazná koroze stěny komorového průřezu v místě průsaku



2. východní část NK - koroze v místě styku komorového průřezu



2. východní část NK - výrazná koroze
dolního plechu komorového průřezu



2. východní část NK - zanesený spodní
plech komorového průřezu ptačím
trusem



vstup do komory byl zajištěn pomocí
vysokozdvížené plošiny



2. východní část NK - pohled směr západ



2. východní část NK - pohled na severní stranu směr západ



2. východní část NK - příčné uspořádání na lávce směr východ



částečně zanesené protidotykové štíty



2. východní část NK - výrazná koroze horního plechu komorového průřezu v místě kotvení zábradlí



2. východní část NK - východní schodiště



2. východní část NK - uložení NK na pevné ložisko u východního schodiště



2. východní část NK - výrazná koroze dotčených prvků v místě prosakující dilatační spáry mezi lávkou a východním schodištěm



2. východní část NK - správce zajišťuje provizorní opravy schodiště v místě poruch



2. východní část NK - výrazná koroze nosníků schodiště v místě kotvení stupnic



DTTO - koroze v místě napojení nosníků schodiště na podestu



2. východní část NK - pohled NK u východního schodiště



2. východní část NK - pohled NK směr západ



2. východní část NK - výrazná koroze prvků ztužení východního schodiště



DTTO - koroze stojek schodiště v místě kotvení do základu



2. východní část NK - výrazná deformace NK



2. východní část NK - výrazná koroze dolního plechu komorového průřezu



2. východní část NK - uložení NK na pilíř



2. východní část NK - výrazná koroze horního plechu komorového průřezu v místě vetknutí konzoly protidotykového štítu



2. východní část NK - výrazná deformace NK je patrna i na linii zábradlí



2. východní část NK - výrazná koroze horního plechu komorového průřezu v místě styku



DTTO - tentokrát v místě vetknutí konzoly protidotykového štítu



2. východní část NK - výrazná koroze horního plechu komorového průřezu



stav konstrukcí v místě napojení 1. části (vlevo) a 2. části (vpravo)



DTTO - pohled z chodníku



DTTO - boční pohled



1. západní část NK - výrazná koroze hlavních nosníků v místě osazení na kypnou stojku



1. západní část NK - výrazná koroze hlavního nosníku v úrovni mostovky



1. západní část NK - příčné uspořádání na lávce



1. západní část NK - výrazná koroze hlavních nosníků v místě osazení na kyvnou stojku s kloubem - P4



1. západní část NK - výrazná koroze hlavních nosníků v místě osazení zábradlí



1. západní část NK - oblast nad západním schodištěm



1. západní část NK - výrazná koroze prvků ztužení kyvné stojky P1



1. západní část NK - výrazná koroze prvků mostovky nad kyvnou stojku P1



1. západní část NK - pohled NK od P1



1. západní část NK - výrazná koroze spodní pásnice hlavního nosníku



1. západní část NK - korozi akcelerují
nánosy na spodních pásnicích



1. západní část NK - výrazná koroze
příčnicku s úplným prorezavěním stojiny



DTTO



1. západní část NK - výrazná koroze prvků ztužení s úplným prorezavěním v místě napojení na styčnickový plech



1. západní část NK - pohled NK - typický stav



1. západní část NK - výrazná koroze plechu mostovky v místě osazení NK na kývnou stojku



1. západní část NK - výrazná koroze hlavních nosníků v místě osazení na kyvnou stojku s kloubem - P4



1. západní část NK - výrazná koroze spodních pásnic hlavních nosníků



1. západní část NK - detail ukotvení kyvné stojky pilíře



1. západní část NK - pohled NK



1. západní část NK - výrazná koroze spodních pásnic hlavních nosníků v místě styčnickových plechů



DTTO - detail



1. západní část NK - výrazná koroze plechu mostovky v oblasti dilatační spáry



2. východní část NK - výrazná koroze spodního plechu komorového průřezu s úplným bodovým proreznutím



2. východní část NK - výrazná koroze horního plechu a výtuhy komorového průřezu



2. východní část NK - výrazná koroze konzol protidotykových štítů v oblasti kotvení



2. východní část NK - výrazná koroze spodního plechu komorového průřezu



2. východní část NK - výrazná koroze komorového průřezu v oblasti styku



celkový pohled na lávku



2. východní část NK - pohled na pilíř



Ministerstvo dopravy

nábřeží Ludvíka Svobody 12/22
P.O. BOX 9, 110 15 Praha 1

Č.j.: 9/2013-120-SS / 1

Oprávnění k výkonu hlavních a mimořádných prohlídek mostů pozemních komunikací

Jméno, příjmení, titul : **Tomáš Míčka Ing.**

Adresa : Ulice : **Na Dlážďence 599/18**

Město **Praha 8 - Kobylisy**

PSČ : **182 00**

Tel. : **606 644 442**

E-mail : **micka@pontex.cz**

Firma : **PONTEX, s.r.o**

Ulice : **Bezová 1658**

Město **Praha 4 - Braník**

PSČ : **147 14**

Tel. : **606 644 442**

E-mail : **micka@pontex.cz**


Registrační číslo : **020/1998**

Platnost do : **09.2018**

Datum : **11. 11. 2013**


Ing. Jiří Chládek, CSc.
předseda komise




Ing. Milan Dont, Ph.D.
ředitel odboru pozemních
komunikací





MINISTERSTVO DOPRAVY
Odbor pozemních komunikací
nábř. Ludvíka Svobody 12/22, 110 15 PRAHA 1

č.j. : 45/2015-120-TN/57

V souladu s Metodickým pokynem Systém jakosti v oboru pozemních komunikací - část II/2 - průzkumné a diagnostické práce č.j. 20840/01-120 ve znění změn č.j. 30678/01-123, č.j. 47/2003-120-RS/1, 174/2005-120-RS/1, 678/2008-910-IPK/1, 980/2010-910-IPK/1 a 1/2013-120-TN/1 Ministerstvo dopravy - odbor pozemních komunikací

vydává

OPRÁVNĚNÍ

**k provádění průzkumných a diagnostických prací souvisejících s výstavbou, opravami,
údržbou a správou pozemních komunikací**

číslo 343/2015

pro

Ing. Tomáše M í č k u

Datum narození : 3. 5. 1966

Bydliště

Ulice : Na Dlážděnce 599/18
Obec/město : Praha 8 - Kobylisy
PSČ : 182 00
Tel./fax. : 606644442


Zaměstnavatel/firma : Pontex, spol. s r.o.

Ulice : Bezová 1658
Obec/město : Praha 4
PSČ : 147 14
Tel./fax. : 244062244/244461038
e-mail : micka@pontex.cz


Oprávnění se vztahuje na provádění diagnostického průzkumu silničních objektů.

Oprávnění platí do 9. 2020

V Praze dne 9. září 2015


Ing. Bc. Jana Košťálová
předseda komise




Mgr. Ján Skovajsa
zástupce ředitele odboru
pozemních komunikací

OSVĚDČENÍ O AUTORIZACI

číslo 20423

vydané

Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků
činných ve výstavbě
podle zákona ČNR č. 360/1992 Sb.

Ing. Tomáš Míčka

jméno a příjmení

660503/0432

rodné číslo

je

autorizovaným inženýrem

v oboru

**mosty a inženýrské konstrukce
zkoušení a diagnostika staveb**

V seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT je veden pod číslem

0005724

a je oprávněn používat autorizační razítko, jehož kontrolní otisk
je uveden zde:



Autorizace je udělena ke dni 6.1.1998



Ing. Václav Mach
předseda ČKAIT