

PODKLADY PRO ZADÁVACÍ DOKUMENTACI NA ZPRACOVÁNÍ STATICKÝCH PŘEPOČTŮ ŽELEZNIČNÍCH MOSTNÍCH OBJEKTŮ V OBVODU OŘ BRNO

A) ZÁKLADNÍ INFORMACE

Název: Statické přepočty železničních mostních objektů v obvodu OŘ Brno

Objekty:

1. Most v km 148,528 na trati Retz (ÖBB)(část) – Kolín (mimo)
2. Most v km 148,580 na trati Retz (ÖBB)(část) – Kolín (mimo)
3. Most v km 177,567 na trati Retz (ÖBB)(část) – Kolín (mimo)
4. Most v km 247,723 na trati Retz (ÖBB)(část) – Kolín (mimo)
5. Most v km 248,297 na trati Retz (ÖBB)(část) – Kolín (mimo)
6. Most v km 48,513 na trati Střelice (mimo) – Okříšky (mimo)
7. Most v km 56,462 na trati Střelice (mimo) – Okříšky (mimo)
8. Most v km 32,585 na trati Kácov (mimo) – Světlá nad Sázavou (mimo)
9. Most v km 112,916 na trati Brno-Židenice (mimo) – Havlíčkův Brod (mimo)(vč.st.tunelu)
10. Most v km 3,963 na trati Brno-Horní Heršpice (mimo) – Brno-Židenice (mimo)(přes Brno d.n.)
11. Most v km 5,605 na trati Brno hl.n. (mimo) – Slatinská (mimo)

Investor:

Správa železnic, státní organizace,
se sídlem Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
zastoupená
Oblastním ředitelstvím Brno
Kounicova 26, 611 43 Brno

Obecné požadavky na statický přepočet:

- přepočet bude vypracován dle metodického pokynu pro určování zatížitelnosti žel. mostních objektů (č.j. S 30135/2015-O13; platnost od 09/2015),
- zatížitelnost nosné konstrukce všech uvedených mostů bude stanovena v kategorii C (tzn. zatížitelnost stanovená přepočtem stávajícího mostního objektu na základě jeho ověřeného skutečného stavu),
- u mostů, které nevykazují poruchy spodní stavby lze po dohodě se zadavatelem zatížitelnost této spodní stavby určit případně v nižší kategorii (B příp.A),
- přepočet bude zpracován ke každému objektu samostatně a bude zahrnovat technickou zprávu, vlastní přepočet (kontrolovatelný) a přehled zatížitelnosti,
- materiálové vlastnosti vstupující do výpočtu budou zjištěny diagnostickým průzkumem, pokud zadavatel přepočtu neodsouhlasí u konkrétního objektu jiný způsob (např. na základě ověřené dokumentace s využitím norem a předpisů platných v době návrhu nebo výsledků dříve provedených zkoušek),
- zpracovatel přepočtu zohlední ve výpočtovém modelu poruchy a imperfekce příslušných prvků, a jejich popis bude podrobně uveden i v technické zprávě,
- součástí přepočtu bude dále u mostů s poškozením návrh na způsob odstranění těchto poškození a zpracován přepočet i pro stav po opravě poškozených prvků,
- ve výpočtech bude využita možnost redukce ostatních účinků zatížení železniční dopravou dle čl.4.7.7. metodického pokynu,
- bude provedeno posouzení přechodnosti pro stávající traťovou třídu zatížení s přidruženou rychlostí odpovídající traťové rychlosti v daném místě a v případě zjištění nevyhovující přechodnosti navržena nejnutnější opatření ovlivňující přechodnost provozního zatížení,

- dále bude stanovena maximální traťová třída zatížení s přidruženou rychlostí pro každý řešený mostní objekt.

Před zahájením prací bude svolána vstupní porada, na které budou projednány případné upřesňující informace. V průběhu prací budou svolávány výrobní porady dle potřeby (minimálně však jedna).

