

Technická zpráva 2025 HKR

A) Základní požadavky na provedení diagnostiky a statického posouzení mostů s ocelovou nosnou konstrukcí

I. ZAJIŠTĚNÍ DOSTUPNÝCH PODKLADŮ K MOSTNÍMU OBJEKTU

Zpracovatel se spojí se správcem objektu (příslušné SŽ OŘ – SMT) pro získání veškerých dostupných podkladů k mostnímu objektu:

- podrobných prohlídek mostu
- archivní dokumentace
- projektové dokumentace existujících objektů
- případných existujících průzkumů (diagnostika, stavebně-technický průzkum)
- případná existující statická posouzení

II. PROVEDENÍ PODROBNÉ VIZUÁLNÍ KONTROLY KONSTRUKCE MOSTU

Návrhu diagnostiky nosné konstrukce **bude vždy předcházet podrobná vizuální prohlídka mostu** (NK, SS). O termínu podrobné vizuální prohlídky bude vždy informován zástupce objednatele (správce) s dostatečným předstihem (minimálně pět pracovních dní předem).

V rámci prohlídky se provede:

- kontrola základních rozměrů konstrukce mostu
- kontrola stavu spodní stavby
- zmapování závad a poruch na všech nosných konstrukcích – lokalizace, četnost; především zjištění oslabení a trhlin rozhodujících prvků nosné konstrukce a stav spojů pro statické posouzení
- kontrola stavu uložení
- kontrola stavu přechodů mezi NK a SS (NK a NK)
- součástí vizuální prohlídky bude i porovnání, ověření stávajícího stavu s dostupnou dokumentací stávajícího stavu objektu

Výsledkem vizuální kontroly bude zpráva z vizuální prohlídky doplněná náčrty a fotodokumentací a návrh následné diagnostiky. Návrh následné diagnostiky bude vždy zkontrolován s pracovníkem, který bude provádět přepočty a s objednatelem (správcem) a dalšími zástupci SŽ.

- správce objektu OŘ-SMT – XXX, mail:
XXX
- zástupce GŘ-O13, OMT (XXX, mail:
XXX
- zástupce CTD (XXX, mail: XXX

III. NÁVRH DIAGNOSTIKY

Diagnostika bude provedena na základě podrobné vizuální prohlídky. Podrobná diagnostika bude provedena na **rozhodující** (typické) NK případně SS nebo rozhodujících NK nebo SS. Rozhodující NK nebo SS bude reprezentantem i pro ostatních stejné nebo velmi podobné NK (rozpětí, materiál, konstrukční uspořádání,...) nebo SS. Předpokládá se, že za rozhodující NK nebo SS bude vybrána NK nebo SS v nejhorším stavebně technickém, tedy ta u které se předpokládá nejnižší zatížitelnost.

- diagnostika bude provedena ve smyslu předpisu S5/1 Diagnostika, zatížitelnost a přechodnost železničních mostních objektů příloha H „Doporučení pro provádění diagnostického průzkumu – obecná část“ a Příloha I „Doporučení pro provádění diagnostického průzkumu ocelových mostů“,
- z prověřované nosné konstrukce budou odebrány vždy 3ks vzorků pro tahovou zkoušku (plech, úhelník, pásovina) a bude provedeno tvrdoměrné měření ocelové konstrukce,
- na každém typu vzorku bude provedena metalografie a chemické složení,
- odběry vzorků a materiálové zkoušky budou provedeny na prověřovaných nosných konstrukcích bez ohledu na rok výstavby a rozpětí,
- místa odebraných vzorků budou ošetřena (zabroušení) a proveden základní nátěr,
- v případě nýtované konstrukce je nutné získat pevnost nýtů kvůli posouzení zatížitelnosti spojů – lze získat tvrdoměrnou zkouškou,
- protokoly z laboratorních zkoušek budou samostatnou přílohou stanovení zatížitelnosti.

IV. PROVEDENÍ DIAGNOSTIKY

O termínu provedení diagnostiky bude vždy informován zástupce objednatele (správce) s dostatečným předstihem (minimálně pět pracovních dní předem) a další zástupci SŽ.

- správce objektu OŘ-SMT (XXX, mail: XXX)
- zástupce GŘ-O13,OMT (XXX, mail: XXX)
- zástupce CTD (XXX, mail: XXX)

V. STANOVENÍ ZATÍŽITELNOSTI, PŘECHODNOSTI MOSTU A NÁVRH OPATŘENÍ

- stanovení zatížitelnosti mostu bude provedeno dle předpisu SŽ S5/1 Diagnostika, zatížitelnost a přechodnost železničních mostních objektů:
 - zatížitelnost **nosné konstrukce** (NK) bude stanovena v kategorii „C“ (zatížitelnost stanovená přepočtem) u mostu s prvkovou mostovkou bude rovněž posouzen rozhodující přípoj podélníku na příčník a přípoj příčníku na hlavní nosník,

- zatížitelnost **spodní stavby** (SS) nebude stanovována, bude pouze potvrzeno, že stavební a konstrukční stav SS v době podrobné vizuální prohlídky mostu není limitní pro zatížitelnost a přechodnost mostu. V případě, že SS bude limitní pro zatížitelnost a přechodnost mostu bude stanovena v kategorii „C“ včetně nezbytných průzkumů.

Poznámka: Zatížitelnost vypočtená pro rozhodující NK bude uvažována i na ostatní NK pod stejnou kolejí. Tabulka zatížitelnosti bude zpracována pro každou nosnou konstrukci s poznámkou, že zatížitelnost byla odvozena (převzata) od zatížitelnosti nosné konstrukce, která byla dle podrobné vizuální prohlídky zhodnocena jako rozhodující (v nejhorším stavebně technickém stavu).

- zatížitelnost bude vyčíslena na dvě desetinná místa. V případě, že zatížitelnosti vyjde $>5,00$ lze uvést pouze $>5,00$,
- stanovení přechodnosti provozního zatížení (traťová třída zatížení (TTZ) mostu bude provedeno dle předpisu SŽ S5/1. Bude vždy prověřena stávající TTZ s přidruženou rychlostí a případně „cílová“ TTZ (vždy bude u konkrétního mostu uvedena) a TTZ D4-120 km/h, případně D2-160 km/h (u mostů kde je reálně možná rychlost vyšší než 120 km/h). V případě, že bude trať na mostě v oblouku, bude vždy prověřena stávající TTZ s přidruženou rychlostí a TTZ D4 s traťovou rychlostí pro kterou byly spočítány odstředivé síly. V případě že TTZ D4-120 km/h, anebo D4-spřidruženou traťovou rychlostí nevyhoví, bude prověřena maximální TTZ s přidruženou rychlostí a stávající TTZ s maximální přidruženou rychlostí. Je doporučeno potvrdit stanovení konkrétních TTZ zástupcem objednatele,
- posouzení ocelových nosných konstrukcí na 3D výpočetním modelu, tuhost styčníků bude stanovena podrobným výpočtem a bude následně zohledněna jejich nelinearita v globálním modelu,
- u ocelových nosných konstrukcí s horní mostovkou bude vždy zajištěno provedení výpočtu rychlosti větru v lokalitě od ČHMÚ se zohledněním tvaru a drsnosti terénu, nadmořské výšky a směru větru (předpis SŽ S5/1 příloha G).

VI. VYHODNOCENÍ, NÁVRH OPATŘENÍ, MANAŽERSKÉ SHRUTÍ

- na základě výsledků diagnostiky, statického posouzení (zatížitelnost, TTZ) bude provedeno manažerské shrnutí (viz příloha 9a Manažerské shrnutí),
- vzor provedení bude u konkrétních mostů přiměřeně členěno např. dle materiálu NK,
- manažerské shrnutí bude vždy projednáno a odsouhlaseno se zástupci SŽ.
 - správce objektu OŘ-SMT (XXX, mail: XXX)
 - zástupce GŘ-O13,OMT (XXX, mail: XXX)

B) Základní požadavky na provedení diagnostiky a statického posouzení mostů s železobetonovou nosnou konstrukcí

I. ZAJIŠTĚNÍ DOSTUPNÝCH PODKLADŮ K MOSTNÍMU OBJEKTU

Zpracovatel se spojí se správcem objektu (příslušné SŽ OŘ – SMT) pro získání veškerých dostupných podkladů k mostnímu objektu:

- podrobných prohlídek mostu
- archivní dokumentace
- projektové dokumentace stávajícího objektu
- případných průzkumů (diagnostika, stavebně-technický průzkum) již provedených v rámci přípravy investičních akcí.
- případná statická posouzení

II. PROVEDENÍ PODROBNÉ VIZUÁLNÍ KONTROLY KONSTRUKCE MOSTU

Návrhu diagnostiky nosné konstrukce **bude vždy předcházet podrobná vizuální prohlídka mostu** (NK, SS). O termínu podrobné vizuální prohlídky bude vždy informován zástupce objednatele (správce) s dostatečným předstihem (minimálně pět pracovních dní).

V rámci prohlídky se provede:

- kontrola základních rozměrů konstrukce mostu
- kontrola stavu spodní stavby
- zmapování závad a poruch na všech nosných konstrukcích - lokalizace, četnost; především zjištění trhlin, degradace betonu, případně obnaženou výztuž
- kontrola stavu uložení
- kontrola stavu přechodů mezi NK a SS (NK a NK)
- součástí vizuální prohlídky bude i porovnání, ověření stávajícího stavu s dostupnou dokumentací stávajícího stavu objektu

Výsledkem vizuální kontroly bude zpráva z vizuální prohlídky doplněná náčrtý a fotodokumentací a návrh následné diagnostiky. Návrh následné diagnostiky bude vždy zkontrolován s pracovníkem, který bude provádět přepočty a s objednatelem (správcem).

- správce objektu OŘ-SMT (XXX, mail: XXX)
- zástupce GŘ-O13, OMT (XXX, mail: XXX)
- zástupce CTD (XXX, mail: XXX)

III. NÁVRH DIAGNOSTIKY

Diagnostika bude provedena na základě podrobné vizuální prohlídky. Podrobná diagnostika bude provedena na **rozhodující** (typické) NK případně SS nebo rozhodujících NK nebo SS. Rozhodující NK nebo SS bude reprezentantem i pro ostatních stejné nebo velmi podobné NK (rozpětí, materiál, konstrukční uspořádání,...) nebo SS. Předpokládá se, že za rozhodující NK nebo SS bude vybrána NK nebo SS v nejhorším stavebně technickém, tedy ta u které se předpokládá nejnižší zatížitelnost.

- diagnostika bude provedena ve smyslu předpisu S5/1 Diagnostika, zatížitelnost a přechodnost železničních mostních objektů příloha H „Doporučení pro provádění diagnostického průzkumu – obecná část“ a příloha J „Doporučení pro provádění diagnostického průzkumu betonových mostních objektů (betonových, železobetonových, a předpjatých)“,
- zařazení betonu do pevnostní třídy dle ČSN EN 13791 – Posuzování pevnosti betonu v tlaku v konstrukcích a v prefabrikovaných betonových dílcích
- zjištěná třída betonu bude porovnána s dochovanou projektovou dokumentací mostu
- v případě diagnostiky spodní stavby (SS) – pilíř opěra bude postupováno ve smyslu přílohy J část J.4. předpisu SŽ S 5/1,
- místa odebraných vzorků budou ošetřena,
- protokoly z laboratorních zkoušek budou samostatnou přílohou stanovení zatížitelnosti.

IV. PROVEDENÍ DIAGNOSTIKY

O termínu provedení diagnostiky bude vždy informován zástupce objednatele (správce) s dostatečným předstihem (minimálně pět pracovních dní předem) a další zástupci SŽ uvedení níže.

- správce objektu OŘ-SMT (XXX, mail: XXX)
- zástupce GŘ-O13,OMT (XXX, mail: XXX)
- zástupce CTD (XXX, mail: XXX)

V. STANOVENÍ ZATÍŽITELNOSTI, PŘECHODNOSTI MOSTU A NÁVRH OPATŘENÍ

- stanovení zatížitelnosti mostu dle předpisu SŽ S5/1 Diagnostika, zatížitelnost a přechodnost železničních mostních objektů:
 - zatížitelnost **nosné konstrukce** (NK) bude stanovena v kategorii „C“ (zatížitelnost stanovena přepočtem)
 - zatížitelnost **spodní stavby** (SS) nebude stanovována, bude pouze potvrzeno, že stavební a konstrukční stav SS v době podrobné vizuální prohlídky mostu není limitní pro zatížitelnost a přechodnost mostu, v případě, že SS bude limitní pro zatížitelnost a přechodnost mostu bude stanovena v kategorii „C“ včetně nezbytných průzkumů

Poznámka: Zatížitelnost vypočtená pro rozhodující NK bude uvažována i na ostatní NK. Tabulka zatížitelnosti bude zpracována pro každou nosnou konstrukci s poznámkou, že zatížitelnost byla odvozena (převzata) od zatížitelnosti nosné konstrukce, která byla dle podrobné vizuální prohlídky zhodnocena jako rozhodující (v nejhorším stavebně technickém stavu).

- zatížitelnost bude vyčíslena na dvě desetinná místa. V případě, že zatížitelnosti vyjde $>5,00$ lze uvést pouze $>5,00$,
- stanovení přechodnosti provozního zatížení (traťová třída zatížení (TTZ) mostu bude provedeno dle předpisu SŽ S5/1. Bude vždy prověřena stávající TTZ s přidruženou rychlostí a případně „cílová“ TTZ (vždy bude u konkrétního mostu uvedena) a TTZ D4-120 km/h, případně D2-160 km/h (u mostů kde je reálně možná rychlost vyšší než 120 km/h). V případě, že bude trať na mostě v oblouku, bude vždy prověřena stávající TTZ s přidruženou rychlostí a TTZ D4 s traťovou rychlostí pro kterou byly spočítány odstředivé síly. V případě že TTZ D4-120 km/h, anebo D4-spřidruženou traťovou rychlostí nevyhoví, bude prověřena maximální TTZ s přidruženou rychlostí a stávající TTZ s maximální přidruženou rychlostí. Je doporučeno potvrdit stanovení konkrétních TTZ zástupcem objednatele.

VI. VYHODNOCENÍ, NÁVRH OPATŘENÍ, MANAŽERSKÉ SHRUTÍ

- na základě výsledků diagnostiky, statického posouzení (zatížitelnost, TTZ) bude provedeno manažerské shrnutí (viz příloha 9a manažerské shrnutí),
- vzor provedení bude u konkrétních mostů přiměřeně členěno např. dle materiálu NK
- manažerské shrnutí bude vždy projednáno a odsouhlaseno se zástupci SŽ.
 - správce objektu OŘ-SMT (XXX, mail: XXX)
 - zástupce GŘ-O13,OMT (XXX, mail: XXX)

C) Specifikace prací (diagnostika, přepočty) na konkrétních mostech

Objekt č. 1 most v km 0,903; TU DU 1302 02

Diagnostika: jedna NK (ocel)

Přepočet: jedna NK (ocel - trémová, plnostěnná, spojitá, dvoupolová s dolní mostovkou)

Protokol o podrobné prohlídce je v příloze 9b

Objekt č. 2 most v km 0,871; TU DU 0971 02

Diagnostika: jedna NK (ocel)

Přepočet: jedna NK (ocel – příhradová, přímopasová soustava s horní mostovkou)

Protokol o podrobné prohlídce je v příloze 9c

Objekt č. 3 most v km 15,157; TU DU 1441 08

Diagnostika: jedna NK (ocel)

Přepočet: jedna NK (ocel – příhradová, přímopasová soustava se zapuštěnou mostovkou)

Protokol o podrobné prohlídce je v příloze 9d

Objekt č. 4 most v km 17,897; TU DU 1441 08

Diagnostika: jedna NK (ocel)

Přepočet: jedna NK (ocel – příhradová křivopasová soustava s dolní mostovkou)

Protokol o podrobné prohlídce je v příloze 9e

D) Požadavky na organizaci projektu (harmonogram, plnění díla) a závěrečné vyhodnocení celého projektu včetně publikace a prezentace výsledků na jednodenním konferenci

I. Harmonogram prací

Práce budou provedeny ve dvou fázích. V první fázi bude provedena diagnostika (body I.-IV.) mostů, ve druhé fázi bude provedeno statické posouzení a vyhodnocení (bod V. a VI.)

