

Most 0222A-2

Most přes Koutský potok v obci Kout na Šumavě

MIMOŘÁDNÁ PROHLÍDKA

Objekt: Most ev.č. 0222A-2 (Most přes Koutský potok v obci Kout na Šumavě)

Okres: Domažlice

Prohlídku provedl: Míčka Tomáš, Ing.

číslo oprávnění 020/1998

PONTEX, s.r.o.

Datum provedení prohlídky: 5.2.2025

Poznámka:

Mimořádná prohlídka byla provedena na základě výzvy Ing. Horejše ze dne 8.1.2025. Podkladem pro sestavení protokolu o vykonané prohlídce byly údaje uvedené v mostní evidenci (BMS).

Počasí v době provádění prohlídky:

jasno

Způsob zpřístupnění:

z terénu, resp. z koryta potoka

Teplota vzduchu: 3.0°C

Teplota NK: 3.0°C

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: 0222A

Staničení km: 1.197km

Ev.č.mostu: 0222A-2

Název objektu: **Most přes Koutský potok v obci Kout na Šumavě**

Staničení ve směru: staničení převáděné komunikace

B. POPIS ČÁSTÍ MOSTU**1. Spodní stavba**

[1.1] 1.2 Mostní podpěry křídla a čelní zdi Masivní plné tížné betonové opěry.

[1.2] 1.2.4 křídlo Nejsou, na most navazují betonové zdi navigace potoka.

2. Nosná konstrukce mostu (horní stavba)

[2.1] 2.1 Nosná konstrukce Nosnou konstrukci o jednom šikmém poli tvoří 20 ks přepjatých nosníků typ Montostav (MPD 1 a 2). Nosníky jsou příčně sepnuté.

[2.2] 2.2 Ložiska, klouby Nejsou, nosníky jsou uloženy na lepenku.

3. svršek

[3.1] 3.1 Vozovka Vozovka je živičná.

[3.2] 3.2 Chodníky Oboustranné chodníky s povrchem z betonové dlažby a betonovými obrubníky. Na pravé straně je chodník rozšíření pomocí železobetonových prefabrikátů, které jsou příčně uloženy na původní římsu mostu a ocelový nosník svařený ze dvou profilů U.

[3.3] 3.3.1 římsa Římsy jsou železobetonové monolitické. Pravá římsa je zakrytá železobetonovými prefabrikáty konstrukce chodníku. Římsu pravého chodníku tvoří římsový plech.

4. Vybavení

- | | | | |
|-------|-----|------------------------------------|---|
| [4.1] | 4.2 | Zábradlí | Ocelové zábradlí se svislou výplní. Na levé straně kotvené do římsy, na pravé straně je přišroubované přes patní desky ke stojině ocelového nosníku chodníku. |
| [4.2] | 4.3 | Dopravní značení, označení objektu | Před i za mostem je osazena tabulka s evidenčním číslem mostu a svislé dopravní značení omezující zatížitelnost mostu B13=16t a E13=36t.. |
| [4.3] | 4.6 | Území pod mostem a přístup. cesty | Koryto koutského potoka zpevněné žulovou dlažbou. |
| [4.4] | 4.7 | Cizí zařízení | Na levé straně je vedle mostu samostatné plynové potrubí. |

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU**1. Spodní stavba**

- | | | | |
|-------|-----|-----------------------------------|--|
| [1.1] | 1.2 | Mostní podpěry křídla a čelní zdi | Zejména na líci dříku opěry O1 jsou významné aktivní průsaky s výluhy pojiva z úložné spáry. |
|-------|-----|-----------------------------------|--|

2. Nosná konstrukce mostu (horní stavba)

- | | | | |
|-------|-----|------------------|---|
| [2.1] | 2.1 | Nosná konstrukce | Zejména na levém boku dochází k významným aktivním průsakům s výluhy pojiva. Důsledkem je intenzivní koroze kotev kabelů příčného sepnutí, z nichž některé jsou již díky odpadlé krycí vrstvě obnaženy. Na spodním líci jsou aktivními průsaky poškozovány 1. a 2. nosník zleva |
|-------|-----|------------------|---|

3. svršek

- | | | | |
|-------|-------|-------|------------------------|
| [3.1] | 3.3.1 | římša | Beton římsy degraduje. |
|-------|-------|-------|------------------------|

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

Údržba mostu je dostačující.