Upozorňujeme, že všechny osoby, které se budou v souvislosti s touto akcí (zaměření, prohlídka, průzkumy, ...) pohybovat na mostním objektu nebo na trati musí mít vydané Oprávnění ke vstupu do provozované železniční dopravní cesty SŽDC a o jejich činnosti musí být informováni dopravní zaměstnanci dle předpisu SŽDC Bp1.

Stručný popis dosavadního stavu a souhrn dostupných podkladů

1. Most v km 148,528 na trati Retz (ÖBB)(část) – Kolín (mimo)

Most o jednom otvoru, převádí jednu kolej, přes trvalý vodní tok.

Základní rozměry:

délka mostu	9,50 m
šířka mostu	5,80 m
výška objektu	5,09 m
šikmost	90°

Nosná konstrukce:

Ocelová trámová plnostěnná bez mostovky, spoje nýtované nebo šroubované.

Rozpětí – 5,64 m; délka 6,00 m; šířka 5,80 m; hlavní nosníky plnostěnné osově vzdálené 1,80m.

Spodní stavba:

Kamenné opěry a kolmá křídla.

Zjištěné poruchy:

Korozní oslabení nosné konstrukce, průsaky vody spodní stavbou.

Podrobnější popis poruch je uveden v podrobné prohlídce mostu.

Stavební stav: K2/S2

Specifické požadavky na přepočet: nejsou (platí obecné požadavky uvedené výše)

Traťová třída zatížení dle tabulek traťových poměrů: D4/80

Dokumentace k mostu:

1912 – Spodní stavba-stav před výměnou ocelové konstrukce

1913 – Výměna ocelové konstrukce (DSPS)

1950 – Oprava mostu

1970 – Generální oprava mostu

2018 – Podrobná prohlídka mostu

2. Most v km 148,580 na trati Retz (ÖBB)(část) – Kolín (mimo)

Most o jednom otvoru, převádí jednu kolej, přes trvalý vodní tok.

Základní rozměry:

délka mostu	18,10 m
šířka mostu	5,90 m
výška objektu	5,67 m
šikmost	60°

Nosná konstrukce:

Ocelová trámová plnostěnná bez mostovky, spoje nýtované nebo šroubované.

Rozpětí – 11,80 m; délka 13,30 m; šířka 5,90 m; hlavní nosníky plnostěnné osově vzdálené 1,87m.

Spodní stavba:

Kamenné opěry a rovnoběžná křídla.

Zjištěné poruchy:

Korozní oslabení nosné konstrukce, uvolněná ložiska, průsaky vody spodní stavbou.

Podrobnější popis poruch je uveden v podrobné prohlídce mostu.

Stavební stav: K2/S2

Specifické požadavky na přepočet: nejsou (platí obecné požadavky uvedené výše)

Traťová třída zatížení dle tabulek traťových poměrů: D4/80

Dokumentace k mostu:

1871 - Výstavba

1913 – Výměna ocelové konstrukce (DSPS)

1970 – Generální oprava mostu

2018 – Podrobná prohlídka mostu

3. *Most v km 177,567 na trati Retz (ÖBB)(část) – Kolín (mimo)*

Most o jednom otvoru, převádí jednu kolej, přes silnici III.třídy.

Základní rozměry:

délka mostu	13,64 m
šířka mostu	5,30 m
výška objektu	3,96 m
šikmost	60°

Nosná konstrukce:

Ocelová trámová plnostěnná bez mostovky, spoje nýtované nebo šroubované.

Rozpětí – 6,70 m; délka 7,80 m; šířka 5,30 m; hlavní nosníky plnostěnné osově vzdálené 1,80m.

Spodní stavba:

Kamenné opěry a rovnoběžná křídla.

Zjištěné poruchy:

Korozní oslabení nosné konstrukce, deformace podélného ztužení, průsaky vody spodní stavbou a trhlinka.

Podrobnější popis poruch je uveden v podrobné prohlídce mostu.

Stavební stav: K2/S2

Specifické požadavky na přepočet: návrh rozsahu případné potřebné nejnutnější výměny prvků ocelové konstrukce nebo návrh zesílení pro dosažení přechodnosti D4/80.

