

Protokol o podrobné prohlídce

mostního objektu provedené dle Vyhlášky MD č. 177/95 Sb.,
a předpisu SZDC S5 Správa mostních objektů

TÚ 0242 Karlovy Vary dol. n. (mimo) – Karlovy Vary (mimo)		DÚ 02 Karlovy Vary dol n. – Karlovy Vary		evd. km	1,007
Objekt	Most	šířá trať	Vžitý název:		
délka mostu	126,80 m	počet otvorů	2	počet kolejí na mostě	1
elektrizace: ne		Traťová třída zatížení s přidruženou rychlostí C3 – 60			
Objednatel: SZDC, s.o., OŘ Ústí nad Labem		rychlost na mostě / rychlost traťová [km/h]: 40/60		Rok podrobné prohlídky	
návrh hodnocení stavebního stavu		1/2	Vedoucí regionálního pracoviště		2020
		Vít Šrámek			



Pohled zleva

Obchodní firma:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Sídlo: Praha 1 – Nové Město, Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00

Zápis v obch. rejstříku: Městský soud v Praze, spis. značka A 48384

www.szdc.cz

Doručovací adresa:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Technická ústředna dopravní cesty,

Malletova 10/2363, 190 00 Praha 9 – Libeň

www.tudc.cz

Technická ústředna založena 1957



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd. URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd. Tato logo prokazuje, že TUOC má zaveden integrovaný systém managementu zajišťující soulad s normou ISO 9001 a ISO 27001. Nevztahují se na dodávky služeb nebo výrobků.

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0242	Karlovy Vary dol. n. (mimo) – Karlovy Vary (mimo)	Evd. km	1,007
----	-------------	---	---------	--------------

I. Celkový popis objektu

Souřadnice středu objektu: GPS: 50°14'8.984"N, 12°52'19.638"E (MES)

Délka mostu: 126,80 m (MES)

Šířka mostu: 7,24 m (MES)

Výška objektu: 10,96 m (MES)

Délka přemostění: 116,80 m (MES)

Úhel křížení: 45° (MES)

Objekt: kolmý

Elektrizace: není

Počet kolejí: 1

Počet nosných konstrukcí: 2

Počet otvorů: 2

Přemostěná překážka:

otvor č. 1 – parkoviště, inundace, trvalý vodní tok, vtok zleva (řeka Ohře)

otvor č. 2 – trvalý vodní tok, vtok zleva (řeka Ohře), silnice I. třídy (R6), chodník pro chodce

Podmínky při podrobné prohlídce:

Teplota: 13 °C

Počasí: zataženo/dešť - dlouhodobě - proměnlivé počasí

Schéma mostního objektu:

		poř.č.					Dopr.č.		
Karlovy Vary dol. n.	←	1	O01	K01	P01	K02	O02	1	→ Karlovy Vary
		otvor		1		2			

1. Nosná konstrukce

Konstrukce K 01

- Ocelová, trémová příhradová (soustava základní bez svislic), svařovaná, spoje: VP šrouby (třecí spoje), prostá, dolní ortotropní mostovka, přímo pojížděná, kolmá, ukončení kolmé
- Rozměry OK: délka 53,80 m, rozpětí 52,80 m (MES), šířka 6,64 m, stavební výška 1,04 m
 - Hlavní nosníky: příhradové svařované, délka 53,80 m, šířka pásnice 520 mm
 - Podélné a příčné ztužení: plnostěnné svařované
 - Ortotropní mostovka s podélnými výztuhami, průběžnými
- Uložení: ložiskové, ložiska ocelová, na opěře O 01 pohyblivá kyvná, ložiska na pilíři P 01 vahadlová – pevná stolicová
- Rok výroby: 1990 (MES)
- Rok opravy: 2018/2019 (viz hlavní prohlídka)
- Rok poslední obnovy nátěru: 2019 (viz hlavní prohlídka)

Konstrukce K 02

- Ocelová, trémová příhradová (soustava základní bez svislic), svařovaná, spoje: VP šrouby (třecí spoje), prostá, dolní ortotropní mostovka, přímo pojížděná, kolmá, ukončení kolmé
- Rozměry OK: délka 60,40 m, rozpětí 59,40 m (MES), šířka 6,64 m, stavební výška – 1,04 m
 - Hlavní nosníky: příhradové svařované, délka 60,40 m, šířka pásnice 520 mm
 - Podélné a příčné ztužení: plnostěnné svařované
 - Ortotropní mostovka s podélnými výztuhami průběžnými
- Uložení: ložiskové, ložiska ocelová, na pilíři P 01 vahadlová – pevná stolicová, ložiska na opěře O 02 pohyblivá kyvná
- Rok výroby: 1990 (MES)
- Rok opravy: 2018/2019 (viz hlavní prohlídka)