E. OPATŘENÍ NA ZKVALITNĚNÍ SPRÁVY MOSTU, NÁVRH NA ODSTRANĚNÍ ZJIŠTĚNÝCH ZÁVAD**3. odstranění do 2 let**

[1] 2.1 Nosná konstrukce

Zajistit diagnostický průzkum zaměřený na ověření stavu podélné předpínací a příčné spínací výztuže nosné konstrukce. Součástí průzkumu musí být výpočet zatížitelnosti, odhad zbytkové životnosti nosné konstrukce a v neposlední řadě i ověření možnosti opravy nosné konstrukce.

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: 28.2.2025

Číslo jednací:

Poznámka:

S výsledky MPM byl obeznámen odpovědný zástupce zadavatele pan Tomáš Horejš.

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

Stavební stav

Spodní stavba

Stavební stav:

IV - Uspokojivý (koefic. $a=0.8$)

Nosná konstrukce

Stavební stav:

V - Špatný (koefic. $a=0.6$)

Použitelnost: II - Podmíněně použitelné

Poznámka ke stavu a použitelnosti

Od poslední HPM (Komanec/2023) nedošlo k významnému zhoršení stavebního stavu mostu, který ovlivňuje zejména intenzivní koroze kotev příčného sepnutí.

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 2027

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

Zatížitelnost

Způsob zjištění zatížitelnosti:

N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

$V_n = 16.0t$

$V_r = 36t$

$V_e = 60t$

Max.nápravový tlak = 12.0t

Poznámka k zatížitelnosti

Hodnoty zatížitelnosti byly převzaty s mostní evidence (BMS).

J. OBRAZOVÉ PŘÍLOHY



pohled na most



pravý chodník



příčný pohled na vozovku zprava



příčné uspořádání na mostě proti směru staničení



levý bok mostu



pravý bok mostu



pravý bok NK



koroze kotev příčného sepnutí



významné průsaky na pravý bok NK



pohled na opěru O1 zprava



stopy po průsacích s výluhy pojiva z
úložné spáry na líc dřívku O1



pohled na líc O2 zprava



podhled nosné konstrukce



příčný podhled nosné konstrukce



drobné stopy po prúšacích na spodní
líci NK v oblastech podélných spar
mezi nosníky



DTTO



výrazné stopy po prúšacích s výluhy
pojiva na líci levé části dříku O1



O2



levý bok Nk od O1



DTTO - koroze obnažených kotev
příčného sepnutí a aktivní průsaky s
výluhy pojiva



aktivní průsak sparou mezi nosníky



podhled 1. a 2. nosníku postižených aktivními průsaky



O2 vlevo



příčný podhled NK zleva



pohled na most zleva

NÁVRH ROZSAHU DIAGNOSTICKÉHO PRŮZKUMU



PONTEX 2025

PODKLADY:

1. Mimořádná prohlídka mostu, Pontex, 02/2025
2. Mostní evidence v BMS
3. Analýza předpjatých mostů ve správě SÚS PK (Pontex/2020)
4. Silniční mosty montované deskové z předpjatého betonu sv. 4-8 m (Ústav pro zprůměrnění stavebnictví/1956)

1. ÚVOD

Na základě výzvy správce mostu byl v rámci výkonu Mimořádné prohlídky mostu proveden i tento návrh rozsahu diagnostického průzkumu.

Základním podkladem byl elaborát [3]. Na jeho základě byly upřesněny počty zkoušek i navrženy jednotlivé zkušební metody. S ohledem ke skutečnosti, že most je ve stavebním stavu V. (špatný) a předmětné nosníky nebyly dosud v daném regionu diagnostikovány, měl by být předmětný diagnostický průzkum zaměřený na ověření stavu proveden nejpozději v roce 2026 pro stanovení skutečné zatížitelnosti, resp. očekávané životnosti posuzované nosné konstrukce. Diagnostický průzkum spodní stavby není navržen.

Umístění zkušebních míst není navrženo, zkušební místa budou v rámci průzkumu vybrána tak, aby co nejlépe popisovala vyztužení nosníků – předem napnutý patentový splétaný trojdrát 3 Ø 2,75 mm.

Zpřístupnění není s ohledem ke konfiguraci terénu pod mostem potřebné.