Traťová třída zatížení dle tabulek traťových poměrů: D4/50; B2/75.

Dokumentace k mostu:

1913 – Výměna ocelové konstrukce

1968 – Generální oprava mostu (DSPS)

2002 – Oprava mostu

4. Most v km 247,723 na trati Retz (ÖBB)(část) – Kolín (mimo)

Most o dvou otvorech, převádí dvě koleje, přes trvalý vodní tok.

Základní rozměry:

délka mostu	8,33 m
šířka mostu	9,35 m
výška objektu	1,90 m
šikmost	90°

Nosná konstrukce:

- K01: Pod kolejí č.1 – spojitá konstrukce (přes 2 otvory) – zabetonované kolejnice rozpětí 2,80m + 2,80m; délka 6,10m; šířka 4,60m.
K02: Pod kolejí č.2 – spojitá konstrukce (přes 2 otvory) – železobetonová deska rozpětí 2,80m + 2,80m; délka 6,10m; šířka 4,75m.

Spodní stavba:

- Opěra O01, pilíř P01; opěra O03 – pod kolejí č.1 – kamenné zdivo.
Opěra O02; pilíř P02; opěra O04 – pod kolejí č.2 – kamenný pilíř, betonové opěry.

Zjištěné poruchy:

- Průsaky vody a pojiva nosnou konstrukcí.
Podrobnější popis poruch je uveden v podrobné prohlídce mostu.

Stavební stav: K2/S1

Specifické požadavky na přepočet: nejsou (platí obecné požadavky uvedené výše)

Traťová třída zatížení dle tabulek traťových poměrů: D4/70.

Dokumentace k mostu:

- 1942 – Výstavba mostu (DSPS)
1953 – Přestavba mostu (DSPS)
2002 – Oprava mostu (jen doklady)
2019 – Podrobná prohlídka mostu

5. Most v km 248,297 na trati Retz (ÖBB)(část) – Kolín (mimo)

Most o jednom otvoru, převádí dvě koleje, přes občasný vodní tok.

Základní rozměry:

délka mostu	6,30 m
šířka mostu	12,00 m
výška objektu	2,80 m
šikmost	90°

Nosná konstrukce:

- K01 – pod kolejí č.1 – zabetonované kolejnice; rozpětí 3,10m; délka 3,50m; šířka 8,50m
K02 – pod kolejí č.2 – železobetonová deska ; rozpětí 3,00m; délka 3,50m; šířka 3,50m.

Spodní stavba:

- Opěry O01; O03 – kamenné zdivo

Opěry O02; O04 - betonové

Zjištěné poruchy:

Průsaky vody a korozní oslabení zabetonovaných kolejnic; spodní stavba bez zjevných závad.

Podrobnější popis poruch je uveden v podrobné prohlídce mostu.

Stavební stav: K2/S1

Specifické požadavky na přepočet: nejsou (platí obecné požadavky uvedené výše)

Traťová třída zatížení dle tabulek traťových poměrů: D4/70.

Dokumentace k mostu:

1942 – Prodloužení propustku

1999 – Přestavba propustku na most

2019 – Podrobná prohlídka mostu

6. Most v km 48,513 na trati Střelice (mimo) – Okříšky (mimo)

Most o třech otvorech, převádí jednu kolej, přes trvalý vodní tok a účelovou komunikaci.

Základní rozměry:

délka mostu	75,00 m
šířka mostu	5,45 m
výška objektu	21,50 m
šikmost	90°

Nosná konstrukce:

K01 – kamenná klenba světlosti 5,80m

K02 – ocelová trámová komorová uzavřená konstrukce s přímým uložením koleje (kce z roku 1980)
rozpětí 43,80m; délka 44,86m; výška nosníku 3,13m

K03 – kamenná klenba světlosti 5,80m

Spodní stavba:

Kamenné opěry i pilíře, na pilířích úložný železobetonový práh.

Zjištěné poruchy:

Bez závažnějších poruch, podrobnější popis je součástí protokolu z podrobné prohlídky mostu.