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0242	Karlovy Vary dol. n. (mimo) – Karlovy Vary (mimo)	Evd. km	1,007
----	-------------	---	---------	--------------

- Rok poslední obnovy nátěru: 2019 (viz hlavní prohlídka)

2. Spodní stavba

Opěra O 01

- Materiál: železobeton
- Závěrná zeď: železobeton
- Úložný práh: železobeton
- Rozměry: neměřeny, proměnná výška spodní stavby, atypické řešení, rozměry uvedeny IS MES
- Podélná spára: není
- Rok výstavby: 1898 (MES)
- Rok opravy: 2019 (viz hlavní prohlídka)
- Křídla:
 - Vlevo: přilehlá železobetonová zeď
 - Vpravo: rovnoběžné, materiál: železobeton, římsa: ŽB, s přilehlým svahovým kuželem

Pilíř P 01

- Materiál: kamenné zdivo, zdivo řádkové čisté
- Úložný práh: železobeton
- Rozměry: neměřeny, atypické řešení, horší přístupnost, rozměry uvedeny IS MES
- Podélná spára: není
- Rok výstavby: 1898 (MES)
- Rok opravy: 2019 (viz hlavní prohlídka)

Opěra O 02

- Materiál: železobeton
- Závěrná zeď: železobeton
- Úložný práh: železobeton
- Rozměry: neměřeny, atypické řešení, rozměry uvedeny IS MES
- Podélná spára: není
- Rok výstavby: 1898 (MES)
- Rok opravy: 2019 (viz hlavní prohlídka)
- Křídla:
 - Vlevo: rovnoběžné, materiál: železobeton, římsa: ŽB, s přilehlým svahovým kuželem
 - Vpravo: rovnoběžné, materiál: železobeton, římsa: ŽB, s přilehlým svahovým kuželem

3. Železniční svršek:

Číslování dle dopr. (poř) č. koleje (MES)

Kolej č. 1 (1)

- Směrové uspořádání koleje po délce objektu: z pravé přechodnice do přímé, v konci do pravé přechodnice
- Výškové uspořádání koleje po délce objektu: stoupá
- Tvar kolejnic: 49E1
- Tvar podkladnic ve výběžích: žebrové pružné, dále bezpodkladnicové pružné
- Konstrukce přímo pojížděná: systém DFF 300
- Kolejnicové podpory ve výběžích – dřevěné pražce (každý pražec stažený pražcovou kotvou) dále ocelové pražce Y
- Kolejnicové styky: v délce mostu otevřené kolejnicové styky nejsou, pouze svary kolejnic (vstřícné i nevstřícné)
- Pojistné úhelníky: rozměr 100/160/14 mm, vzdálenost od pojížděné hrany kolejnice 165 – 180 mm, na OK přivařené a šroubované k deskám přímého upevnění, délka 137,20 m

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0242	Karlovy Vary dol. n. (mimo) – Karlovy Vary (mimo)	Evd. km	1,007
----	-------------	--	---------	--------------

- KDZ (Kolejové dilatační zařízení):
 - ve výběhu č. 1 – ve vzdálenosti 4,95 m od závěrné zídky opěry O 01
 - Ve výběhu č. 2 – ve vzdálenosti 4,65 m od závěrné zídky opěry O 02
- Kolejové lože ve výběžích: štěrkové
- Pozednice (začátek i konec): ŽB práh

4. Vybavení mostu:**Podlahy (K 01 i K 02)**

- Podlahy tvoří horní plocha ortotropní mostovky, na chodnicích protiskluzový nátěr s posypem

Zábradlí (K 01 i K 02)

- Ocelové, svařované, městský typ
- Počet madel/příčlípí: 1/1
- Výška zábradlí nad podlahou: vlevo 1,12 m, vpravo 1,09 m
- Délka zábradlí:
 - vlevo 15,13 m + na K 01 53,85 m + na K 02 60,55 m + 3,30 m, celková délka 132,83 m
 - vpravo 4,40 m + na K 01 53,85 m + na K 02 60,55 m + 8,90 m, celková délka 127,70 m
- Dilatace: vzduchové mezery
- Upevnění sloupků:
 - na NK přivařené k ortotropní mostovce
 - ve výběhu č. 1 vpravo a ve výběhu č. 2 oboustranně zalité v římsách
 - ve výběhu č. 1 vlevo přes patní desky (4 ks kotevních šroubů) šroubované do ŽB římsy, patní desky podlité vrstvou polymermalty
- Půdorysný tvar: přímý, ve výběžích lomené směrem k OK