Práce v první fázi:

1. Práce na úkolu (bod I.) budou zahájeny ihned po nabytí účinnosti Smlouvy (SoD).
2. Nejpozději do 5 pracovních dnů od termínu zahájení prací svolá a uskuteční Zhotovitel vstupní jednání. V průběhu prací bude Objednatel činnost Zhotovitele usměrňovat prostřednictvím pracovních porad, které Zhotovitel uspořádá dle potřeby nebo na pokyn Objednatele, minimálně však po zpracování bodu III. (Návrh diagnostiky) a po zpracování bodu IV. (provedení diagnostiky). Nejpozději 10 pracovních dnů před termínem odevzdání čistopisu finální verze Díla (bod I. – IV.) svolá Zhotovitel závěrečnou poradou. Zhotovitel předá koncept celého Díla Objednateli k připomínkování nejpozději 10 pracovních dnů před termínem odevzdání čistopisu finální verze Díla a nejpozději na závěrečné poradě vypořádá připomínky Objednatele. Tyto lhůty mají vliv na povinnost Objednatele převzít Dílo, tj. při jejich nedodržení se může Zhotovitel dostat do prodlení s předáním Díla.
3. Zápisy z jednání předá zhotovitel do 3 pracovních dnů od konání porady k připomínkám, do 5 pracovních dnů pak vydá čistopis.
4. Projednáním Díla není v souladu s příslušnými ustanoveními Smlouvy nikterak dotčena povinnost Zhotovitele postupovat při provádění Díla s odbornou péčí ani jeho odpovědnost za vady Díla a právo Objednatele uplatňovat jakékoliv případné nároky vzniklé z titulu vadného plnění Zhotovitelem.

Práce z první fáze odevzdá dodavatel do 31. 10. 2025.

Práce ve druhé fázi:

1. Práce na úkolu v druhé fázi (body V. –VI.) budou zahájeny ihned po ukončení první fáze.
2. Nejpozději do 5 pracovních dnů od termínu zahájení prací svolá a uskuteční Zhotovitel vstupní jednání. V průběhu prací bude Objednatel činnost Zhotovitele usměrňovat prostřednictvím pracovních porad, které Zhotovitel uspořádá dle potřeby nebo na pokyn Objednatele, minimálně však po stanovení zatížitelnosti a přechodnosti mostu, tedy před návrhem opatření. Nejpozději 5 pracovních dnů před termínem odevzdání čistopisu finální verze Díla (bod I. – VI.) svolá Zhotovitel závěrečnou poradou. Zhotovitel předá koncept celého Díla Objednateli k připomínkování nejpozději 30 pracovních dnů před termínem odevzdání čistopisu finální verze Díla a nejpozději na závěrečné poradě vypořádá připomínky Objednatele. Tyto lhůty mají vliv na povinnost Objednatele převzít Dílo, tj. při jejich nedodržení se může Zhotovitel dostat do prodlení s předáním Díla.

3. Zápisy z jednání předá zhotovitel do 3 pracovních dnů od konání porady k připomínkám, do 5 pracovních dnů pak vydá čistopis.
4. Projednáním Díla není v souladu s příslušnými ustanoveními Smlouvy nikterak dotčena povinnost Zhotovitele postupovat při provádění Díla s odbornou péčí ani jeho odpovědnost za vady Díla a právo Objednatele uplatňovat jakékoliv případné nároky vzniklé z titulu vadného plnění Zhotovitelem.

Práce z druhé fáze odevzdá dodavatel do 30. 6. 2026.

II. Plnění díla

Dílo bude plněno po fázích:

V první fázi (body I.-IV.) budou předány do 31. 10. 2025.

- předáno bude kompletní Dílo po zapracování připomínek Objednatele, finální podoba odevzdaných řešení bude upřesněná na jednáních ve 2 vyhotoveních;
- předání plnění v elektronické formě – uzavřená 1 x flash disk (formát pdf), otevřená 1 x flash disk (formáty doc, docx, xls, xlsx, dgn, dwg) a zaslána na dohodnutou adresu (elektronicky ke stažení) dle pravidel Správy železnic.

Soubory v digitální otevřené formě budou ekvivalentního obsahu jako jejich uzavřené (pdf) obrazy, tedy budou uloženy včetně všech odkazovaných podkladových (referenčních) souborů.

V druhé fázi (body V. VI.) budou předány do 30. 6. 2026.

- předáno bude kompletní Dílo po zapracování připomínek Objednatele, finální podoba odevzdaných řešení bude upřesněná na jednáních ve 2 vyhotoveních;
- předání plnění v elektronické formě – uzavřená 1 x flash disk (formát pdf), otevřená 1 x flash disk (formáty doc, docx, xls, xlsx, dgn, dwg) a zaslána na dohodnutou adresu (elektronické stažení) dle pravidel Správy železnic.

Soubory v digitální otevřené formě budou ekvivalentního obsahu jako jejich uzavřené (pdf) obrazy, tedy budou uloženy včetně všech odkazovaných podkladových (referenčních) souborů.

Součástí přílohy 9 Výzvy k podání nabídky je vzor Manažerského shrnutí (příloha 9a) a Protokoly o podrobných prohlídkách (příloha 9b, 9c, 9d, 9e)

Manažerské shrnutí výsledků diagnostického průzkumu a statického posouzení mostu

1. Identifikace mostu

OŘ	Km	TUDU	Název TU	Místní název	
OVA	1,222	199102	Suchdol nad Odrou (mimo) – Nový Jičín město (včetně)	Suchdol nad Odrou	
Popis mostu				Dopravní parametry	
Trať na mostě je v přímé, na konci je levostranný oblouk. Jednokolejný kolmý most přemostující inundaci a řeku Odru. Most má 11 prostých polí o rozpětí 11,0 + 5,6 + 5,7 + 5,7 + 5,5 + 17,8 + 19,9 + 17,8 + 5,5 + 5,7 + 5,7 m. Nosné konstrukce jsou z roku 1957 a 1965. Hlavní nosníky ocelové plnostěnné, prvková mostovka zapuštěná (K01), prvková mostovka dolní (K06, K07 a K08) a bez mostovky (K02, K03, K04, K05, K09, K10 a K11). Celková délka mostu je 113,9 m. Spodní stavba je tvořena kamennými pískovcovými opěrami a pilíři, které jsou založeny plošně.				Rychlost dle TTP*	40
				Rychlost na mostě	40
				TTZ**	C4-40
				Stavební stav	1/1

*Tabulka traťových poměrů

** Traťová třída zatížení

Referenční fotografie:



2. Prohlídka a diagnostika

Konstrukce z roku 1957 jsou v lepším stavu, než konstrukce z roku 1965. Na konstrukcích z roku 1957 lze pouze lokálně pozorovat korozi, která v současné době neoslabuje průřezy jednotlivých prvků. Hlavní poruchou konstrukcí z roku 1957 je velké množství vrypu a různých nedokonalostí na jednotlivých prvcích nosných konstrukcí. Konstrukce z roku 1965 obsahují mnoho konstrukčních vad a poruch, které momentálně nemají zásadní vliv na zatížitelnost a přechodnost. Nejzásadnější vady na konstrukcích z roku 1965 jsou způsobeny výrobou samotných nosných konstrukcí. Za nejzásadnější poruchu lze považovat korozní oslabení, které je v mnoha místech přetřené. Za významnou vadu lze považovat umístění pohyblivých ložisek sousedních konstrukcí na jeden pilíř (P05, P08), sousední konstrukce tak dilatují proti sobě.

Na spodní stavbě jsou patrné stopy po tekoucí vodě, trhliny v železobetonových pilířích a zanesené a znečištěné úložné prahy.

Vadou železničního svršku jsou kolejnicové styky, většina kolejnicových styků uzavřena již při cca 20° C, při vyšších teplotách může v krajním případě dojít k vybočení. V oblasti

železničního svršku se nachází neoznačený schod výšky 8 cm a plechy, kde se usazuje voda.

Dle vyhodnocených tahových zkoušek jsou hodnoty mezí kluzu vyšší, než udává předpis S5/1.

Pro diagnostiku a statický přepočít byly rozhodující konstrukce K01, K07 a K11.

3. Statické posouzení, traťová třída zatížení

Řešené konstrukce nevykazují vady nebo poruchy, které by v současné době ovlivňovaly zatížitelnost a přechodnost. Posouzení bylo provedeno s uvažováním skutečných materiálových charakteristik oceli. Korozní oslabení na těchto nosných konstrukcích je malé a není tedy uvažováno s korozním úbytkem na nosných konstrukcích.

Nosná konstrukce K01 vyhovuje pro traťovou třídu zatížení C3-40 (D4-20). Stanovená traťová třída zatížení planí za předpokladu zesílení koncového příčnicku.

Nosné konstrukce K02, K03, K04, K05, K09, K10 a K11 vyhovují pro traťovou třídu zatížení C3-40 (D4-20).

Nosné konstrukce K06, K07 a K08 vyhovuje pro traťovou třídu zatížení C3-40 (D4-20).

Celý most vyhovuje pro traťovou třídu zatížení **C3-40 (D4-20)**.

4. Návrh opatření, závěry

4.1 Dohledací činnost a diagnostika

Provádět pravidelnou dohlédací činnost dle předpisu SŽDC S 5 Správa mostních objektů. Při pravidelných prohlídkách je nutné kontrolovat vady ve svarech na koncových příčnicích a věnovat zvýšenou pozornost na dilatační pohyby nosných konstrukcí.

4.2 Stavební opatření

Okamžité opatření – pro zajištění dostatečné přechodnosti provést zesílení pásnic koncového příčnicku K01, které jsou limitující s ohledem na přechodnost.

Údržba – provádět běžnou údržbu. Odstranit kolejnicové styky nebo zřídit bezstykovou kolej. Viditelně označit schod na pochozím plechu mezi K08 a K09. Zajistit odtok vody z pochozích plechů. Očistit protikorozi ochranu.

Oprava – provést lokální opravu protikorozi ochrany a zatmelení problematických míst. V rámci této opravy se doporučuje zaměření korozního oslabení na otryskaných prvcích konstrukcí z roku 1965 (K01, K06-K08) a provedení speciální předúpravy povrchů korozně oslabených prvků, aby byl zajištěn dostatečný kotvící profil nátěrového systému. Provést **do 5 let. Náklady cca 16 mil. Kč.**

Investice – za předpokladu provedení opravy a pravidelné údržby se nepředpokládá investice v dalších 30 letech.

Protokol o podrobné prohlídce

mostního objektu provedené dle Vyhlášky Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb.
a předpisu Správy železnic SŽDC S5 Správa mostních objektů

TÚ 1302 Chlumec nad Cidlinou (mimo) - Miedzylesie (PKP) (mimo)		DÚ 02 Chlumec nad Cidlinou - Nové Město nad Cidlinou		Evd. km 0,903
Objekt most	Úsek trati Širá trať	Vžitý název Inundace - ulice V Lipkách		
Délka mostu 37,30 m		Počet otvorů 2	Počet kolejí 1	Elektrizace ano
Objednatel Správa železnic, státní organizace OR Hradec Králové		Rychlost na mostě / traťová [km/h] 100/100		Traťová třída zatížení s přidruženou rychlostí D4 - 100
Návrh hodnocení stavebního stavu 2/2		Odpovědný pracovník vykonavatele		Rok podrobné prohlídky 2022



Pohled zprava

Centrum telematiky a diagnostiky má zaveden integrovaný systém managementu zajišťující soulad s normou ISO 9001 a ISO 27001. Zobrazené značky URS se nevztahují na dodávky služeb nebo výrobků.

Správa železnic, státní organizace
Sídlo: Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1
IČO: 709 94 234 DIČ: CZ 709 94 234
Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spisová značka A 48384.

Správa železnic, státní organizace
Centrum telematiky a diagnostiky
Malletova 2363/10
190 00 Praha 9
spravazeleznic.cz/ctd



I. Celkový popis objektu

Základní údaje o mostu

Délka mostu: 37,30 m (MES)

Šířka mostu: 4,90 m (měřeno na NK)

Výška objektu: 4,85 m (MES)

Délka přemostění: 23,00 m (MES)

Úhel křížení: 42°40' (MES)

Objekt: šikmý.

Šikmost objektu: pravá.

Počet kolejí: 1.

Počet nosných konstrukcí: 1.

Počet otvorů: 2.

Přemostěná překážka: otvor č. 1: inundace;

otvor č. 2: místní komunikace sběrná nebo obslužná.

Souřadnice středu objektu

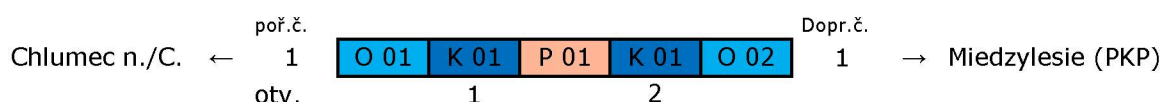
50°9'28.111"N, 15°27'58.962"E

Podmínky při podrobné prohlídce

Teplota: +15 °C

Počasí: polojasno

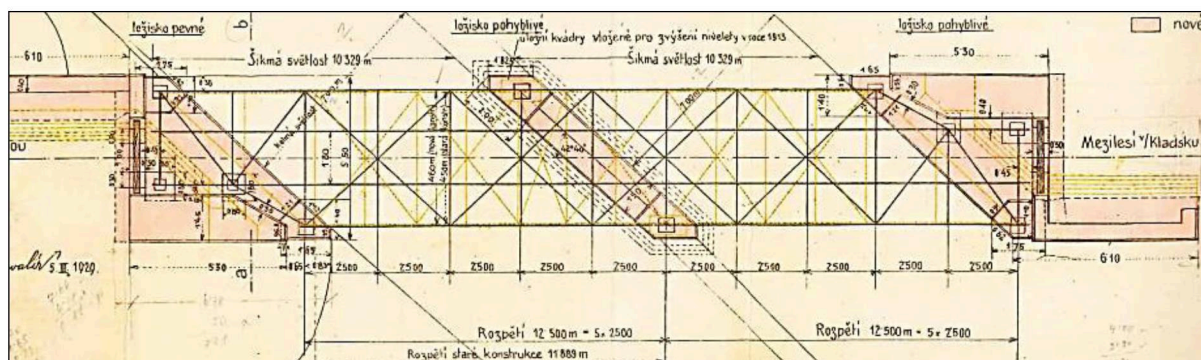
Schéma mostního objektu



1. Nosná konstrukce

Konstrukce K 01

- Konstrukce: ocelová, trémová, spojitá, plnostěnná, nýtovaná, s dolní mostovkou.
Ukončení konstrukce: šikmé, ukončení mostovky: kolmé.
 - Rozměry NK: rozpětí: 2x 12,50 m; délka: 25,40 m; šířka: 4,90 m.
- Hlavní nosníky: plnostěnné, nýtované.
 - Rozměry: délka: 25,40 m; výška: 0,90 m; osově vzdálené: 4,60 m.
- Příčníky: 13 ks (viz obr. č. 1), plnostěnné, nýtované.
 - Rozměry: délka 4,58 m; výška: 0,43 m; osově vzdálené: 2,50 m.
- Podélníky: plnostěnné, nýtované.
 - Rozměry: délka: 2,49 m; výška: 0,27 m; osově vzdálené: 1,80 m.
- Ztužení podélné dolní hlavních nosníků: zdvojený profil „L“ (viz obr. č. 1).
- Ložiska: na O 01 pevná, ocelová, tangenciální.
Na P 01 pohyblivá, ocelová, vahadlová, válcová (2x válec).
Na O 02 pohyblivá, ocelová, vahadlová, válcová (2x válec).
- Podružná ložiska: na O 01 vpravo (2 ks) a na O 02 vlevo (2 ks) z litinových hranolů.
- Rok výroby: 1936 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Rok opravy: 1995 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Rok obnovy PKO: 1977 (MES) - na objektu neuvedeno.