Stavební stav: K1/S2

Specifické požadavky na přepočet: ověřit přechodnost pro TTZ D4

Traťová třída zatížení dle tabulek traťových poměrů: C3/60

Dokumentace k mostu:

1885 – Výstavba mostu

1954 – Komplexní rekonstrukce mostu

1972 – Rekonstrukce mostu

1976 – Rekonstrukce mostu

2017 – Podrobná prohlídka mostu

7. Most v km 56,462 na trati Střelice (mimo) – Okříšky (mimo)

Most o jednom otvoru, převádí jednu kolej, přes zpevněnou účelovou komunikaci.

Základní rozměry:

délka mostu	14,20 m
šířka mostu	5,20 m
výška objektu	5,05 m

šikmost 90°

Nosná konstrukce:

Ocelová trémová plnostenná bez mostovky, spoje nýtované nebo šroubované.

Rozpětí – 4,80 m; délka 5,10 m; šířka 5,20 m; hlavní nosníky plnostenné osově vzdálené 1,82m.

Spodní stavba:

Kamenné opěry.

Zjištěné poruchy:

Uvolněná a pulzující ložiska, lokální průsaky spodní stavbou.

Podrobnější popis poruch je uveden v podrobné prohlídce mostu.

Stavební stav: K2/S2

Specifické požadavky na přepočet: ověřit přechodnost pro TTZ D4

Traťová třída zatížení dle tabulek traťových poměrů: C3/60

Dokumentace k mostu:

Archivní dokumentace zahrnuje pouze síť pod mostem, k vlastnímu mostu se nezachovala
2017 – Podrobná prohlídka mostu

8. Most v km 32,585 na trati Kácov (mimo) – Světlá nad Sázavou (mimo)

Most o čtyřech otvorech, převádí jednu kolej, přes silnici II.třídy, trvalý vodní tok, účelovou komunikaci a přes skladovací halu (v otvoru s ocelovou nosnou konstrukcí).

Základní rozměry:

délka mostu	62,74 m
šířka mostu	4,75 m
výška objektu	13,10 m
šikmost	71°

Nosná konstrukce:

K01 – kamenná klenba světlosti 5,75m

K02 – kamenná klenba světlosti 10,0m

K03 – ocelová trémová plnostenná konstrukce, s nýtovanými a šroubovanými spoji, bez mostovky;
rozpětí 17,90m; šířka 4,75m; délka 18,30m

K04 – kamenná klenba světlosti 7,0m

Spodní stavba:

Kamenné opěry a pilíře.

Zjištěné poruchy:

Koroze prvků příčného ztužení, hlav nýtů, krčních úhelníků a horních ploch pásnic hlavních nosníků ocelové konstrukce; průsaky vody a pojava klenbami a spodní stavbou.

Podrobnější popis poruch je uveden v podrobné prohlídce mostu.

Stavební stav: K2/S2

Specifické požadavky na přepočet: požadavek na podrobný přepočet v kategorii C platí pro ocelovou nosnou konstrukci, pro klenbu a spodní stavbu postačí zatížitelnost určená v nižší kategorii

Traťová třída zatížení dle tabulek traťových poměrů: C3/60

Dokumentace k mostu:

2007 – Oprava mostu v km 32,585-výměna mostnic

2017 – Podrobná prohlídka mostu

9. Most v km 112,916 na trati Brno-Židenice (mimo) – Havlíčkův Brod (mimo)(vč.st.tunelu)

Most o dvou otvorech, převádí dvě koleje, přes trvalý vodní tok a účelovou nezpevněnou komunikaci.

Základní rozměry:

délka mostu	35,55 m
šířka mostu	9,72 m
výška objektu	6,82 m
šikmost	90°

Nosná konstrukce:

K01 – pod kolejí č.1 - ocelová trémová plnostěnná konstrukce, s nýtovanými a šroubovanými spoji, mostovka zapuštěná;

rozpětí 26,50m; šířka 5,21m; délka 27,10m

K02 – pod kolejí č.2 - ocelová trémová plnostěnná konstrukce, s nýtovanými a šroubovanými spoji, mostovka zapuštěná;

rozpětí 26,50m; šířka 4,51m; délka 27,10m

K03 – společná konstrukce pod 1. a 2. kolejí v druhém otvoru mostu – betonová klenba světlosti 4,0m.