Odvodňovací a odpadní zařízení

- Ortotropní mostovka ve sklonu do středu, na začátku odvodňovací otvor + svod u opěry O 01 vyústěný do řeky.
- Z čela opěry O 01 vpravo: odvodňovací roura
- Opěra O 02 s odvodněním

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Podél levého zábradlí z vnitřní strany upevněný kabelový žlab (210/205 mm)
- Za objektem tunel.
- Mostní otvor č. 1: řeka Ohře, parkovací plocha.
- Mostní otvor č. 2: řeka Ohře, chodník pro chodce, protihluková stěna, čtyřproudová asfaltová komunikace s osvětlením a svodidly, zárubní ŽB zeď se svahem.
- Přejezd automobilem je možný – dle souřadnic GPS.

5. Přechody do trati

- Přechody neřešeny, vlevo na začátku přechodová zídka

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

- Poloha osy koleje č. 1 k ose nosné konstrukce K 01:

	přímé upevnění č. 1	přímé upevnění č. 45	přímé upevnění č. 90
posun	vpravo 153 mm	vlevo 3 mm	vpravo 7 mm

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0242	Karlovy Vary dol. n. (mimo) – Karlovy Vary (mimo)	Evd. km	1,007
----	-------------	---	---------	--------------

- Poloha osy koleje č. 1 k ose nosné konstrukce K 02:

	přímé upevnění č. 1	přímé upevnění č. 56	přímé upevnění č. 101
posun	vlevo 7 mm	vpravo 135 mm	vpravo 115 mm

- Vzdálenost koutových výztuh na K 01 od osy koleje:

	na začátku	uprostřed	na konci
vlevo	2860 mm	2680 mm	2670 mm
vpravo	2510 mm	2660 mm	2660 mm

- Vzdálenost koutových výztuh na K 02 od osy koleje:

	na začátku	uprostřed	na konci
vlevo	2640 mm	2550 mm	2770 mm
vpravo	2660 mm	2780 mm	2550 mm

- Vzdálenost koutových výztuh měřená ve výšce temen kolejnic.
- Vzdálenost vnitřního líce **zábradlí** od osy koleje ve výběžích

	na začátku	na konci
vlevo	2520 mm	3730 mm
vpravo	3190 mm	3180 mm

6.2 Prostorové uspořádání pod objektem:

Otvor č. 1:

- Kolmá světlost: 51,42 m
- Volná výška (nim. naměřená nad vodním tokem): 9,50 m

Otvor č. 2:

- Kolmá světlost: 58,04 m
- Volná výška (nim. naměřená): nad vodním tokem 9,50 m, nad silnicí 5,40 m

II. Popis závad a poruch

1. Stav nosné konstrukce

Konstrukce K 01:

- PKO: na jednotlivých místech porušená z cca 1% plochy (Ri3), místy znečištěná od vegetace + nová PKO diagonál (na výšku 1,48 m od pochozí plochy)
- Nad ložiskem O 01 vpravo s podhledu v konci nosníku příčná trhlina v délce 200 mm – zřízeny odvrtávky v koncích trhliny (trhlina ošetřena) (viz foto č. 1)
- Provedena vizuální prohlídka svarů: stav dobrý
- Provedena vizuální prohlídka VP šroubů:
 - PKO matic VP šroubů v horní části místy porušená odlupuje se
 - od PPM 2017 dodány chybějící VP šrouby
- Na začátku OK na pravé straně je vodorovný a svislý plech truhlíkového hlavního nosníku vyboulený + z vnitřní strany trhlina ve svaru (viz foto č. 3)
- Ložiska na opěře O 01:
 - ložiska mírně vykloněná směrem k ZZ
 - PKO – v horní části prostupuje povrchová koroze
- Ložiska na pilíři P 01:
 - od PPM 2017 nové zalití ložisek

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0242	Karlovy Vary dol. n. (mimo) – Karlovy Vary (mimo)	Evd. km	1,007
----	-------------	---	---------	--------------