Obr. č. 1 - půdorysný náčrtek (r. 1929).

2. Spodní stavba

Opěra O 01

- Materiál: kamenné zdivo, pravidelné řádkování (dolní část, v. 2,50 m) + prostý beton (horní část, v. 1,25 m).
 - Rozměry: výška viditelné části dříku: celkem 3,75 m; šířka opěry: 8,00 m.
- Úložné kvádry: kamenné, žulové.
- Závěrná zeď: kamenné zdivo + prostý beton, výška: 1,08 m.
- Rok výstavby: 1874 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Rok opravy: 1936 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Křídla:
 - vlevo - rovnoběžné, kamenné, pravidelné řádkování (dolní část) + prostý beton (horní část) včetně římsy, kamenný kužel.
 - vpravo - rovnoběžné, kamenné, pravidelné řádkování (dolní část) + prostý beton (horní část) včetně římsy, kamenný kužel s betonovou patní zdí výšky 0,70 m.

Pilíř P 01

- Materiál: kamenné zdivo, pravidelné řádkování (dolní část, v. 2,30 m) + prostý beton (horní část, v. 0,75 m).
 - Rozměry: výška viditelné části dříku: celkem 3,05 m; šířka pilíře: 8,00 m; délka pilíře: 1,50 m.
- Úložné kvádry: kamenné, žulové.
- Rok výstavby: 1874 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Rok opravy: 1936 (MES) - na objektu neuvedeno.

Opěra O 02

- Materiál: kamenné zdivo, pravidelné řádkování (dolní část, v. 2,45 m) + prostý beton (horní část, v. 1,50 m).
 - Rozměry: výška viditelné části dříku: celkem 3,95 m; šířka opěry: 8,00 m.
- Úložné kvádry: kamenné, žulové.
- Závěrná zeď kamenná + beton. Výška 1,08 m.
- Rok výstavby: 1874 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Rok opravy: 1936 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Křídla:
 - vlevo - rovnoběžné, kamenné, pravidelné řádkování (dolní část) + prostý beton (horní část) včetně římsy, kamenný kužel.
 - vpravo - rovnoběžné, kamenné, pravidelné řádkování (dolní část) + prostý beton (horní část) včetně římsy, kamenný kužel.

3. Železniční svršek

- Směrové uspořádání koleje: v přímé.
- Výškové uspořádání koleje: stoupá.
- Tvar kolejnic: R65
- Tvar podkladnic, upevnění: žebrové, pružné.
- Kolejnicové styky: nejsou.
- Kolejnicové podpory: mostnice, dřevo/dub; čelní spony proti štěpení.
- Způsob uložení: plošné; vodorovné mostnicové šrouby; mostnice jsou zaříznuté o 20 - 40 mm.
- Počet/rozměr mostnic: 50 ks (v krajních polích /č. 1 a 12/ po 5 ks, v ostatních polích po 4 ks; 240x265x2450 mm.
- Světlost mostnic: 330 - 340 mm;
- Pozednice: 2 ks; dřevo/dub; čelní spony proti štěpení.
- Rozměr pozednic: na O 01: 220x265x2500 mm;
na O 02: 200x265x2500 mm.
- Osová vzdálenost pražec - pozednice; pozednice - mostnice:
na začátku: pražec - pozednice: 540 mm; pozednice - mostnice: 580 mm;
na konci: pražec - pozednice: 600 mm; pozednice - mostnice: 485 mm.

Pojistný úhelník

- Materiál a rozměr: ocelový, profil „L“ 160x100x14 mm.
- Délka úhelníku: 102,00 m (společný pro objekt evid. km. 0,854).
- Způsob upevnění: vrtulemi do mostnic a pražců.
- Způsob ukončení: dle předpisu SŽDC S3, díl XII.
- Vzdálenost od pojezdné hrany: 170 -180 mm.

4. Vybavení mostu

Podlahy

- Mezi kolejnicemi: rýhovaný plech tl. 6 mm
- Po hlavách mostnic: rýhovaný plech tl. 6 mm
- Chodníkové podlahy: rýhovaný plech tl. 6 mm

Zábradlí

- Popis zábradlí, materiál, spoje: ocelové, profil „L“; nýtované.
- Počet madel/příčlích: 1 / 0 (na NK); 1 / 1 (v předpolí).
- Výška zábradlí nad pochozí plochou: v předpolí min. 1100 mm;
na NK: 490+600 mm = 1090 mm!
- Počet sloupků: 4+11+4 ks (19 ks).
- Délka zábradlí: vlevo: 6,93+25,42+5,75 m (38,10 m);
vpravo: 5,82+25,42+5,43 m = 36,67 m.
- Dilatace zábradlí: vzduchovou mezerou;
- Upevnění sloupků: na NK přinýtované k horním pásnicím hl. n.;
v předpolí upevněné pomocí patní desky a 4 ks kotevních šroubů.
- Půdorysný tvar: přímý.
- Ukolejnění / vodivé propojení: ano / ne.

Bezpečnostní nátěry a výstražné tabulky

- Bezpečnostní tabulky osazeny na začátku vlevo, na konci vlevo a vpravo.

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Cizí zařízení: vlevo z vnější strany zábradlí je osazen kabelový žlab. Vpravo z vnější strany zábradlí je vedena ocelová trubní chránička.
- Terén pod objektem: v otvoru č. 1 je inundace; v otvoru č. 2 je inundace a místní asfaltová komunikace (ulice V Lipkách).
- Přejezd autem až k objektu je možný. Objekt se nachází v městě Chlumec nad Cidlinou, přjezd po místní komunikaci (ulice V Lipkách).

5. Přechody do trati

- Neřešené.

6. Prostorové uspořádání na objektu a pod ním**6.1 Prostorové uspořádání na objektu**

- Poloha osy koleje k ose nosné konstrukce:

Číslo konstrukce	výztuha č. 3	výztuha č. 6	výztuha č. 11
K 01	10 mm vlevo	5 mm vlevo	10 mm vlevo

- Vzdálenost vnitřního líce **koutových výztuh na NK** od osy koleje: (číslování dle levého nosníku):

	u výztuhy č. 3	u výztuhy č. 6	u výztuhy č. 11
vlevo	1990 mm	1990 mm	1980 mm
vpravo	2010 mm	2040 mm	1990 mm

- Koutové výztuhy zasahují do volného schůdného a manipulačního prostoru.

- Vzdálenost vnitřního líce **horních pásnic na NK** od osy koleje: (číslování dle levého nosníku):

	u výztuhy č. 3	u výztuhy č. 6	u výztuhy č. 11
vlevo	2150 mm	2160 mm	2150 mm
vpravo	2170 mm	2170 mm	2170 mm

- Horní pásnice zasahují do volného schůdného a manipulačního prostoru.

- Vzdálenost vnitřního líce **zábradlí v předpolí** od osy koleje:

	na začátku	na konci
vlevo	2580 mm	2520 mm
vpravo	2420 mm	2490 mm

- Zábradlí vpravo zasahuje do volného schůdného a manipulačního prostoru.

- Vzdálenost vnitřních hran **řím v předpolí** od osy koleje:

	na začátku	na konci
vlevo	1780 mm	-
vpravo	-	1740 mm

- Římsy vlevo a vpravo zasahují do nutného obrysu kolejového lože.

6.2 Prostorové uspořádání pod objektem

Číslo otvoru	Kolmá světlost	Šikmá světlost
otvor č. 1	7,00 m	10,30 m
otvor č. 2	7,00 m	10,30 m

Volná výška	0,5 m u P 01	střed	0,5 m u O 02
otvor č. 2 vlevo	3550 mm	3640 mm	3730 mm
otvor č. 2 vpravo	3640 mm	3620 mm	3610 mm

- Dopravní značka B 16 není na objektu osazena.

II. Popis závad a poruch

1. Stav nosné konstrukce

Konstrukce K 01

- Hlavní nosníky: horní pásnice jsou povrchově oslabené, nátěr se místy odlupuje. Šikmé výztuhy č. 10 a 11 vpravo na konci jsou úhelníky mírně deformované. Krycí úhelníky z čel nosníků jsou nad ložisky, z vnitřní strany oslabeny důlkovou korozí do hl. 2 mm. Krycí úhelník vpravo na začátku je mírně deformovaný. Svislé výztuhy jsou mírně oslabené, v poli č. 5 vpravo je výztuha mírně deformovaná. Stojiny a vnitřní pasové úhelníky jsou mírně oslabeny důlkovou korozí do hl. 2 mm, nátěr se v těchto místech odlupuje. Dolní pásnice jsou v otvoru č. 2 odřené od provozu pod objektem do hl. 1 mm. Dolní pásnice vlevo v mostním poli č. 7 je dolní pásnice 2x naražená do hl. 5 mm. Stav PKO: poškozen na ploše cca 30 % (Ri 5).
- Příčnický: horní pásnice v celé délce povrchově korodují, v koncích v místě napojení na hlavní nosníky jsou oslabené do hl. 1 - 2 mm. V nultých polích jsou dolní pasové úhelníky oslabeny důlkovou korozí do 3 mm, nátěr se zde odlupuje, místy narůstá plátková koroze, hlavy nýtů v těchto místech jsou oslabeny korozí z 1/2 tl. - (příčnický č. 1, 2 a příčnický č. 11, 12). Stav PKO: poškozen na ploše cca 40 % (Ri 5).
- Podélníky: horní pásnice kolem mostnic jsou oslabené o 1 - 2 mm. Horní pásnice nejsou v celé délce podélníku, v koncích jsou nezaslepené otvory. Hlavy nýtů na horních pásnicích mírně korodují. Dolní pasové úhelníky jsou v koncích oslabeny o 1 - 2 mm. V 0. polích jsou stojiny a dolní pasové úhelníky oslabeny korozí do hl. 2 - 3 mm, hlavy nýtů jsou v těchto místech oslabeny korozí z 1/2 tl. (viz foto č. 1). V místě uložení podélníků na příčnický narůstá šterbinová koroze. Volné nýty horních pasových úhelníků:
 - V poli č. 2, pod mostnicí č. 6 vpravo je volný 1 ks nýtu z vnitřní strany.
 - V poli č. 2, pod mostnicí č. 7 vlevo jsou volné 2 ks nýtů z vnitřní strany.
 - V poli č. 3, pod mostnicí č. 10 vpravo je volný 1 ks nýtu z vnitřní strany.
 - V poli č. 4, pod mostnicí č. 14 vpravo je volný 1 ks nýtu z vnější strany.
 - V poli č. 6, pod mostnicí č. 25 vlevo je volný 1 ks nýtu z vnější a vnitřní strany.
 - V poli č. 8, pod mostnicí č. 30 vpravo je volný 1 ks nýtu z vnější a vnitřní strany.
 - V poli č. 9, pod mostnicí č. 34 vlevo je volný 1 ks nýtu z vnější a vnitřní strany.
 - V poli č. 9, pod mostnicí č. 37 vlevo je volný 1 ks nýtu z vnitřní strany.

- V poli č. 12, pod mostnici č. 49, vpravo jsou volné 3 ks nýtů z vnitřní strany.
Stav PKO: poškozen na ploše cca 40 % (Ri 5).
- Ztužení: stykové desky jsou v 0. polích oslabeny korozí s okraji do ostra, hrany jsou zkorodované do hl. až 60 mm, hlavy nýtů jsou v přípojích zcela zkorodované.
Styková deska před příčnicí č. 11 vlevo je prokorodovaná.
Dolní úhelník v poli č. 8 je deformovaný.
Mezi jednotlivými dolními úhelníky narůstá šterbinová koroze tl. až 10 mm.
Stav PKO: poškozen na ploše cca 35 % (Ri 5).
- Ložiska: na O 01 jsou ložiska oslabena korozí do hl. 2 mm.
Matice nadložiskových desek jsou uvolněné a korodují.
Na P 01 povrchově korodují, jinak bez vážných poruch.
Na O 02 vlevo je vypadlý šroub spřáhla, které je uvolněné.
Stav PKO: poškozen na ploše 80 % (RI 5).
- Podružná ložiska: silně korodují, jsou oslabena do hl. 3 mm.
Nad O 01 vpravo je ložisko č. 1 (u závěrné zdi) zamačkané, při průjezdu vlaku je zde silný pokles podélníku - viz video ve složce objektu!
Nad O 02 vlevo je ložisko č. 2 (u závěrné zdi) zamačkané, při průjezdu vlaku je zde silný pokles podélníku - viz video ve složce objektu!
- **Chování konstrukce při průjezdu vlaku: silný pokles pravého podélníku na O 01 vpravo a levého podélníku na O 02 vlevo** - viz video ve složce objektu!
Při průjezdu vlaku **vlevo na konci** vlivem nedostatečně podbitého levého kolejnicového pasu v předpolí **dochází k pružení kolejového roštu** na mostním objektu **s následným přenosem rázů do podružného ložiska** - viz video ve složce objektu!

2. Stav spodní stavba

Opěra O 01

- Opěra: z čela, v horní betonové části, v pracovní spáře, jsou silné průsaky s výluhy, tato porucha přechází do obou líců.
Z líce vpravo, pod pravým úložným kvádrem, beton z líce degraduje do hl. 100 mm (viz foto č. 2) a z čela do hl. 50 mm.
Z čela, u horní hrany, beton degraduje do hl. 30 mm.
Z čela v dolním kamenném zdivu je spárování místy vypadané.
- Úložné kvádry: spárování okolo kvádrů je uvolněné.
- Závěrná zeď: z čela v místech pracovních spár jsou vodorovné trhliny s průsaky, rozevření 2 - 3 mm, v místech poruch beton povrchově degraduje - včetně rubové strany závěrné zdi.
Z čela vlevo (u horní hrany) beton degraduje do hl. 80 mm.

Křídlo vlevo

- Křídlo má v místech pracovních spár patrné průsaky s vápennými výluhy. V horní části křídla je v pracovní spáře podélná trhlina s rozevřením do 1,5 mm, beton v místě poruchy mírně degraduje.
V dolním kamenném zdivu je místy vypadané spárování.
- V římse křídla beton povrchově degraduje.
- Kamenný kužel je přesypaný zeminou a porostlý vegetací.