Spodní stavba:

Kamenné opěry a pilíř.

Zjištěné poruchy:

Trhliny v horní pásnici podélníku (K01); korozní oslabení (K01+K02); lokální průsaky vody a pojiva klenbou a spodní stavbou.

Podrobnější popis poruch je uveden v podrobné prohlídce mostu.

Stavební stav: K2/S2

Specifické požadavky na přepočet: nejsou (platí obecné požadavky uvedené výše)

Traťová třída zatížení dle tabulek traťových poměrů: C3/60

Dokumentace k mostu:

1953 – Výstavba (DSPS)

1979 – Úprava kolejí-nivelace, posun nosné konstrukce

1980 – Generální oprava (chodníkové konzoly)

1981 – Generální oprava (DSPS)

1999 – Výměna mostnic

2017 – Podrobná prohlídka mostu

10. Most v km 3,963 na trati Brno-Horní Heršpice (mimo) – Brno-Židenice (mimo)(přes Brno d.n.) spolu s mostem v km 5,605 na trati Brno hl.n. (mimo) – Slatinská (mimo)

Oba uvedené ev. km tvoří fyzicky jeden mostní objekt převádějící celkem 3 koleje přes 3 otvory (ulice Olomoucká v Brně). Ev. km 3,963 převádí 2 koleje vlevo, ev. km 5,605 pak jednu kolej vpravo. Most je z roku 1970. Úhel křížení 37°.

Nosnou konstrukci mostu tvoří ocelobetonový spřažený průřez, jedná se o spojitou konstrukci. Rozpětí polí je 32,0 - 51,3 - 32,0 m. Opěry mostu jsou betonové s železobetonovými úl. prahy, pilíře jsou železobetonové členěné, křídla rovnoběžná betonová. Založení je plošné.

Volná výška otvorů je 4,9 - 5,1 m.

Na mostě je průběžné uzavřené kolejové lože. Vpravo i vlevo je na betonových římsách osazeno ocelové zábradlí.

V roce 2005 byl v rámci přípravné dokumentace stavby ŽUB Brno proveden přepočet konstrukce mostu. Hodnota zatížitelnosti, především nosné konstrukce mostu, byla nevyhovující. Především na základě tohoto nevyhovujícího výsledku je tento přepočet zadáván znovu - pro jeho upřesnění a úpravu podle současných legislativních pravidel.

Kromě výše uvedených obecných požadavků je nutné posouzení pro TTZ D2 a D4 s přidruženou max. možnou rychlostí.

Dokumentace k mostu:

1966, 1967, 1970 – Výstavba

1984 – Úpravy mostu (jen km 3,963)

1992 – Oprava mostu (jen km 3,963)

2005 – Přepočet v rámci přípravné dokumentace ŽUB

2015 – Stavební úprava k. NN

Jihlava, Brno, 11.05.2020

Vypracoval: XXXXXXXXXX

PŘÍLOHA Č. 3

Obchodní podmínky

Obchodní podmínky nejsou pevně připojeny ke Smlouvě, zhotovitel obdržel Obchodní podmínky společně se zadávací dokumentací prostřednictvím profilu zadavatele <https://zakazky.szdc.cz/>, zhotovitel prohlašuje, že Obchodní podmínky mu byly v elektronické podobě předány před podpisem této smlouvy nebo je má jinak k dispozici, že s jejich obsahem je seznámen, a že jejich obsah je pro něj závazný.

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

Doložka číslo: 933749

Původní datový formát: application/pdf

UUID původní komponenty: b5f5803b-8b48-44a1-a257-851c4566b130

Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:

System ERMS (zpracovatel dokumentu Monika DVOŘÁKOVÁ)

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

Datum vyhotovení ověřovací doložky: 13.07.2020 14:28:03



51ae7175-f363-46c5-866d-569e2339117c