- PKO – ojediněle prostupuje koroze (Ri 3)
- Vzdálenost hlavního nosníku od závěrné zdi na začátku: vlevo – 140 mm, vpravo – 165 mm
- Vzdálenost hlavních nosníků nad pilířem P 01: vlevo – 200 mm, vpravo – 180 mm
- Chování konstrukce při průjezdu vlaku: klidné

Konstrukce K 02:

- PKO: na jednotlivých místech porušená z cca 1% plochy (Ri3), místy znečištění od vegetace + nová PKO diagonál (na výšku 1,48 m od pochozí plochy)
- Provedena vizuální prohlídka svarů: stav dobrý
- Provedena vizuální prohlídka VP šroubů:
 - PKO matic VP šroubů v horní části místy porušená odlupuje se
 - od PPM 2017 dodány chybějící VP šrouby
 - **v dolní části diagonály č. 16 vpravo utržená hlava šroubu (viz foto č. 2)**
- Ložiska na pilíři P 01:
 - od PPM 2017 nové zalití ložisek
 - PKO – ojediněle prostupuje koroze (Ri 3)
- Ložiska na opěře O 02:
 - od PPM 2017 nové zalití ložisek
 - PKO – ojediněle prostupuje koroze (Ri 3)
- Vzdálenost hlavního nosníku od závěrné zídky na konci: vlevo – 120 mm, vpravo – 170 mm
- Chování konstrukce při průjezdu vlaku: klidné

2. Stav spodní stavby

Opěra O 01:

- Závěrná zeď:
 - na horní ploše příčná smršťovací trhlina, šířky 0,2 mm (viz pozednice č. 1)
- Úložný práh:
 - stav dobrý
- Dřík:
 - na jednotlivých místech beton zvětřalý (vydrolený, odpadlý)
 - z čela vpravo stopy po stékání vody z odvodňovacího otvoru
 - z vnitřní strany u pravého ložiska degradace betonu → obnažená výztuž
- Křídlo vpravo
 - křídlo odtržené od opěry
 - roh křídla (římsa) u závěrné zídky prasklý

Pilíř P 01:

- Úložný práh:
 - horní plocha mírně povrchově zvětřalá
- Dřík pilíře:
 - místy průsaky vody, trhliny ve spárování s výluhy pojiva (viz foto č. 5)

Opěra O 02:

- Závěrná zeď:
 - povrchová degradace
 - místy nepravidelné trhliny s výluhy pojiva
- Úložný práh:
 - zanesený, na úložném prahu se drží voda
- Dřík:
 - ve střední části (3 m zprava) svislá trhlina o šířce 1 mm v délce cca 2,00 m (viz foto č. 4)
 - znečištění od graffiti

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0242	Karlovy Vary dol. n. (mimo) – Karlovy Vary (mimo)	Evd. km	1,007
----	-------------	--	---------	--------------

- Křídlo vlevo
 - z pracovních spár průsaky vody s výluhy pojiva
- Křídlo vpravo
 - z pracovních spár průsaky vody s výluhy pojiva
 - 2x svislá trhlina na celou výšku s výluhy pojiva, šířky až 2,0 mm (viz foto č. 6)

3. Stav železničního svršku

Číslování dle dopr. (poř) č. koleje (MES)

Kolej č. 1 (1)

- Držebnost upevňovadel na NK:
 - levý kolejnicový pás – bez závad
 - pravý kolejnicový pás – bez závad
- Držebnost upevňovadel ve výběhu č. 1:
 - levý kolejnicový pás – bez závad
 - pravý kolejnicový pás – bez závad
- Držebnost upevňovadel ve výběhu č. 2:
 - levý kolejnicový pás – bez závad
 - pravý kolejnicový pás – bez závad
- Přímé upevnění: bez závad
- Pojistné úhelníky: cca 50% volných šroubů
- Dilatační zařízení: stav dobrý
- Pozednice č. 1 a 2 (ŽB): pozednice č. 1 na horní ploše příčná smršťovací trhlina, šířky 0,2 mm, jinak stav dobrý
- Pražce (výběh č. 1 a č. 2): dřevěné podélně popraskané, ocelové stav dobrý
- Kolejové lože (výběh č. 1 a č. 2): stav dobrý

4. Stav vybavení**Podlahy (K 01 i K 02)**

- Bez závad

Zábradlí (K 01 i K 02)

- PKO:
 - na NK – porušená z cca 1% plochy (Ri3), mírná znečištění
 - ve výběhu č. 1 vlevo – bez závad (Ri0)
 - ve výběhu č. 1 vpravo a č. 2 oboustranně – porušená z cca 1% plochy (Ri3)
- Svislá výplň na konci K 01 vlevo mírně deformovaná
- Zábradlí pevné