Křídlo vpravo

- Křídlo má v místech pracovních spár patrné průsaky s vápennými výluhy.
V dolním kamenném zdivu je místy vypadané spárování.
- V římse křídla beton povrchově degraduje.
- Kamenný kužel je přesypaný zeminou a porostlý vegetací.

Pilíř P 01

- Dřík pilíře: v horní betonové části jsou v pracovní spáře průsaky s vápennými výluhy, směrem do obou otvorů.
Pod pravým úložným kvádrem směrem do otvoru č. 2 je místy vypadané spárování.
v kamenném zdivu je místy vypadané spárování (v malých plochách).

Opěra O 02

- Opěra: z čela, v horní betonové části, v pracovní spáře, jsou silné průsaky s výluhy, tato porucha přechází do obou líců.
Z čela, v horní betonové části, beton povrchově degraduje.
Z čela v dolním kamenném zdivu je spárování místy vypadané.
Z líce vpravo, pod úložným kvádrem, počínající degradace betonu (viz foto č. 3).
- Úložné kvádry: okolo kvádrů je uvolněné spárování.
- Závěrná zeď: ve vodorovných pracovních spárách jsou trhliny s průsaky, po celé šířce závěrné zdi, beton okolo povrchově degraduje.
Vlevo z rubové strany závěrné zdi jsou podélné trhliny v pracovních spárách s rozevřením až 1 mm s průsaky a výluhy, trhliny přechází do levého líce a křídla vlevo se silnými průsaky a výluhy.

Křídlo vlevo

- Křídlo má v místech pracovních spár patrné průsaky s vápennými výluhy.
V horní betonové části jsou nepravidelné trhliny s průsaky a výluhy.
V dolním kamenném zdivu je místy vypadané spárování.
- V římse křídla beton povrchově degraduje.
Z čela římsy je podélná trhlina, rozevření až 1,5 mm, v místě poruchy beton degraduje do hl. 25 mm.
Ve střední části je příčná trhlina v celé šířce, rozevření 0,5 mm.
- Kamenný kužel je přesypaný zeminou a porostlý vegetací.

Křídlo vpravo

- Křídlo má v pracovních spárách patrné průsaky s výluhy (viz foto č. 3).
V horní betonové části jsou nepravidelné trhliny s průsaky a výluhy.
V horní betonové části (ve střední části) je v místě pracovní spáry vodorovná trhlina, beton okolo degraduje do hl. až 30 mm (viz foto č. 3).
V dolním kamenném zdivu je místy vypadané spárování.
- V římse křídla beton povrchově degraduje.
Ve střední části je vodorovná trhlina s průsakem a výluhem.
- Kamenný kužel je přesypaný zeminou a porostlý vegetací.

3. Železniční svršek

- Železniční svršek (před i za NK): **kolejový rošt je za NK nedostatečně podbitý, při průjezdu vlaku dochází k jeho poklesu. Mostnice vlevo na konci vlivem pružení kolejového roštu nedosedají na podélník, jsou vymačkané.**
- Držebnost upevňovadel: svršek bez patrných poruch; mostnicové šrouby jsou jednotlivě uvolněné.
- Mostnice: podélně popraskané.
- Pozednice: podélně popraskané.
- Pojistný úhelník: bez patrných poruch
Stav PKO: koroze z 20 % (Ri 5). Povrchová koroze.

4. Vybavení mostu

Podlahy

- Podlahy mezi kolejnicemi: bez patrných poruch.
Stav PKO: poškozen na ploše cca 45 % (Ri 5). Povrchová koroze.
- Podlahy po hlavách mostnic: **nejsou dostatečně upevněné**, v celé délce jsou zvlněné. Plechy jsou místy ve spojích přizvednuté - **nebezpečí pádu osob**.
Stav PKO poškozen na ploše cca 45 % (Ri 5). Povrchová koroze.
- Chodníkové podlahy: bez patrných poruch.
Stav PKO: poškozen na ploše cca 45 % (Ri 5). Povrchová koroze.

Zábradlí

- Vlevo: funkční, na NK mají sloupky č. 3 - 9 a 11 prasklé svary v ohybu, jinak bez vážných poruch.
Stav PKO: nátěr poškozen z 50 % (Ri 5).
- Vpravo: funkční, na NK vpravo místy chybí nýty (místy jsou madlo a příčle přivařené). Mezi sloupky č. 8 - 9 je prasklý svar madla, madlo je uvolněné.
Na NK mají sloupky č. 1 - 5, 8, 9 a 10 prasklé svary v ohybu, jinak bez vážných poruch.
Stav PKO: nátěr poškozen z 50 % (Ri 5).

Bezpečnostní nátěry a výstražné tabulky

- Bezpečnostní tabulky jsou nedostatečně upevněné, nejsou dostatečně reflexní.

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Cizí zařízení: kabelový žlab není dostatečně upevněn.
- Terén pod objektem: v otvoru č. 1 je vzrostlá vegetace; v otvoru č. 2 jsou v komunikaci výtluky.

5. Přechody do trati

- Bezpečné.

III. Návrh hodnocení stavebního stavu jednotlivých částí

1. Hodnocení nosných konstrukcí

Konstrukce K 01 - hodnocení stupněm 2

Z těchto důvodů:

- **Pokles v podružných ložiskách** (na O 01 vpravo a O 02 vlevo).
- **Pokles kolejového roštu vlevo na konci** (v předpolí a 0. poli na NK).
- Korozní oslabení všech ocelových prvků.
- Volné nýty v horních úhelnících podélníků.
- Uvolněné podlahy po hlavách mostnic - nebezpečí pádu osob.
- Prasklé sloupky zábradlí na nosné konstrukci.

2. Hodnocení spodní stavby

Opěra O 01 - hodnocení stupněm 2

Z těchto důvodů:

- Trhliny s průsaky v betonové části (dřík, závěrná zeď a obě křídla).
- Porušené spárování v dolním kamenném zdivu.
- Degradace betonových částí.

Pilíř P 01 - hodnocení stupněm 2

Z těchto důvodů:

- Trhliny s průsaky v betonové části směrem do obou otvorů.

Opěra O 02 - hodnocení stupněm 2

Z těchto důvodů:

- Trhliny s průsaky v betonové části (dřík, závěrná zeď a obě křídla).
- Porušené spárování v dolním kamenném zdivu.
- Degradace betonových částí.

IV. Návrh hodnocení stavebního stavu objektu

V souladu s předpisem SŽDC S 5, částí druhou, a na základě provedené podrobné prohlídky mostu navrhuji následující výsledné hodnocení stavebního stavu:

Nosná konstrukce: K 2

na základě hodnocení K 01

Spodní stavba: S 2

na základě hodnocení O 01, P 01, O 02

Podrobná prohlídka provedena dne 21.06.2022

Protokol o podrobné prohlídce zpracoval

dne 27.06.2022

Odpovědný pracovník vykonavatele
podrobné prohlídky

Podpis.....

Přílohy protokolu

Příloha č. 1 – fotodokumentace závad a poruch

Příloha č. 1

Fotodokumentace závad a poruch



Foto č. 1
K 01 - podélník v 0. poli
vpravo, korozní oslabení
stojiny. Dále silné korozní
oslabení stykové desky
dolního podélného ztužení.



Foto č. 2
O 01 - úložný kvádr vpravo
z líce, degradace betonu
pod úložným kvádrem.



Foto č. 7
O 02 - úložný kvádr a křídlo
vpravo, trhliny s průsaky a
vápennými výluhy.
Degradace betonu pod
úložným kvádrem.

Protokol o podrobné prohlídce

mostního objektu provedené dle vyhlášky Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb. a předpisu Správy železnic SŽDC S5 Správa mostních objektů

TÚ 0971 Frýdlant v Čechách (mimo) - Jindřichovice pod Smrkem (včetně)		DÚ 02 Frýdlant v Čechách – - Frýdlant v Čechách předměstí		Evd. km 000,871
Objekt most	Úsek trati šírá trať	Vžitý název - Velký ocelák přes Smědou		
Délka mostu 63,08 m		Počet otvorů 1	Počet kolejí 1	Elektrizace ne
Objednatel Správa železnic, státní organizace OŘ Hradec Králové,		Rychlost na mostě / traťová [km/h] 40/40		Traťová třída zatížení s přidruženou rychlostí B2-40
Návrh hodnocení staveb. stavu 2/2		Odpovědný pracovník vykonavatele		Rok podrobné prohlídky 2022



Pohled zprava

Centrum telematiky a diagnostiky má zaveden integrovaný systém managementu zajišťující soulad s normou ISO 9001 a ISO 27001. Zobrazené značky URS se nevztahují na dodávky služeb nebo výrobků.

Správa železnic, státní organizace
Sídlo: Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1
IČO: 709 94 234 DIČ: CZ 709 94 234
Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spisová značka A 48384.

Správa železnic, státní organizace
Centrum telematiky a diagnostiky
Malletova 2363/10
190 00 Praha 9
spravazeleznic.cz/ctd



I. Celkový popis objektu

Základní údaje o mostu

Délka mostu: 63,08 m (MES)

Šířka mostu: 6,07 m (MES)

Souřadnice středu objektu

GPS: 50°55'22.963"N, 15°3'50.475"E,

Výška objektu (niveleta nad terénem): 14,66 m (MES)

Délka přemostění: 39,72 m (MES)

Šikmost objektu: kolmá

Počet kolejí: 1 kolej

Počet nosných konstrukcí: 1

Počet otvorů: 1

Přemostěná překážka:

trvalý vodní tok (řeka Smědá)

volný terén podél O 01 a O 02

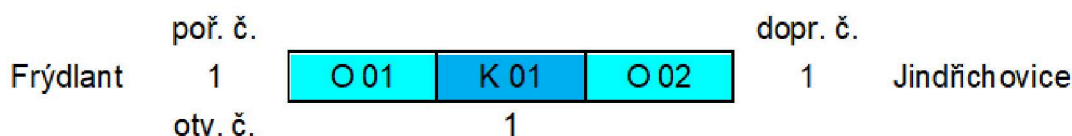
Směr vtoku vodoteče: vtok zprava

Podmínky při podrobné prohlídce (ve všech dnech)

Počasí: polojasno

Teplota vzduchu: + 25° C, teplota kolejnic + 30,9 C,

Schéma mostního objektu



1. Nosná konstrukce

Konstrukce K 01

- Popis: Ocel, trámová příhradová jednopatrová, spoje nýtové + lokálně šroubové, s horní mostovkou, ukončení kolmé,
 - Rozměry NK: šířka – 6,07 m (MES), rozpětí – 41,40 m (MES), délka – 42,50 m (MES)
 - Hlavní nosníky: plnostěnné nýtované, výška – 4,90 m uprostřed NK, osová vzdálenost nosníků – 3,22 m,
 - Příčníky: plnostěnné nýtované, výška – 1,12 m, osová vzdálenost nosníků – 4,15 m, délka – 3,18 m
 - Podélníky: plnostěnné nýtované – složené ze dvou na sobě „I“ profilu, horní podélníky jsou vůči dolním vyosené v podélném směru (horní kopírují oblouk koleje) výška horního – 400 mm, výška dolního – 580 mm, osová vzdálenost nosníků – 1,77 m,
 - Příčné ztužení: hl. nosníků – Ondřejovi kříže, mostovky – příhradové mezi podélníky

- Podélné ztužení: při dolních pasech hlavních nosníků, dále pak ztužení mostovky (dolní a horní podélníků) „L“ profily
- Firemní znak: není
- Rok výroby: 1899 (MES), rok opravy: 1981 (MES)
- Rok provedení PKO: poslední záznam 1983 a 2018 (MES)
- Uložení nosné konstrukce: ložiskové
- Rozmístění a typ ložisek:
- Pevná na O 02 – ocelová vahadlová stolicová
- Pohyblivá na O 01 – ocelová vahadlová válcová (4 x válec).

2. Spodní stavba

Opěra O 01

- Materiál: závěrná zeď – kamenné zdivo a v horní části beton, úložný práh – kamenné kvádry (žula), dřík – kamenné zdivo
- Rozměry: šířka – 5,45 m (MES), výška (viditelná část dříku vč. úp): L – 4,90 m, P – 4,89 m,
- Rok výstavby: 1902 (MES), rok opravy: neuveden.

Rovnoběžné křídlo s římsou vlevo

- Materiál: kamenné zdivo
- Římsa: beton s povrchovou úpravou

Rovnoběžné křídlo s římsou vpravo

- Materiál: kamenné zdivo
- Římsa: beton s povrchovou úpravou

Přechodové zídky

- Materiál: oboustranně – železobeton

Přilehlé svahové kužely

- Materiál: oboustranně – kamenné zdivo

Opěra O 02

- Materiál: závěrná zeď – kamenné zdivo a v horní části beton, úložný práh – kamenné kvádry (žula), dřík – kamenné zdivo
- Rozměry: šířka – 5,45 m (MES), výška (viditelná část dříku vč. úp): L – 6,15 m, P – 6,12 m,
- Rok výstavby: 1902 (MES), rok opravy: neuveden.

Rovnoběžné křídlo s římsou vlevo

- Materiál: kamenné zdivo
- Římsa: beton s povrchovou úpravou

Rovnoběžné křídlo s římsou vpravo

- Materiál: kamenné zdivo
- Římsa: beton s povrchovou úpravou

Přechodové zídky

- Materiál: oboustranně – železobeton

Přilehlé svahové kužely

- Materiál: oboustranně – kamenné zdivo

3. Železniční svršek**Kolej č. 1**

- Směrové uspořádání koleje po délce objektu: pravý oblouk
- Výškové uspořádání koleje po délce objektu: niveleta klesá
- Tvar kolejnic: S 49
- Tvar podkladnic: rozponové
- Kolejnicové podpory: mostnice (před a za mostem ve výběžích dřevěné pražce dále betonové)
- Kolejnicové styky: na začátku L – 4 mm, P – 1 mm; na konci L-2 mm, P – 0 mm, při teplotě kolejnic + 30,9 °C)

Mostnice:

- Celkový počet: 72 ks
- Způsob uložení a upevnění: centrické s vodorovným šroubem + ocelová sedla
- Materiál: Tvrdé dřevo
- Základní rozměry v/š/d: 250/250/2400-2570 mm
- Světlost mezi mostnicemi: 230 – 360 mm
- Opáskování \ protištěpné destičky: ano \ ne

Pozednice:

- Základní rozměry v/š/d: na začátku - 210/240/2550 mm, na konci - 210/240/2550 mm
- Vzdálenosti (osově):
- Na začátku: pražec – pozednice: 540 mm, pozednice – mostnice č. 1: 610 mm
- Na konci: pražec – pozednice: 530 mm, pozednice – mostnice č. 72: 540 mm

Pojistné úhelníky:

- Rozměr: L 160/100/14 mm, celková délka – 65,95 m
- Vzdálenost od pojižděné hrany kolejnice: L i P – (175 mm - 190 mm).
- Délka PÚ od hrany závěrné zdi do výběhů: na začátku – 11,94 m, na konci - 12,02 m
- Spoje: šroubové, kryté s dilatací. Ukončené dřevěným klínem.

4. Vybavení mostu**Podlahy**

- V koleji: podlahové rošty z kompozitních materiálů připevněné pomocí vrutů přímo uchycených do mostnic a nerezovými sponami a úchytkami.
- Na hlavách: chybí – nejsou osazeny podlahy!
- Na chodnících: podlahové rošty z kompozitních materiálů připevněné pomocí vrutů a šroubových spojů s nerezovými sponami a úchytkami k podélným chodníkovým nosníkům, nosníky na chodníkových konzolách OK.