2. NAVRŽENÉ DIAGNOSTICKÉ METODY

běžně navrhované metody

- stanovení obsahu chloridových iontů v betonu nosníků
- ověření hloubky zkarbonatovaného betonu nosníků
- ověření tloušťky krycí vrstvy výztuže nosníků nedestruktivně
- ověření polohy a profilu výztuže nosníků destruktivně
- ověření stavu výztuže včetně posudku stavu koroze korozním inženýrem
- ověření korozní aktivity výztuže půlčlámkovou metodou ve smyslu ASTM C 876-09
- výpočet zatížitelnosti

ostatní nezbytné části průzkumu

- sanace sond a zkušebních míst provedených v rámci průzkumu
- podrobná analýza dostupné projektové dokumentace, prohlídek, průzkumů a sledování
- vypracování závěrečné zprávy o provedeném průzkumu včetně návrhu adekvátních opatření

základní postupy průzkumu

- před zahájením průzkumu zhotovitel navrhne rozmístění sond a zkušebních míst a návrh projedná se zadavatelem.
- u každé sondy k výztuži bude zároveň proveden odběr vzorků pro analýzu přítomnosti chloridových iontů z krycí vrstvy v tloušťkách 0-20 a 20-40 mm.
- půlčlámkovou metodou bude zkoumán kabel, u kterého byla provedena sonda k výztuži, v délce daného nosníku na zkušebních místech á 0,5 m. V případě zjištění výrazné korozní aktivity daného kabelu mimo oblast provedené sondy, provede se v daném místě sonda druhá. S tím je nutno počítat při návrhu umístění sond.
- sondy k výztuži budou bezodkladně zasanovány vhodnou sanační maltou.
- součástí protokolu o provedeném průzkumu bude i schema zakreslení zkušebních míst.
- protokol o provedeném průzkumu bude obsahovat shrnutí.
- návrh opatření bude obsahovat následující kapitoly:

- doporučení pro výpočet zatížitelnosti,
 - návrh okamžitých opatření,
 - návrh opatření pro údržbu, popř. sledování do doby rekonstrukce,
 - návrh rekonstrukce.
- protokol o provedeném průzkumu bude obsahovat odhad životnosti mostu a dobu platnosti průzkumu.
- ve výpočtu zatížitelnosti budou zohledněna všechna zjištění diagnostického průzkumu. Výsledné hodnoty tedy nebudou redukovány součinitelem stavebního stavu.
- před odevzdáním bude se zadavatelem projednán koncept dokončeného protokolu o provedeném průzkumu. Připomínky zadavatele budou do protokolu zapracovány.