Odvodňovací a odpadní zařízení

- U odvodnění na opěře O 01 z čela vpravo voda stéká po zdivu

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Mostní otvor č. 1: stav dobrý
- Mostní otvor č. 2: stav dobrý

5. Přechody do trati

- Na obou koncích říms (přechodové zídky) vlevo i vpravo se vysypává štěrk na svah

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0242	Karlovy Vary dol. n. (mimo) – Karlovy Vary (mimo)	Evd. km	1,007
----	-------------	---	---------	--------------

III. Návrh hodnocení stavebního stavu jednotlivých částí

Hodnocení nosných konstrukcí:

Konstrukce K 01 – hodnocení stupněm 1

Z těchto důvodů:

- Nad ložiskem O 01 vpravo s podhledu v konci nosníku příčná trhlina v délce 200 mm – třízeny odvrtávky v koncích trhliny
- Na začátku OK na pravé straně je vodorovný a svislý plech truhlíkového hlavního nosníku vyboulený + z vnitřní strany trhlina ve svaru (v místě vyboulení)

Konstrukce K 02 – hodnocení stupněm 1

Z těchto důvodů:

- VP šrouby: v dolní části diagonály č. 16 vpravo utržená hlava šroubu

Od PPM 2017 došlo k opravě nosné konstrukce viz hlavní prohlídka

Zásadní nedostatky důvodu hodnocení obou OK stupněm 2 z PPM 2017 odstraněny, proto navrhuje změnu hodnocení..

Hodnocení spodní stavby:

Opěra O 01 – hodnocení stupněm 2

Z těchto důvodů:

- Průsaky vody, výluhy pojiva

Pilíř P 01 – hodnocení stupněm 2

Z těchto důvodů:

- Výluhy pojiva ze spárování zdiva

Opěra O 02 – hodnocení stupněm 2

Z těchto důvodů:

- Průsaky vody, výluhy pojiva (zejména z prac. spár u křídel)
- Stékání vody po zdivu, svislá trhlina ve dříku

O Od PPM 2017 došlo k opravě spodní stavby viz hlavní prohlídka

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE

TU	0242	Karlovy Vary dol. n. (mimo) – Karlovy Vary (mimo)	Evd. km	1,007
----	-------------	---	---------	--------------

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 1**

na základě hodnocení K 01

⇒ **spodní stavba: S 2**

na základě hodnocení O 01, P 01 a O 02

Podrobná prohlídka provedena dne: 02.12.2020 (také zahájeno 5.10.2020)

Protokol o podrobné prohlídce zpracoval Jiří Švarc dne: 08.12.2020



Správa železnic
státní organizace
Centrum telematiky a diagnostiky
Mališkov 2365/10, 190 00 Praha 9
IČO: 400412345, IČ: 709992004
IČS:

Vít Šrámek
Vedoucí RP PLZ

Přílohy protokolu:

Příloha č. 1 – fotodokumentace poruch a závad

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE – Příloha č. 1

TU 0242 Karlovy Vary dol. n. (mimo) – Karlovy Vary (mimo)	Evd. km 1,007
--	----------------------



Konstrukce K 01 hlavní nosník:

- nad ložiskem O 01 vpravo s pohledu v konci nosníku příčná trhлина v délce 200 mm – zřízeny otvory v koncích trhliny (ošetřeno)

Foto č. 1



Konstrukce K 02 provedena vizuální prohlídka VP šroubů:

- v dolní části diagonály č. 16 vpravo utržená hlava šroubu

Foto č. 2



Konstrukce K 01:

- na začátku OK na pravé straně je vodorovný a svislý plech truhlíkového hlavního nosníku vyboulý + z vnitřní strany trhлина ve svaru

Foto č. 3

PROTOKOL O PODROBNÉ PROHLÍDCE – Příloha č. 1

TU 0242 Karlovy Vary dol. n. (mimo) – Karlovy Vary (mimo)	Evd. km 1,007
--	----------------------



Opěra O 02:

- ve střední části (3 m zprava)
svislá trhlina o šířce 1 mm v
délce cca 2,00 m

Foto č. 4



Pilíř P 01:

- místy průsaky vody, trhliny ve
spárování s výluhy pojiva

Foto č. 5



Křídlo O 02 vpravo:

- 2x svislá trhlina na celou výšku
s výluhy pojiva, šířky až 2,0 mm

Foto č. 6