Zábradlí

- Popis zábradlí, materiál, spoje: L – ocelové 5+21+5 x sloupek („L“ profil), spoje na podpěrách svary, na OK šrouby. P – ocelové 8+21+6 x sloupek („L“ profil),

- spoje na podpěrách svary, na OK šrouby. Na začátku zábradlí vpravo bezpečnostní výklenek délky – 2,14 m,
- 0,54 m, podlahu tvoří plech s oválnými výstupky – pozor v podlaze revizní otvor!
 - Počet madel/příčlí: 1 / 2 („L“ profily), ve výběžích 1 / 1
 - Výška zábradlí nad pochozí plochou: vlevo - 1,10 m, vpravo - 1,11 m
 - Délka zábradlí: vlevo – 57,15 m, vpravo – 66,28 m
 - Upevnění sloupků: na podpěrách shora do římsy, OK – chodníkové ocelové konzoly.
 - Půdorysný tvar: přímý
 - Dilatace: vzduchová mezera + šroubové spoje

Odvodnění

- Nenalezeno

Revizní zařízení

- Na začátku mostu vpravo v bezpečnostním výklenku revizní vstup do NK v podlahových rostech, dále po ocelovém žebříku až na úp O 01.
- Uvnitř OK podélná revizní lávka délky – 42,00 m, šířky – 1,03 m se zábradlím, madlo ve výšce 1,10 m. Podlahu tvoří plechy s oválnými výstupky.

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

Cizí zařízení

- Vpravo pod chodníkovou podlahou plechový kabelový žlab.
- Z čela římsy křídla O 01 vpravo měřičský bod.

Přijezd: Ústí nad Labem – Frýdlant v Čechách. V obci Frýdlant pokračovat do průmyslového areálu ulicí Tovární, přejezd železnice a cca 60 m za přejezdem odbočit vpravo na polní cestu. Po polní cestě příjezd možný až k objektu. Příjezd je obtížný, pouze za sucha a pro nákladní automobily.

Přechody do trati

- Přechodovými betonovými zídkami se zábradlím.

5. Prostorové uspořádání na objektu a pod ním

5.1 Prostorové uspořádání na objektu

- Všechny naměřené hodnoty s tolerancí (+ / -) 5 mm dle použitých měřících nástrojů.
- Poloha osy koleje k ose nosné konstrukce: neměřena

- Poloha osy koleje k ose nosné konstrukce:

	mezi mostnicí č. 2 a č. 3	mezi mostnicí č. 70 a č. 71
posun	15 mm vpravo	12 mm vlevo

Zábradlí vpravo nezasahuje do volného schůdného a manipulačního prostoru na objektu.

- Vzdálenost vnitřního líce **zábradlí** k ose koleje na O 01:

	Vlevo	vpravo
na začátku	2854 mm	2596 mm

Zábradlí vpravo nezasahuje do volného schůdného a manipulačního prostoru na objektu.

— Vzdálenost vnitřního líce **zábradlí** na NK od osy koleje na objektu:

	na začátku	uprostřed	na konci
vlevo	2631 mm	2615 mm	2600 mm
vpravo	2694 mm	2624 mm	2613 mm

Zábradlí vpravo nezasahuje do volného schůdného a manipulačního prostoru na objektu.

— Vzdálenost vnitřního líce **zábradlí** k ose koleje na O 02:

	Vlevo	vpravo
na začátku	2534 mm	2522 mm

Zábradlí vpravo nezasahuje do volného schůdného a manipulačního prostoru na objektu.

5.2 Prostorové uspořádání pod objektem

- Kolmá světlost: 39,72 m (MES)
- Volná výška nad terénem (nezpevněná komunikace): naměřeno – 7,11 m u O 01.
- Volná výška nad vodním tokem: naměřeno – 8,90 m.

II. Popis závad a poruch

1. Stav nosné konstrukce

Konstrukce K 01

- V místě napojení (styku) podélníků na příčník korozní zeslabení dolních pásnic a úhelníků podélníků o 1–3 mm a ojediněle i 4 mm; vše kryto nátěrem viz foto č. 1.
- V příhradě č. 1 na pravé straně v jednom místě prorezlá příruba úhelníku příčného ztužení – přetřena nátěrem – viz foto č. 2.
- V příhradě č. 6 na začátku vpravo chybí pod horním podélníkem nýt ve spoji krčního úhelníku a horního pasu příčníku (volný otvor), dále jsou v dolních pásnicích podélníků volné otvory.
- Mezi snýtovanými úhelníky příčného ztužení (Ondřejovi kříže) dochází k mírnému odtážení materiálu – nyní bez šterbinové koroze a kryto novým nátěrem.
- Hlavní nosníky mají horní pásnice a dolní pasy korozně zeslabené do 1 mm – vše kryto novým nátěrem.
- Hlavy jednotlivých nýtů jsou korozně zeslabené o 1 mm → kryto novým nátěrem.
- Místy patrné korozní oslabení jednotlivých ocelových prvků OK o 1–3 mm v detailech a místech se zhoršeným přístupem patrné i usazování nečistot na vodorovné plochy (nejvíce sledováno nad podpěrami v místě ložisek). V místě nad ložiskem O 01 vpravo dolní úhelník s prorezlou vodorovnou přírubou.
- Dále jsou viditelné volné otvory v dolních pasech podélníků (nejspíše původní upevnění) a jednotlivé nýty nahrazeny šrouby.

Nátěr OK:

- Stav PKO Ocelové Konstrukce: (Ri 0) nátěr obnoven.
- Na konstrukci chybí název firmy a rok provedení PKO.

Uložení OK:

- Ložiska jsou místy zanesená, znečištěná (nepromazané válce pohyblivých ložisek). Osa valnice levého i pravého pohyblivého ložiska je posunutá vůči ose válců o 20 mm ve směru Frýdlant (tj. k O 01), dále jsou válce mírně zešíkmené a to o 1 mm v podélném směru.
- Ložiska mají porušené zalití.

- Stav PKO (Ri 0) kryto novým nátěrem.
- Chování konstrukce při průjezdu vlaku: Klidné.

2. Stav spodní stavby

Opěra O 01

Závěrná zeď:

- V horní a střední části lokálně vypadané spárování s počínající degradací zdící malty. Z míst porušených spár narůstá drobná vegetace.
- Místy kamenné prvky povrchově degradují, jsou popraskané, prasklé.

Úložný práh:

- Mezi rohovým římsovým kvádrem vpravo a úložným kvádrem ložiska mezera ve spáře - 50 mm (vypadané spárování), též je kvádr mírně vytlačen viz foto č. 3.
- Horní plocha úložného prahu místy znečištěná, zanesená nečistotami a porostlá drobnou vegetací (keře).

Dřík:

- Ve střední části **a dolní části vlevo** na líci dříku stopy po stékání vody – v těchto místech zdivo navlhlé, nárůst drobné vegetace a lokálně porušené spárování viz foto č. 3.
- **Ve střední části ojediněle prasklé kamny zdiva.**

Křídlo vlevo:

- Jednotlivé kameny popraskané, povrchově degradují s lokálně porušeným a vypadaným spárováním.

Křídlo vpravo:

- Jednotlivé kameny popraskané, povrchově degradují s lokálně porušeným a vypadaným spárováním.

Přechodové zídky:

- Vlevo: zídka svisle sesedlá o 20 mm a odtržená o 30 mm oproti římse křídla.
- Vpravo: zídka svisle sesedlá o 80–100 mm a vybočená (ve směru od osy koleje) o 50 mm oproti římse křídla.
- Oboustranně: beton shora a při hranách degraduje do hl. 10–20 mm.

Svahové kužely:

- Oboustranně: silně porostlé vegetací (mech, keře, stromky) zanesený zeminou a lokálně rozvolněný.

Opěra O 02

Závěrná zeď:

- V horní a střední části ojediněle porušené spárování. Z míst porušených spár narůstá drobná vegetace.
- Místy kamenné prvky povrchově degradují, jsou popraskané.

Úložný práh:

- Mezi rohovým římsovým kvádrem vlevo a úložným kvádrem ložiska mezera ve spáře
- (vypadané spárování), též je kvádr mírně vytlačen a nadzvednutý.
- Horní plocha úložného prahu místy znečištěná, zanesená nečistotami a porostlá drobnou vegetací (keře).

Dřík:

- Ve střední části na líci dříku stopy po stékání vody – jinak bez viditelných závažných poruch a závad.

Křídlo vlevo:

- Jednotlivé kameny popraskané, povrchově degradují s lokálně porušeným a vypadaným spárováním.
- Ze spár ojediněle narůstá drobná vegetace.

Křídlo vpravo:

- Jednotlivé kameny popraskané, povrchově degradují s lokálně porušeným a vypadaným spárováním.
- Ze spár v ploše narůstá drobná i vzrostlá vegetace.

Přechodové zídky:

- Vlevo: zídka svisle sesedlá o 50–70 mm a vybočená (ve směru od osy koleje) o 20 mm oproti římse křídla. Mezera mezi římsovou křídla a římsovou přechodové zdi je 20 mm.
- Vpravo: zídka vybočená (ve směru od osy koleje) o 30 mm oproti římse křídla. Mezera mezi římsovou křídla a římsovou přechodové zdi je 30 mm.

Svahové kužely:

- Oboustranně: silně porostlé vegetací (mech, keře, stromky) zanesený zeminou a lokálně rozvolněný.

3. Stav železničního svršku

Kolej č. 1,

- Většina svérkových šroubů a vrtulí nedotažené, jsou mírně vyčnělé a podkladnice uvolněné.
- Kolejové lože je na začátku i konci zanesené a zarostlé drobnou vegetací.

Mostnice:

- Část mostnic popraskaná a povrchově zahnilá.
- Mostnice neleží celou svou plochou na ocelových úložných sedlech. Dále také jednotlivá ocelová úložná sedla neleží na centrické liště → mezery mezi lištou a sedly 1–3 mm.

Pozednice:

- Na začátku je pozednice povrchově nahnílá a popraskaná. Jednotlivé vrtule neudrží.
- Pozednice na konci je vlevo vyhnílá z 50 %, dále má prasklé a vyhnílé podkladnice a všechny vrtule neudrží.

Pojistné úhelníky:

- Místy jsou šroubové spoje nedotažené anebo chybí. Na začátku chybí 2 x šroub vlevo.
- Stav PKO do 50 % (Ri 5).

4. Stav vybavení

Podlahy

- V koleji: Ojedíněle jsou nedostatečně upevněné rošty, nedostatek nerezových spon a vrutů.
- Na hlavách: úplně chybí - volné otvory mezi mostnicemi.
- Na chodnících: Ojedíněle jsou nedostatečně upevněné rošty.

Zábradlí

- Výškové nerovnosti mezi zábradlím na podpěrách a přechodových zídkách. Zalití sloupků obnovené, ale **na konci je drobné a prasklé. Na O 02 vpravo je uvolněný druhý sloupek.**
- Stav PKO (Ri 0) – nátěr nový.

Odvodnění

- Nenalezeno

Revizní zařízení

- Bez viditelných závažných poruch a závad. Stav PKO (Ri 0) nátěr obnoven.

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu:

- Bez závad.

5. Přechody do trati

- Upraveny, řešeny – plynule přechází do otevřeného kolejového lože.

III. Návrh hodnocení stavebního stavu jednotlivých částí

1. Hodnocení nosných konstrukcí

Konstrukce K 01 – hodnocení stupněm 2

z těchto důvodů:

- Korozní oslabení v místech styků (spojů) podélníků a příčníků o 1÷4 mm kryto nátěrem.
- Chybějící nýt nebo šroubový spoj v příhradě č. 6 ve spoji podélník / příčník (viditelný volný otvor); další otvory v dolní pásnici podélníků.
- Prorezlá jedna z přírub úhelníku příčného ztužení v příhradě č. 1 vpravo.
- Znečištěná pohyblivá ložiska a neošetřené válce mazivem.

2. Hodnocení spodní stavby

Opěra O 01 – hodnocení stupněm 2

z těchto důvodů:

- Degradace kvádrů pod uložením nosné konstrukce.
- Degradace kamenů i spárování zdiva.
- Posuny přechodových zídek.

Opěra O 02 – hodnocení stupněm 2

z těchto důvodů:

- Degradace kvádrů pod uložením nosné konstrukce.
- Degradace kamenů i spárování zdiva.
- Posuny přechodových zídek.

IV. Návrh hodnocení stavebního stavu objektu

V souladu s předpisem SŽDC S 5, částí druhou, a na základě provedené podrobné prohlídky objektu navrhuji následující výsledné hodnocení stavebního stavu:

Nosná konstrukce: K 2

na základě hodnocení K 01;

Spodní stavba: S 2

na základě hodnocení O 01 a O 02;

Podrobná prohlídka provedena dne 02.08.2022

Protokol o podrobné prohlídce zpracoval

dne 24.09.2022

Odpovědný pracovník vykonavatele
podrobné prohlídky

podpis

Přílohy protokolu

Příloha č. 1 – fotodokumentace závad a poruch

Příloha 1

Fotodokumentace závad a poruch



Obrázek 1. Konstrukce K 01 dolní úhelníky podélníků v místě napojení na příčník –

korozní oslabení prvku u podélníků o 1÷4; otvory v podélníku mm, je kryto nátěrem.



Obrázek 2. Konstrukce K 01 příhrada č. 1 vpravo na začátku –

prorezlá jedna příruba úhelníku příčného ztužení – kryto nátěrem.



**Obrázek 3. Opěra O 01 líc
dříku a úložný práh –**

degradace zdíci malty v
římsové oblasti vlevo a
průsaky lícem dříku v dolní
části vlevo.

Protokol o podrobné prohlídce

mostního objektu provedené dle Vyhlášky Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb.
a předpisu Správy železnic SŽDC S5 Správa mostních objektů

TÚ 1441 Martinice v Krkonoších (mimo) – Rokytnice nad Jizerou (včetně)		DÚ 08 Poniklá – Jablonec n/Jiz.		Evd. km 15,157
Objekt most	Úsek trati Širá trať	Vžitý název Maříkov - Jizera		
Délka mostu 51,30 m	Počet otvorů 1	Počet kolejí 1	Elektrizace ne	
Objednatel Správa železnic, státní organizace OR Hradec Králové		Rychlost na mostě / traťová [km/h] 45/50		Traťová třída zatížení s přidruženou rychlostí A - 50
Návrh hodnocení stavebního stavu 2/3		Odpovědný pracovník vykonavatele		Rok podrobné prohlídky 2023



Pohled zprava

Centrum techniky a diagnostiky má zaveden integrovaný systém managementu zajišťující soulad s normou ISO 9001 a ISO 27001. Zobrazené značky URS se nevztahují na dodávky služeb nebo výrobků.

Správa železnic, státní organizace
Sídlo: Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1
IČO: 709 94 234 DIČ: CZ 709 94 234
Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spisová značka A 48384.