3. NÁVRH ZKOUMANÝCH OBLASTÍ

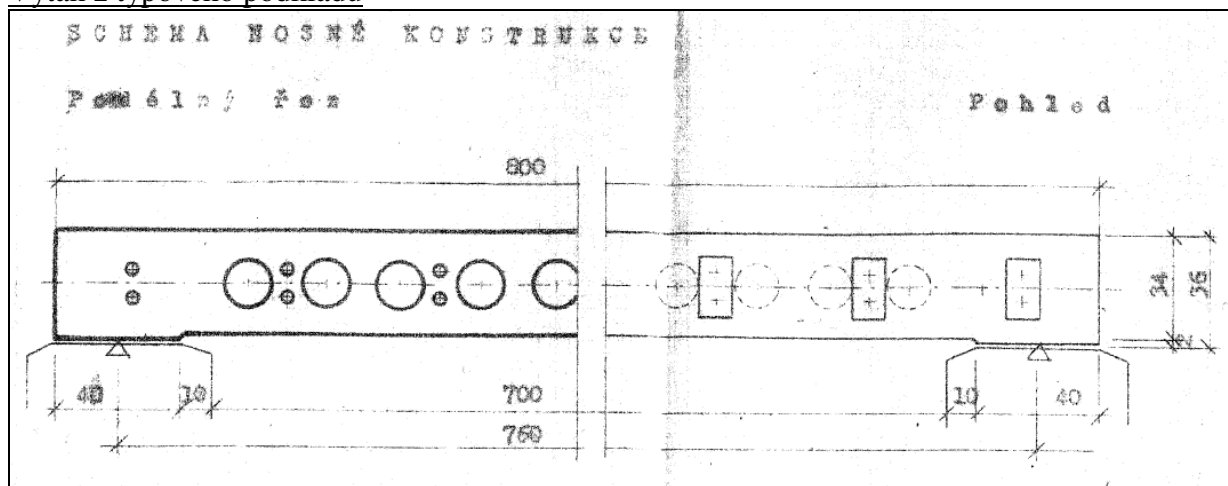
Poznámka

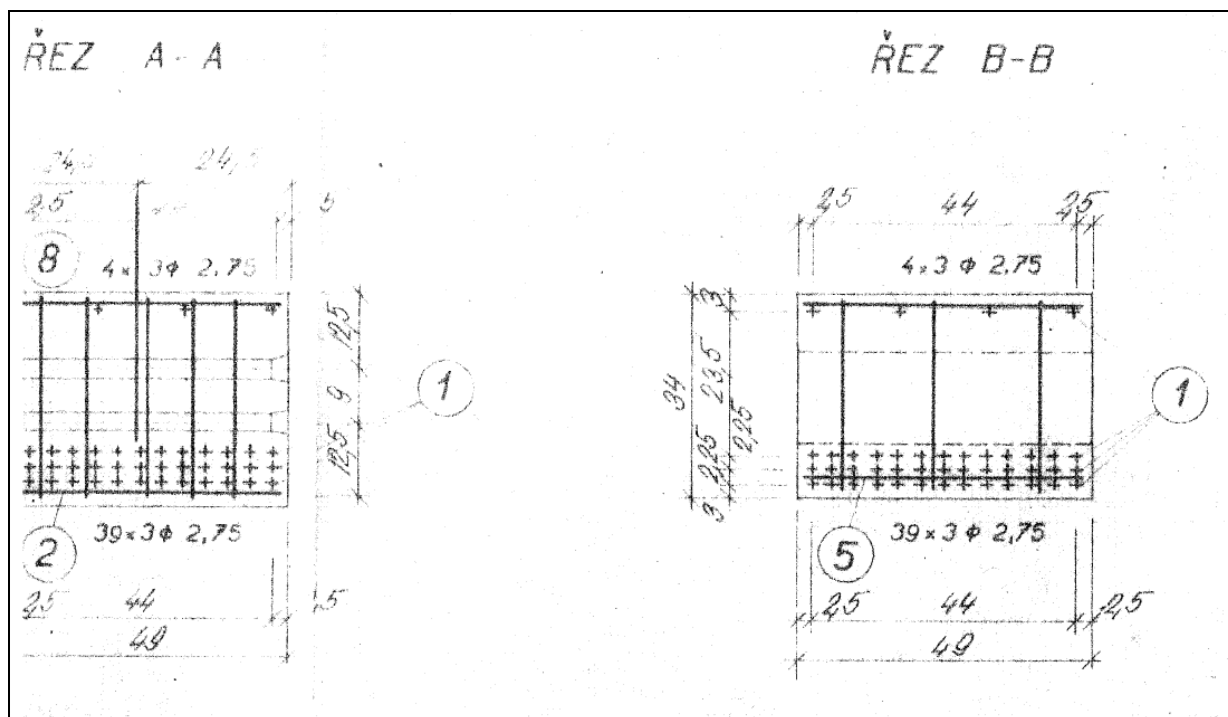
Návrh zkušebních míst není proveden. Je nutné zjistit, zdali jsou nosníky předepnuté. Dále je nezbytné ověřit vyztužení v $L/2$ a v podporové (koncové) oblasti. V neposlední řadě je nutné ověřit smykovou výztuž.

Ostatní

Ostatní zkoušky budou rozděleny rovnoměrně po konstrukci a nejsou navrženy za účelem zkoumání konkrétní oblasti. Jediným kritériem je ověření stavu konstrukce v oblastech potencionálních průsaků a porovnání se stavem konstrukce v oblastech vizuálně dobrých.

Výtah z typového podkladu





V 02/2025 připravil Ing. Tomáš Míčka (micka@pontex.cz, 606 644 442)