Správa železnic, státní organizace
Centrum techniky a diagnostiky
Malletova 2363/10
190 00 Praha 9
spravazeleznic.cz/ctd



I. Celkový popis objektu

Základní údaje o mostu

Délka mostu: 51,30 m (MES)
Šířka mostu: 4,53 m (MES)
Výška objektu: 11,50 m (MES)
Délka přemostění: 40,74 m (MES)
Úhel křížení: 60,00° (MES)
Objekt: šikmý
Šikmost objektu: šikmost levá
Počet kolejí: 1
Počet nosných konstrukcí: 1
Počet otvorů: 1
Přemostěná překážka: trvalý vodní tok
Směr toku vodoteče: vtok zleva

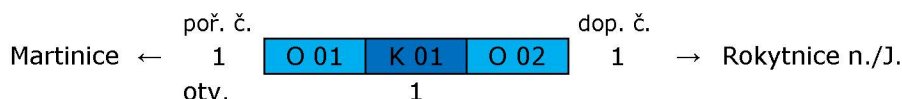
Souřadnice středu objektu

50°40'33.856"N, 15°27'21.801"E

Podmínky při podrobné prohlídce

Teplota: + 21 °C
Počasí: jasno

Schéma mostního objektu



1. Nosná konstrukce

Konstrukce K 01

- Konstrukce: ocelová, příhradová (přímopásová, svislicová soustava), nýtovaná, se zapuštěnou mostovkou, prostá. Ukončení NK: šikmé, ukončení mostovky: šikmé.
 - Rozměry NK: délka: 43,00 m (MES); šířka: 4,53 m; rozpětí: 42,30 m (MES).
- Hlavní nosníky: příhradové, nýtované.
 - Rozměry: délka: 42,54 m; výška: 5,12 m; osová vzdálenost: 2,84 m.
- Příčníky: příhradové, nýtované.
 - Rozměry: délka: 2,80 m; výška: 0,70 m; osová vzdálenost: 3,96 m.
- Podélníky: plnostěnné, nýtované, průběžné.
 - Rozměry: délka: 42,54 m; výška: 0,60 m; osová vzdálenost: 1,80 m.
- Ztužení:
 - Příčné hlavních nosníků: příhradové, nýtované.
 - Podélné dolní hlavních nosníků: diagonálně spojený profil „L“.
 - Příčné podélníků: příhradové, nýtované.
 - Podélné dolní podélníků: diagonálně spojený, zdvojený profil „L“.
- Ložiska: ocelová, vahadlová; nad O 01 pevná, stolicová; nad O 02 pohyblivá, válcová (4x válec).
- Rok výroby: 1899 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Rok opravy: neuvedeno.
- Rok obnovy PKO: 2008 (MES) - na objektu neuvedeno.

2. Spodní stavba

Opěra O 01

- Materiál: kamenné zdivo, hrubé řádkování.
 - Rozměry: výška dříku: 2,80 m; šířka opěry: 5,00 m (MES).
- Úložné kvádry: kamenné.
- Závěrná zeď: kamenné zdivo, hrubé řádkování, výška: 5,60 m.
- Rok výstavby: 1899 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Rok opravy: 2008 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Křídla:
 - vlevo - rovnoběžné, kamenné, hrubé řádkování, kamenný kužele.
 - vpravo - rovnoběžné, kamenné, hrubé řádkování, kamenný kužel.

Opěra O 02

- Materiál: kamenné zdivo, hrubé řádkování.
 - Rozměry: výška dříku: 5,40 m; šířka opěry: 5,00 m (MES).
- Úložné kvádry kamenné.
- Závěrná zeď: kamenné zdivo, hrubé řádkování, výška: 5,60 m.
- Ochranné zdivo: kamenné zdivo.
- Rok výstavby: 1899 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Rok opravy: 2008 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Křídla:
 - vlevo - rovnoběžné, kamenné, hrubé řádkování, kamenný kužele.
 - vpravo - rovnoběžné, kamenné, hrubé řádkování, kamenný kužel.

3. Železniční svršek

- Směrové uspořádání koleje: na začátku přechodnice levého oblouku, dále na nosné konstrukci v přímé.
- Výškové uspořádání koleje: stoupá
- Tvar kolejnic: S 49, svařovaná.
- Tvar podkladnic, upevnění: žebrové, pružné (na NK), rozponové (v předpolí).
- Kolejnicové styky: nad O 01 a O 02 po 2 ks otevřených styků.
- Kolejnicové podpory: mostnice, dřevo/dub; čelní spony proti štěpení.
- Způsob uložení mostnic: plošné, svislé mostnicové šrouby; nad O 01 a O 02 jsou 2 ks mostnic uloženy na závěrné zdi a v kolejovém loži.
- Počet a rozměr mostnic: 80 ks; 240x260x2440 mm, zaříznuté o 10 - 30 mm.
- Světlost mezi mostnicemi: 225 - 350 mm.
- Pozednice: 2 ks; pražce, dřevo/buk, bez spon nebo opáskování.
- Rozměr pozednic: O 01: 160x240x2500 mm; O 02: 140x240x2500 mm.
- Osová vzdálenost pražce - pozednice; pozednice - mostnice:
 - na začátku: pražec - pozednice: 575 mm; **pozednice - mostnice: 730 mm!**
 - na konci: **pražec - pozednice: 730 mm!** pozednice - mostnice: 495 mm.
- Kolejnicové podpory v předpolí: pražce, dřevo/buk.

Pojistný úhelník

- Materiál a rozměr: profil „L“, 160x100x14 mm.
- Délka úhelníku: 65,00 m; pojistný úhelník je společný pro objekt v km 15,204, celková délka: 103,00 m.
- Způsob upevnění: vrtulemi do mostnic a pražců.
- Způsob ukončení: dle předpisu SŽ S3, článek XII.
- Vzdálenost od pojížděné hrany: 185 mm.

4. Vybavení mostu

Podlahy

- Mezi kolejnicemi: plech s oválnými výstupky tl. 6 mm.
- Po hlavách mostnic: nejsou osazeny.
- Chodníkové podlahy: dřevěné, příčné fošny tl. 50 mm, na chodníkových konzolách.

Zábradlí

- Popis zábradlí, materiál, spoje: ocelové, profil „L“, nýťované, místy svařované.
Dolní příčle mají šroubové spoje.
- Počet madel/příčlí: 1 / 2
- Výška zábradlí nad pochozí plochou: min. 1100 mm.
- Počet sloupků: 3+23+3 ks (29 ks).
- Délka zábradlí: vlevo: 3,51+43,25+4,46 m (51,22 m)
vpravo: 3,58+43,64+4,00 m (51,22 m)
- Dilatace zábradlí: šroubovými spoji.
- Upevnění sloupků: k chodníkovým konzolám (na NK), vetknuté do křídel (v předpolí).
- Půdorysný tvar: přímý
- Ukolejnění / vodivé propojení: ne / ne.

Bezpečnostní nátěry a výstražné tabulky

- Bezpečnostní nátěry ani výstražné tabulky nejsou osazeny.

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Cizí zařízení: vpravo na chodníkové podlaže je dřevěný, oplechovaný kabelový žlab.
Měřičský bod: umístěn na začátku vlevo, shora křídla.
- Terén pod objektem: trvalý vodní tok řeka Jizera, u O 01 zpevněná lesní cesta,
u O 02 ochranné zdivo (viz výše).
- Přejezd až k objektu není možný. Přejezd po silnici I/14 Horní Sytová - Rokytnice n/J,
k objektu v km 15,204, který se podjíždí.

5. Přechody do trati

- Neřešené.

6. Prostorové uspořádání na objektu a pod ním

6.1 Prostorové uspořádání na objektu

- Poloha osy koleje k ose nosné konstrukce:

Číslo konstrukce	mostnice č. 4 a 5	mostnice č. 40 a 41	mostnice č. 76 a 77
K 01	13 mm vpravo	38 mm vpravo	13 mm vpravo

- Vzdálenost vnitřního líce **zábradlí na NK** od osy koleje: (dle zábradlí vlevo)

	sloupek č. 1	sloupek č. 11	sloupek č. 22
vlevo	2170 mm	2190 mm	2160 mm
vpravo	2160 mm	2120 mm	2150 mm

- Zábradlí vlevo a vpravo zasahují do volného schůdného a manipulačního prostoru.

- Vzdálenost vnitřního líce **zábradlí v předpolí** od osy koleje:

	na začátku	na konci
vlevo	2250 mm	2270 mm
vpravo	2350 mm*	2240 mm

- Zábradlí vlevo a vpravo zasahuje do volného schůdného a manipulačního prostoru.
* vpravo na začátku sloupek uvolněný a vyhnutý od osy koleje.

- Vzdálenost vnitřních hran **římů v předpolí** od osy koleje:

	na začátku	na konci
vlevo	1770 mm	1770 mm
vpravo	1850 mm	1770 mm

6.2 Prostorové uspořádání pod objektem

- Světlost kolmá: 40,14 m.
- Světlost šikmá: 40,74 m.
- Volná výška: 5,60 m.

II. Popis závad a poruch

1. Stav nosné konstrukce

Konstrukce K 01

- Hlavní nosníky: z obou čel jsou krycí úhelníky bodově oslabeny do hl. 2 - 3 mm. Úhelníky svislic a diagonál jsou v krajních polích, v dolní části, oslabeny do hl. 2 mm. Dolní pasové úhelníky jsou nad ložisky bodově oslabeny do hl. 2 - 3 mm. Hlavy nýtů jsou nad ložisky a místy u stykových desek ztužení oslabeny z 1/4 tl. Stav PKO: koroze $\leq 1\%$ (Ri 3). Výše uvedená oslabení jsou kryta nátěrem.
- Příčnický: příčnický č. 1, 3, 4, 7, 8 mají mezi horními úhelníky šterbinovou korozi tl. až 10 mm, úhelníky se začínají mírně deformovat. Příčník č. 8 má dolní úhelník mírně deformovaný. Příčník č. 11 (vpravo) má narůst šterbinové koroze tl. 15 mm včetně mírné deformace. Všechny příčnický mají jednotlivé prvky místy bodově oslabeny do hl. 1 - 2 mm. Stav PKO: koroze $\leq 1\%$ (Ri 3). Výše uvedená oslabení jsou kryta nátěrem.
- Podélníky: **podélníky vlevo a vpravo** (nad O 01 a O 02) **jsou zapřeny do závěrných zdí** (viz foto č. 1). Horní úhelníky jsou v místech bývalého uložení mostnic oslabeny do hl. 1 - 2 mm. V místech napojení na příčnický a příčné ztužení jsou úhelníky oslabeny do hl. 1 - 2 mm. Otvory po dřívějším rozdělení mostnic jsou mimo mostnice zaslepeny šrouby. Stav PKO: koroze $\leq 1\%$ (Ri 3). Výše uvedená oslabení jsou kryta nátěrem.
- Ztužení: Příčné hl. n.: v mostních polích č. 1, 2, 3 jsou dolní úhelníky (v krajích) bodově oslabeny do hl. až 3 mm s okraji do ostra, v ostatních polích jsou místy oslabeny do hl. 1 - 2 mm. Podélné dolní hl. n.: v mostních polích č. 1 - 4 jsou na stykových deskách nečistoty, úhelníky a stykové desky jsou místy bodově oslabeny do hl. 2 mm. Příčné podélníků: bez patrných poruch. Podélné dolní podélníků: bez patrných poruch. Stav PKO: koroze $\leq 1\%$ (Ri 3). Výše uvedená oslabení jsou kryta nátěrem.

- Ložiska: všechna ložiska nejsou obetonována a místy jsou podložiskové desky oslabeny korozí do hl. 2 mm.
Stav PKO: koroze $\leq 1 \%$ (Ri 3). V malých plochách se odlupuje ochranný nátěr.
- **Chování konstrukce při průjezdu vlaku: klidné.**



Foto č. 1 - K 01 - zapření levého podélníku do zdiva závěrné zdi nad O 01.



Foto č. 2 - K 01 - zábradlí vlevo na NK, silně deformované.

2. Stav spodní stavby

Opěra O 01

- Opěra: z čela vlevo (za rohovými kvádry) je svislá trhlinka ve spáře včetně hloubkově vypadaného spárování.
Z čela (na ostatní ploše) je místy vypadané spárování včetně prorůstání spár vegetací.
Z obou líců je hloubkově vypadané spárování.
- Úložné kvádry: kvádry mají vypadané spárování, vlevo z líce hloubkově.
- Závěrná zeď: z čela místy vypadané spárování.
Z čela v horní části (u pravého podélníku) se 1 ks kvádrů vysouvá ven.
Z líce vlevo je v dolní části hloubkově vypadané spárování.

Křídlo vlevo

- Křídlo má **v konci hloubkově vypadané spárování**, zdivo se mírně vysouvá ven, 1 ks kvádrů silně degraduje a vydroluje se do hl. 50 mm, ve spárách prorůstá vegetace.
Poslední kvádr je uvolněný ve spárách a vysouvá se ven až o 80 mm.
V dolní části křídla (za úložným kvádrem) je hloubkově vypadané spárování.
- Kamenný kužel je silně porostlý vegetací a náletovými stromky.

Křídlo vpravo

- **Křídlo je odpojeno** od rohových kvádrů závěrné zdi **svislou trhlinou ve spáře včetně hloubkově vypadaného spárování a začíná se vysouvat ven** (viz foto č. 3). **V době PPM 2023 bylo vysunutí zdiva až o 40 mm** (viz foto č. 4). Zdivo přestává být zajištěno kamenným kuželem z důvodu zhoršujícího se stavu kuželu (viz níže). **Zhoršení stavebního stavu od PPM 2020.**
V horní části je tuhost zdiva narušena hloubkově vypadaným spárováním, zdivo se vysouvá ven až o 100 mm (viz foto č. 5). **Hrozí další rozvíjení poruchy.** Ve spárách prorůstá drobná vegetace.
Poslední kvádr je uvolněný ve spárách a vysouvá se ven až o 150 mm.
- Kamenný kužel je ve spáře odpojený od křídla, téměř v celé hloubce kuželu, s rozevřením spáry v dolní části až 150 mm (viz foto č. 6).
Silně porostlý vegetací a náletovými stromky.

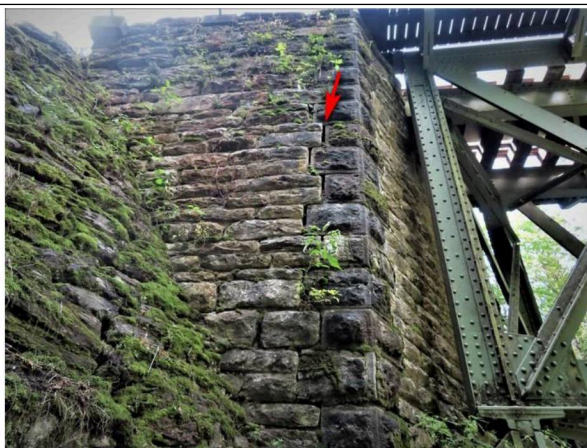


Foto č. 3 - O 01 - křídlo vpravo, odpojení zdiva svislou trhlinou ve spáře.



Foto č. 4 - O 01 - křídlo vpravo, odpojení zdiva detail včetně vysunutí až o 40 mm.



Foto č. 5 - O 01 - křídlo vpravo, v konci hloubkově vypadané spárování a vysunutí až o 100 mm.



Foto č. 6 - O 01 - kamenný kozel vpravo, separace a rozevření spáry až o 150 mm.

Opěra O 02

- Opěra: shora vlevo počínají ve spárách prorůstat náletové dřeviny.
Z čela vpravo svislá trhlina ve spáře (za rohovými kvádry) včetně hloubkově vypadaného spárování (viz foto č. 7).
Z čela v horní části hloubkově vypadané spárování, spáry prorůstají drobnou vegetací.
Z čela v horní, střední části jsou patrné stopy po průsacích.
- Úložné kvádry: okolo kvádrů je vypadané spárování, spáry prorůstají vegetací.
- Závěrná zeď: **z čela a líce vpravo se rohové kvádry separují**, v tomto místě **hloubkově vypadané spárování do hl. až 400 mm, spáry rozevřené až 50 mm** (viz foto č. 8, 9, 10). **Hrozí další rozvíjení poruchy.**
Z čela vlevo, za rohovými kvádry, je rozevření spáry a hloubkově vypadané spárování.
Z čela v horní části je hloubkově vypadané spárování včetně prorůstání vegetace.
Z čela ve střední dolní části je svislá trhlina ve spáře i přes kvádry, rozevření do 0,5 mm.
- Ochranné zdivo: kamenné zdivo je silně rozvolněné, spárování je vyplavené a ve zdivu prorůstá vegetace.

Křídlo vlevo

- Křídlo má hloubkově vypadané spárování, spáry prorůstají vegetací.
V horní části (za rohovými kvádry) se zdivo vysouvaná ven o 30 mm.
- Kamenný kužel je v horní části rozvolněný, spárování je v celé ploše vypadané.
U opěry prorůstají zdivem kuželu náletové stromy.

Křídlo vpravo

- Křídlo má hloubkově vypadané spárování, spáry prorůstají náletovými dřevinami (viz foto č. 8).
- V horní části (za rohovými kvádry) se zdivo vysouvaná ven o 20 mm.
- V římse křídla (mezi objekty) je příčná trhlina, rozevření až 0,8 mm.
- Kamenný kužel je v horní části odpojený ve spáře od křídla.
- V dolní části je rozvolněný, spárování je v celé ploše vypadané včetně prorůstání náletovými stromy.



Foto č. 7 - O 02 - dřík z čela vpravo, svislá trhlina ve spáře včetně hloubkově vypadaného spárování.



Foto č. 8 - O 02 - závěrná zed' z líce vpravo, odpojení rohových kvádrů svislou trhlina ve spáře, hrozí rozvíjení poruchy. Křídlo má hloubkově vypadané spárování.



Foto č. 9 - O 02 - závěrná zed' z čela vpravo, odpojení rohových kvádrů svislou trhlina ve spáře, hrozí rozvíjení poruchy.

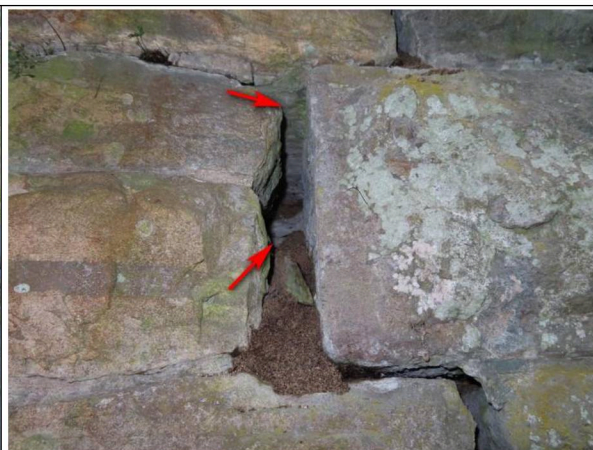


Foto č. 10 - O 02 - závěrná zed' z čela vpravo detail, spára je bez pojiva do hl. až 400 mm. Ve spáře pouze písek.

3. Stav železničního svršku

- Železniční svršek (před a za NK): kolejový rošt je nedostatečně podbitý, na objektu je výšková nerovnost, patrný **pokles nivelety kolejnic v místech otevřených styků**. Kolejové lože je na začátku objektu bahnité. Na konci je mírně zanesené.
- Držebnost upevňovadel: v pozednici nad O 02 nadržují upevňovadla.
- Mostnice: podélně popraskané, jinak bez vážných poruch.
- Pozednice: pražce (nad O 01 a O 02) jsou **zcela vyhnílé**, nad O 02 nadržují upevňovadla. Na konci je mostnice vyhnílá a vlevo i vpravo v ní nadržují upevňovadla.
- Kolejnicové podpory v předpolí: pražce jsou jednotlivě vyhnílé.

Pojistný úhelník

- Místy je úhelník v předpolí připevněn jen 1 ks vrtule.
Stav PKO: koroze ze 100 % (Ri 5). Povrchová koroze.

4. Stav vybavení mostu**Podlahy**

- Podlahy mezi kolejnicemi: bez patrných poruch.
Stav PKO: koroze ≤ 8 % (Ri 4).
- Podlahy po hlavách mostnic: nejsou osazeny.
- Chodníkové podlahy: vlevo a vpravo obnoveny, bez patrných poruch.

Zábradlí

- Vlevo: **není dostatečně funkční**. Nad křídlem O 01 jsou sloupky č. 1, 2, 3 oslabeny s okraji do ostra do hl. až 15 mm.
Sloupek č. 1 je vykloněný od osy koleje až o 100 mm (z důvodu vysunutí kvádry římsy).
Na nosné konstrukci mezi sloupky č. 4 - 5 (na NK) je deformované madlo.
Mezi sloupky č. 10 - 15 (na NK) je zábradlí silně deformované (viz foto č. 2).
Sloupky č. 11, 12, 13 jsou v dolní části přerušené (tržené) a dále je **sloupek č. 11 silně deformovaný** a mezi sloupky č. 11 - 12 je přerušena solní příčel.
Nad křídlem O 02 je sloupek č. 2 přerušen korozí.
Stav PKO: koroze ≤ 8 % (Ri 4).
- Vpravo: **není dostatečně funkční**. Nad O 01 je sloupek č.2 v dolní části přerušen korozí.
Sloupek č. 1 je vykloněný od osy koleje až o 150 mm (z důvodu vysunutí kvádry římsy).
Na nosné konstrukci mezi sloupky č. 4 - 5 (na NK) je deformované madlo.
Nad křídlem O 02 jsou sloupky vyhnuté ve směru staničení až o 100 mm.
Stav PKO: poškozen na ploše cca 50 % (Ri 5).

Bezpečnostní nátěry a výstražné tabulky

- Chybí.

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Cizí zařízení: kabelový žlab je nedostatečně celistvý (dělený po částech) na začátku v přechodu je obnažený kabel, vnitřní dřevo vyhnívá.
- Terén pod objektem: zpevněná lesní cesta u O 01 je bez patrných poruch, vodní tok řeky Jizery je neupraven, ochranné zdivo u O 02 (viz výše).

5. Přechody do trati

- Na začátku nejsou bezpečné, výškový rozdíl 0,40 m. Na konci jsou bezpečné.

III. Návrh hodnocení stavebního stavu jednotlivých částí**1. Hodnocení nosných konstrukcí****Konstrukce K 01 - hodnocení stupněm 2**

Z těchto důvodů:

- Zapření podélníků nosné konstrukce do závěrných zdí (nad O 01 a O 02).
- Silně poškozené zábradlí na nosné konstrukci a obou předpolí (převážně vlevo).
- Oslabení prvků nosné konstrukce a šterbinová koroze mezi úhelníky příčníků.
- Vyhnílé pozednice (nad O 01 a O 02).

2. Hodnocení spodní stavby

Opěra O 01 - hodnocení stupněm 3

Z těchto důvodů:

- **Odpojení zdiva křídla vpravo svislé spáře včetně mírného vysunutí.**
- **Hloubkově vypadané spárování obou křídel, vpravo včetně vysouvání zdiva.**
- Nedostatečně funkční kamenný kužel vpravo z důvodu rozevírání spáry.
- Hloubkově vypadané spárování z obou líců dříku opěry včetně levého líce závěrné zdi.

Opěra O 02 - hodnocení stupněm 3

Z těchto důvodů:

- **Odpojení rohových kvádrů závěrné zdi vpravo, hrozí rozvíjení poruchy.**
- Hloubkově vypadané spárování závěrné zdi (ve střední části a vlevo).
- Svislá trhлина ve spáře včetně hloubkově vypadaného spárování z čela dříku vpravo.
- Hloubkově vypadané spárování obou křídel včetně prorůstání dřevin vpravo.
- Rozvolnění obou kamenných kuželů včetně prorůstání náletových stromů.

IV. Návrh hodnocení stavebního stavu objektu

V souladu s předpisem SŽDC S 5, částí druhou, a na základě provedené podrobné prohlídky mostu navrhuji následující výsledné hodnocení stavebního stavu:

Nosná konstrukce: K 2

na základě hodnocení K 01

Spodní stavba: S 3

na základě hodnocení O 01, O 02

Podrobná prohlídka provedena dne 23.08.2023

Protokol o podrobné prohlídce zpracoval

dne 31.08.2023

Odpovědný pracovník vykonavatele
podrobné prohlídky

Podpis.....

Protokol o podrobné prohlídce

mostního objektu provedené dle Vyhlášky Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb.
a předpisu Správy železnic SŽDC S5 Správa mostních objektů

TÚ 1441 Martinice v Krkonoších (mimo) – Rokytnice nad Jizerou (včetně)		DÚ 08 Poniklá – Jablonec n/Jiz.		Evd. km 17,897
Objekt most	Úsek trati Širá trať	Vžitý název Jablonec Jizera		
Délka mostu 49,00 m		Počet otvorů 1	Počet kolejí 1	Elektrizace ne
Objednatel Správa železnic, státní organizace OR Hradec Králové		Rychlost na mostě / traťová [km/h] 40/50		Traťová třída zatížení s přidruženou rychlostí A - 50
Návrh hodnocení stavebního stavu 2/2		Odpovědný pracovník vykonavatele		Rok podrobné prohlídky 2023



Pohled zprava

Centrum techniky a diagnostiky má zaveden integrovaný systém managementu zajišťující soulad s normou ISO 9001 a ISO 27001. Zobrazené značky URS se nevztahují na dodávky služeb nebo výrobků.

Správa železnic, státní organizace
Sídlo: Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1
IČO: 709 94 234 DIČ: CZ 709 94 234
Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spisová značka A 48384.

Správa železnic, státní organizace
Centrum techniky a diagnostiky
Malletova 2363/10
190 00 Praha 9
spravazeleznic.cz/ctd



I. Celkový popis objektu

Základní údaje o mostu

Délka mostu: 49,00 m (MES)
Šířka mostu: 4,96 m (měřeno na nosné konstrukci).
Výška objektu: 5,60 m (MES)
Délka přemostění: 40,42 m (MES)
Úhel křížení: 60,00° (MES)
Objekt: šikmý
Šikmost objektu: šikmost levá
Počet kolejí: 1
Počet nosných konstrukcí: 1
Počet otvorů: 1
Přemostěná překážka: trvalý vodní tok
Směr toku vodoteče: vtok zleva

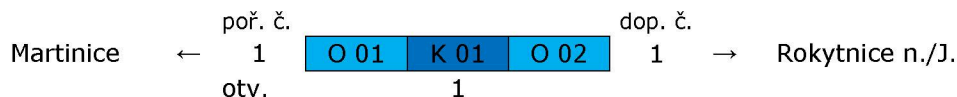
Souřadnice středu objektu

50°41'43.193"N, 15°26'17.052"E

Podmínky při podrobné prohlídce

Teplota: + 29 °C
Počasí: jasno

Schéma mostního objektu



1. Nosná konstrukce

Konstrukce K 01

- Konstrukce: ocelová, příhradová (svislicová, křivopásová soustava), nýtovaná, s dolní mostovkou, prostá. Ukončení konstrukce: šikmé, ukončení mostovky: kolmé.
 - Rozměry NK: délka: 45,35 m; šířka: 4,96 m (MES); rozpětí: 42,00 m (MES).
- Hlavní nosníky: příhradové, nýtované.
 - Rozměry: délka: 42,40 m; výška: 6,10 m; osová vzdálenost: 4,73 m.
- Příčníky: plnostěnné, nýtované.
 - Rozměry: délka: 4,69 m; výška: 0,85 m; osová vzdálenost: 2,59 - 3,94 m.
- Podélníky: plnostěnné, nýtované.
 - Rozměry: délka: 2,55 - 3,90 m; výška: 0,60 m; osová vzdálenost: 1,80 m.
- Ztužení:
 - Horní příčné hlavních nosníků (nebesa): 2x zdvojený profil „L“; 1x příhradové.
 - Horní podélné hlavních nosníků (nebesa): diagonálně spojený, zdvojený profil „L“.
 - Dolní podélné hlavních nosníků: diagonálně spojený, zdvojený profil „L“.
 - Příčné podélníků: příhradové, nýtované
- Ložiska: ocelová, vahadlová, nad O 01 pevná, stolicová; nad O 02 pohyblivá (4x válec).
- Podružná ložiska: ocelová, stolicová, pravděpodobně uložení plošné.
- Rok výroby: 1899 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Rok opravy: 2008 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Rok obnovy PKO: 2008 (MES) - na objektu neuvedeno.

2. Spodní stavba

Opěra O 01

- Materiál: kamenné zdivo, pravidelné řádkování.
 - Rozměry: výška dříku: 1,70 m; šířka opěry: 7,20 m (MES).
- Závěrná zeď: kamenné zdivo, hrubé řádkování, výška: 1,52 m.
- Úložné kvádry: kamenné.
- Rok výstavby: 1899 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Rok opravy: 2008 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Křídla:
 - vlevo - rovnoběžné, kamenné, pravidelné řádkování, kamenný kužel.
 - vpravo - rovnoběžné, kamenné, pravidelné řádkování, kamenný kužel.

Opěra O 02

- Materiál: kamenné zdivo, pravidelné řádkování.
 - Rozměry: výška dříku: 1,70 m; šířka opěry: 7,20 m (MES).
- Závěrná zeď: kamenné zdivo, hrubé řádkování, výška: 1,52 m.
- Úložné kvádry: kamenné.
- Rok výstavby: 1899 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Rok opravy: 2008 (MES) - na objektu neuvedeno.
- Křídla:
 - vlevo - rovnoběžné, kamenné, pravidelné řádkování, kamenný kužel.
 - vpravo - rovnoběžné, kamenné, pravidelné řádkování, kamenný kužel.

3. Železniční svršek

- Směrové uspořádání koleje: v přímé.
- Výškové uspořádání koleje: stoupá.
- Tvar kolejnic: S 49
- Tvar podkladnic, upevnění: žebrové, pružné (na NK), rozponové (v předpolí).
- Kolejnicové styky: nad O 01 a O 02 jsou oboustranně otevřené.
- Kolejnicové podpory: mostnice, dřevo/dub; čelní spony proti štěpení.
- Způsob uložení mostnic: plošné, svislé mostnicové šrouby; zaříznuté o 10 - 20 mm.
- Počet a rozměr mostnic: 82 ks; 240x260x2450 mm.
- Světlost mezi mostnicemi: 280 - 360 mm.
- Pozednice: 2 ks; dřevo/dub; čelní spony proti štěpení, otočené o 90°.
- Rozměr pozednic: O 01: 240x260x2445 mm; O 02: 230x260x2450 mm.
- Osová vzdálenost pražce - pozednice; pozednice - mostnice:
na začátku: pražec - pozednice: 480 mm; pozednice - mostnice: 380 mm.
na konci: pražec - pozednice: 560 mm; pozednice - mostnice: 290 mm.
- Kolejnicové podpory v předpolí: pražce, dřevo/buk.