4. **PŘÍLOHY**

most ev.č. 0222A-2

Návrhu rozsahu diagnostického průzkumu předpínací výztuže

Protokol návrhu rozsahu diagnostického průzkumu předpínací výztuže v rámci MPM						
pol.	Název dílčí činnosti	jednotka	návrh četnosti četnost jednotek [počet zk.m.]	návrh četnosti četnost jednotek [počet zk.m.]	cena za jednotku [Kč]	Celkem [Kč]
A	Diagnostický průzkum		nosná konstrukce	spodní stavba		
1	Příprava průzkumu - shromáždění a analýza dostupné dokumentace, prohlídek, průzkumů, dle velikosti mostu zpracování plánu průzkumu aj.	hod	10			0
2	Odběr vývrtů DN100, délka do 500 mm vč.odborné reprofilace otvoru pro vyjmutí vzorku sanačními originálními hmotami dle TP a TL výrobce hmoty (vnější stěny krajních nosníků)	ks				0
3	Laboratorní zkouška objemové hmotnosti, nasákavosti a pevnosti betonu v tlaku na odebraných vývrtech DN100 včetně popisu vývrtů	sada				0
4	Odběr vývrtů DN150, délka do 200 mm vč.odborné reprofilace otvoru pro vyjmutí vzorku sanačními originálními hmotami dle TP a TL výrobce hmoty	ks				0
5	Laboratorní zkouška odolnosti betonu vůči vlivu prostředí na odebraných vývrtech DN150 včetně popisu vývrtů	sada				0
6	Ověření přítomnosti chloridových iontů (3 vzorky z jednoho místa v hl. 0-15, 15-30 a 30-45 mm) + 1 vzorek z injektážní malty v míst ěsondy k předpínací výztuži + 10 vzorků náhodně dle výběru zhotovitele průzkumu	vzorek	40			0
7	Měření hloubky karbonatace	zk.m.	4			0
8	Korozní potenciálová mapa betonářské výztuže podle ASTM C 876-09 (2 h na jedno zkušební místo k předpínací výztuži)	hod	40			0
9	Ověření stavu a polohy výztuže NK - měření průměru a velikosti oslabení profilu a porovnání s dokumentací	zk.m.	20			0
10	Měření tl. krycí bet. vrstvy a ověření polohy výztuže NK (v místě sondy k předpínací výztuži)	zk.m.	20			0
11	Prohlídka dutin předpjatých nosníků včetně vrtaného prostupu pro snímání zařízení	zk.m.				0
12	Pojízdná laboratoř	km	200			0
13	Technické zpřístupnění pro prohlídku a provedení zkoušek a měření (žebřík, lešení, mobilní plošina, mostní prohlížečka) *	den				0
14	Korozní posudek předpínací výztuže v kanálku s fotodokumentací, korozním specialistou, v destruktivní sondě + stav injektážní malty	ks	4			0
B	Zpracování výstupů					
15	Vyhodnocení průzkumu, zakres do výkresů (schéma poškození, průsaků atd.), stanovení příčin závad včetně všech závad z prohlídky	hod	20			0
16	Návrh doporučení pro příští průzkumy, opravy, projekty, aj., pro sestavení Plánu správy a sledování mostu	hod	10			0
17	Vypracování protokolu o provedeném průzkumu včetně schema zakreslení zkušebních míst	hod	30			0
18	Reprografie	paré	3			0
C	Statika					
19	Výpočet zatížitelnosti	hod	40			0
celková cena [Kč]						0
DPH 21% [Kč]						0
celková cena včetně DPH [Kč]						0
Ostatní komentář a požadavky:						
* S ohledem ke konfiguraci terénu pod mostem není nutné zajišťovat speciální zpřístupnění.						



MINISTERSTVO DOPRAVY

**Odbor liniových staveb a silničního
správního úřadu**

nábř. Ludvíka Svobody 1222/12, 110 15 PRAHA 1



č. j.: MD-14103/2023-930/3

V souladu s Metodickým pokynem Oprávnění k výkonu prohlídek mostních objektů pozemních komunikací č. j. MD-38959/2022-930/2 Ministerstvo dopravy, Odbor liniových staveb a silničního správního úřadu

vydává

OPRÁVNĚNÍ

k výkonu prohlídek mostních objektů pozemních komunikací

Registrační číslo 20/1998

pro fyzickou osobu

Ing. Tomáš MÍČKA

Datum narození: 3.5.1966

Místo narození: Praha

Oprávnění se vztahuje na provádění prohlídek mostních objektů pozemních komunikací uvedených v MP č. j. MD-38959/2022-930/2 – tj. hlavních, prvních hlavních, mimořádných, kontrolních, prohlídek podjezdů, technických a běžných prohlídek.

Platnost OPRÁVNĚNÍ je do 31. 12. 2028.

V Praze dne 28.04.2023

Ing. Martin Janeček
ředitel

Odbor liniových staveb a silničního správního úřadu



MINISTERSTVO DOPRAVY
Odbor pozemních komunikací
nábř. Ludvíka Svobody 1222/12, 110 15 PRAHA 1

č. j.: 72/2020-120-TN/5

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 pozdějších změn, Ministerstvo dopravy, Odbor pozemních komunikací

vydává

OPRÁVNĚNÍ

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

číslo 461/2020

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: 606 644 442

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

Ulice: Bezová 1658/1
Obec/město: Praha 4
PSČ: 147 00
Tel./fax: 244 462 219
E-mail: micka@pontex.cz

Oprávnění se vztahuje na provádění diagnostického průzkumu silničních objektů.

Oprávnění platí do 27. 7. 2025.

V Praze dne 27. července 2020


Ing. Jiří Horkel
předseda komise




Ing. Václav Krumphanzl
ředitel
Odbor 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