Pojistný úhelník

- Materiál a rozměry: ocelový, profil „L“, 160x100x14 mm.
- Délka úhelníku: 68,10 m.
- Způsob upevnění: vrtulemi do mostnic a pražců.
- Ukončení: dubové špice
- Vzdálenost od kolejnice: 180 - 190 mm.

4. Vybavení mostu

Podlahy

- Mezi kolejnicemi: plech s oválnými výstupky tl. 6 mm
- Po hlavách mostnic: nejsou osazeny.
- Chodníkové podlahy: kompozitní rošty.

Zábradlí

- Popis zábradlí, materiál, spoje: ocelové, profil „L“; nýťované.
- Počet madel/příčlů: 1 / 1 (na NK, pásová ocel); nad křídly 1 / 2.; pouze na konci vlevo 1 / 1.
- Výška zábradlí nad pochozí plochou: min. **1000 mm** (na NK); nad křídly min. 1100 mm.
- Počet sloupků: 3 + NK + 3 ks
- Délka zábradlí: vlevo bez délky na začátku (deformace) 41,00+0,89+1,86 m (43,75 m); vpravo 1,78+0,90+41,00+0,80+3,40 m (47,88 m)
- Dilatace zábradlí: mezi NK a křídly vzduchovou mezerou
- Upevnění sloupků: na NK tvořeny svislicemi; nad křídly vetknuté do říms.
- Půdorysný tvar: na NK přímé, nad křídly lomené.
- Ukolejení / vodivé propojení: ne / ne.

Bezpečnostní nátěry a výstražné tabulky

- Bezpečnostní nátěry ani výstražné tabulky nejsou osazeny.

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Cizí zařízení: vlevo na chodníkových podlahách a vpravo z vnější strany NK jsou vedeny kabelové žlaby.
Trubní chránička: v dolní části O 02 je vedena ocelová chránička.
- Terén pod objektem: trvalý vodní tok (řeka Jizera). Podél O 01 vede stará lesní cesta. Břehy vodního toku jsou z volně ložených kamenů.
- Přejezd až k objektu není možný. Přejezd po silnici I/14 Horní Sytová - Rokytnice n/J, objekt je po levé straně před Jabloncem n/J.

5. Přechody do trati

- Neřešené.

6. Prostorové uspořádání na objektu a pod ním

6.1 Prostorové uspořádání na objektu

- Poloha osy koleje k ose nosné konstrukce:

Číslo konstrukce	mostnice č. 1 a 2	mostnice č. 40 a 41	mostnice č. 81 a 82
K 01	5 mm vpravo	10 mm vpravo	shodná

- Vzdálenost vnitřního líce **koutové výztuhy hlavního nosníku** od osy koleje:

	svislice č. 1	svislice č. 5	svislice č. 10
vlevo	1970 mm	1950 mm	1940 mm
	svislice č. 2	svislice č. 6	svislice č. 11
vpravo	1940 mm	1930 mm	1950 mm

- Koutové výztuhy zasahují do volného schůdného a manipulačního prostoru.

- Vzdálenost vnitřního líce **svislice hlavního nosníku** od osy koleje:

	svislice č. 1	svislice č. 5	svislice č. 10
vlevo	2220 mm	2320 mm	2300 mm
	svislice č. 2	svislice č. 6	svislice č. 11
vpravo	2300 mm	2300 mm	2220 mm

- Svislice zasahují do volného schůdného a manipulačního prostoru.

- Vzdálenost vnitřního líce **zábradlí v předpolí** od osy koleje:

	na začátku	na konci
vlevo	neměřeno	3030 mm
vpravo	3050 mm	3070 mm

- Vzdálenost vnitřních hran **říms v předpolí** od osy koleje:

	na začátku	na konci
vlevo	neměřeno	2680 mm
vpravo	2710 mm	2710 mm

6.2 Prostorové uspořádání pod objektem

- Kolmá světlost: 35,10 m.
- Šikmá světlost: 40,42 m (MES).
- Volná výška: 4,20 m (měřeno vlevo ve střední části nad vodní hladinou).

II. Popis závad a poruch

1. Stav nosné konstrukce

Konstrukce K 01

- Hlavní nosníky: dolní pasové úhelníky jsou místy (nad uložením) oslabeny o 2 - 3 mm (viz foto č. 1). Jednotlivě jsou oslabeny hlavy nýtů.
Všechna oslabení jsou kryta nátěrem.
Stav PKO: koroze ≤ 1 % (Ri 3).
- Příčníky: mezi horními úhelníky se místy objevuje štěrbinová koroze 1 - 2 mm.
Horní úhelníky jsou v místech uložení chodníkových nosníků oslabeny o 1 - 2 mm.
Dolní úhelníky jsou v místech stykových desek oslabeny o 1 - 3 mm.
Dolní úhelníky mají hlavy nýtů oslabeny z 1/4 tl., nad stykovými deskami až z 1/2 tl.
Všechna oslabení jsou kryta nátěrem.
Stav PKO: koroze ≤ 1 % (Ri 3).
- Podélníky: horní pásnice (vlevo a vpravo) mají po 8 ks nezaslepených otvorů po mostnicových šroubech.
Konzoly podélníků jsou vlevo (nad O 02) a vpravo (nad O 01 a O 02) zapřeny do rozvolněného zdiva závěrných zdí.
Dolní úhelníky jsou místy bodově oslabeny do hl. 1 - 2 mm.
Dolní úhelníky mají vodorovné příruby (v místech napojení dolního podélného ztužení) oslabeny o 1 - 2 mm.
Všechna oslabení jsou kryta nátěrem.
Stav PKO: bez koroze (Ri 0).

- Ztužení:
Horní příčné: nad levou svislicí č. 7 je ve střední části mírně deformováno (vyhnuté nahoru).
Horní podélné: bez patrných poruch.
Dolní podélné: úhelníky jsou (nad ložisky) oslabeny o 1 - 2 mm a hlavy nýtů jsou oslabeny z 1/2 tl. (viz foto č. 1).
Stykové desky jsou nad podružnými ložisky oslabeny o 1 - 2 mm.
Styková deska nad O 02 vpravo je směrem k závěrné zdi prokorodovaná.
Příčné podélníků: bez patrných poruch.
Stav PKO: koroze $\leq 1 \%$ (Ri 3). V místech poškození nátěru se objevuje koroze.
- Ložiska: nad O 01 a O 02 jsou bez obetonování. Nad O 02 jsou u obou ložisek nadložiskové části posunuty proti válcům směrem k závěrné zdi, vlevo o 40 mm a vpravo o 80 mm.
- Podružná ložiska: nad O 01 je mírně zapuštěné do úložného kvádru, nad O 02 je bez poruch.
Stav PKO: koroze $\leq 1 \%$ (Ri 3).
- **Chování konstrukce při průjezdu vlaku: klidné.**

2. Stav spodní stavby

Opěra O 01

- Opěra: bez patrných poruch.
- Úložné kvádry: bez patrných poruch.
- Závěrná zeď: z čela **v horní části zdivo rozvolněné** včetně hloubkově vypadaného spárování, kvádry jsou vytlačeny až o 120 mm (viz foto č. 4).
Z čela vlevo (za hl. nosníkem) je uvolněné pojivo spár, jednotlivé kvádry jsou ve spárách uvolněné.
Z čela vpravo je svislá trhlina ve spáře.

Křídlo vlevo

- Křídlo má místy vypadané spárování, lokálně hloubkově.
- Kamenný kužel je rozvolněný a porostlý vegetací.

Křídlo vpravo

- Křídlo má spárování popraskané.
- Kamenný kužel je porostlý náletovými stromy Ø do 100 mm (viz foto č. 5) a rozvolněný.

Opěra O 02

- Opěra: shora (u podružného ložiska) je uvolněné pojivo spár s prorůstající vegetací.
- Úložné kvádry: shora mají oba kvádry vnitřní spáry zcela bez pojiva, možnost rozvíjení poruchy od zatékání vlhkosti (viz foto č. 6).
- Závěrná zeď: z čela ve střední části je horní řada kvádrů uvolněná ve spárách, spárování je hloubkově vypadané včetně zapření kvádrů do konzol podélníků (viz výše).

Křídlo vlevo

- Křídlo je bez patrných poruch.
- Kamenný kužel je rozvolněný a porostlý vegetací.

Křídlo vpravo

- Křídlo je bez patrných poruch.
- Kamenný kužel je rozvolněný a porostlý vegetací.

3. Stav železničního svršku

- Železniční svršek (před a za NK): kolejové lože je zanesené s prorůstající vegetací.
Kolejový rošt je nedostatečně podbitý, při průjezdu vlaku pruží.
- Drážebnost upevňovadel: jednotlivě chybí vrtule.
- Mostnice: mostnice č. 26 je v pravé horní hraně (pod podkladnicí) vyhnílá.
Mostnice č. 28 je vpravo napadena dřevokaznou houbou (viz foto č. 2).
- Pozednice: bez patrných poruch.

Pojistný úhelník

- Dřevěné klíny (na začátku a konci) jsou povrchově nahnilé.
Vpravo na začátku chybí 1 ks šroubu ve spoji, ostatní šrouby jsou jednotlivě uvolněné.
Stav PKO: koroze z 100 % (Ri 5). Povrchová koroze.

4. Stav vybavení mostu**Podlahy**

- Podlahy mezi kolejnicemi: bez patrných poruch.
Stav PKO: koroze ≤ 1 % (Ri 3).
- Podlahy po hlavách mostnic: nejsou osazeny.
- Chodníkové podlahy: bez patrných poruch, vpravo na začátku nenormové ukončení.
Chodníkové nosníky jsou oslabeny o 1 - 2 mm důlkovou korozi.

Zábradlí

- Vlevo: **nedostatečně funkční** (viz foto č. 3), v poli č. 2 je příčle přerušena korozi (u diagonály).
V poli č. 5 chybí příčle a u diagonály je krátká příčle zkorodovaná do ostra.
V polích č. 1, 3, 6, 7 jsou příčle (u diagonál) silně oslabeny korozi s okraji do ostra.
Nad křídly je zábradlí bez patrných poruch.
Stav PKO: koroze ≤ 8 % (Ri 4).
- Vpravo: funkční, na NK v polích č. 3 a 4 jsou dolní příčle (u diagonál) přerušeny korozi, všechny ostatní u diagonál oslabené korozi do ostra.
Nad křídly je zábradlí bez patrných poruch.
Stav PKO: koroze ≤ 8 % (Ri 4).

Bezpečnostní nátěry a výstražné tabulky

- Chybí.

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Cizí zařízení: kabelový žlab vlevo má rozvolněné horní kryty.
Kabelový žlab vpravo má místy ve spojích upevnění konzol uvolněné šrouby.
- Terén pod objektem: koryto vodního toku je neupraveno.

5. Přechody do trati

- Nejsou bezpečné, výškový rozdíl 0,30 m.

III. Návrh hodnocení stavebního stavu jednotlivých částí**1. Hodnocení nosných konstrukcí****Konstrukce K 01 - hodnocení stupněm 2**

Z těchto důvodů:

- **Mostnice č. 28 napadená dřevokaznou houbou** a mostnice č. 26 v hraně vyhnílá.
- Oslabení prvků nosné konstrukce.
- Zapření konzol podélníků do rozvolněného zdiva závěrných zdí.
- Nedostatečně funkční zábradlí, silné oslabení korozi nebo chybí příčle.

2. Hodnocení spodní stavby

Opěra O 01 - hodnocení stupněm 2

Z těchto důvodů:

- **Rozvolněné zdivo závěrné zdi včetně vysunutí kvádrů** ve střední části.
- Trhliny a vypadané spárování v levé části závěrné zdi.
- Náletové stromy prorostlé kamenným kuželem vpravo.

Opěra O 02 - hodnocení stupněm 2

Z těchto důvodů:

- Uvolněná horní řada kvádrů včetně zapření do konzol podélníků.
- Vnitřní svislé spáry zcela bez pojiva.

IV. Návrh hodnocení stavebního stavu objektu

V souladu s předpisem SŽDC S 5, částí druhou, a na základě provedené podrobné prohlídky mostu navrhuji následující výsledné hodnocení stavebního stavu:

Nosná konstrukce: K 2

na základě hodnocení K 01

Spodní stavba: S 2

na základě hodnocení O 01, O 02

Podrobná prohlídka provedena dne 22.08.2023
Protokol o podrobné prohlídce zpracoval

dne 20.09.2023

Odpovědný pracovník vykonavatele
podrobné prohlídky

Podpis.....

Přílohy protokolu

Příloha č. 1 – fotodokumentace závad a poruch

Příloha č. 1

Fotodokumentace závad a poruch



Foto č. 1

**K 01 - hlavní nosníky a
podélné ztužení, oslabení a
počínající koroze včetně
nečistot v místech připojení.**



Foto č. 2

**K 01 - mostnice č. 28
vpravo, dřevokazná houba.**

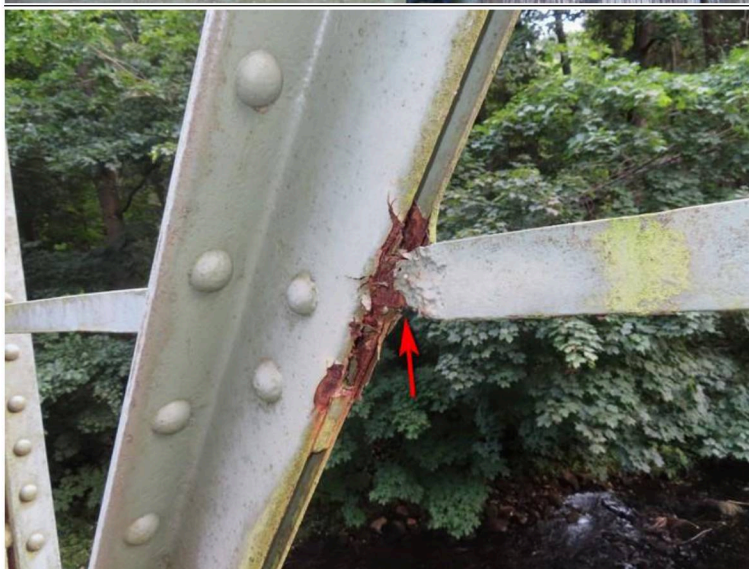


Foto č. 3

**K 01 - nedostatečně funkční
zábradlí, silné korozní
oslabení v místech připojení.**



Foto č. 4

O 01 - závěrná zed' střední část, rozvolněné zdivo včetně hloubkově vypadaného a vysunutí kvádrů v horní části.



Foto č. 5

O 01 - křídlo vpravo, kamenný kužel prorostlý náletovými stromy.



Foto č. 6

O 02 - dřík opěry shora, vnitřní spáry úložného kvádrů zcela bez pojiva, možnost rozvíjení poruchy.

Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.

Doložka číslo: 5786931

Původní datový formát: application/pdf

UUID původní komponenty: 380bb3fd-6af0-4df1-aa52-ea3b9ad4f4e3

Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:

System ERMS (zpracovatel dokumentu Monika LÖWOVÁ)

Subjekt, který změnu formátu provedl: Správa železnic, státní organizace

Datum vyhotovení ověřovací doložky: 07.07.2025 09:55:55

Hash komponenty: 104ebf6b333004d79c352a0ffb69b2d88c7527b63c8b4c14a2427573fb39adfe

Hashovací funkce: sha256Hex



2ec62486-bfbe-439f-9248-0065803f50e8