

## **ZADÁVACÍ DOKUMENTACE NA DOPRACOVÁNÍ STATICKÉHO PŘEPOČTU ŽEL. MOSTŮ V KM 142,470 A 142,475 NA TRATI BŘECLAV - BRNO**

### **A) ZÁKLADNÍ INFORMACE**

**Název:** Statický přepočet mostů v km 142,470 a 142,475 na trati Břeclav - Brno

**Místo:**

TÚ: 2001 Břeclav předn. (mimo) - Brno hl. n. (včetně)

DÚ: J1 žst. Brno hl.n. - (dopravní koleje)

km: 142,475 (skutečné staničení přesně neověřeno)

evidenční km: 142,470 a 142,475

pozemky: most na rozhraní dvou katastrálních území – Štýřice a Staré Brno  
k.ú. Štýřice- p.č. 116/1 (ČD a.s.) a 191 (Povodí Moravy s.p.)  
k.ú. Staré Brno p.č. 1338/1 (ČD a.s.)

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

### **Zadání doplňkového diagnostického průzkumu a upřesnění statického přepočtu**

V průběhu diagnostického průzkumu uvedených železničních mostů prováděného v letech 2020-2021 bylo zjištěno, že některé klenby jsou ve skutečnosti provedeny z jiného materiálu, než bylo uvedeno v dostupných podkladech, a že celkově na mostě bylo v minulosti provedeno množství oprav, které nebyly dostatečně zdokumentovány nebo se jejich dokumentace nedochovala. Bylo zjištěno, že namísto původně předpokládaných 12 typů klenb se na mostě nachází 21 různých typů klenb.

Při průzkumu spodní stavby mostu, který byl původně zvolen jen jako orientační v minimálním rozsahu, bylo zjištěno, že v jednom pilíři umístěném v řece Svratce je pod pískovcovým obkladem cihelné zdivo, v dalších pilířích pak byla zastižena průběžná svislá spára.

Následně pak laboratorní výsledky zkoušených materiálů vykazaly výrazné rozdíly mezi jednotlivými klenbami a ze zadaného množství provedených vrtů a sond nebylo možné určit charakteristiky materiálů s dostatečnou jistotou. Výsledný statický přepočet mostu byl pak z tohoto důvodu časově omezen.

Na základě výše uvedených skutečností a po vzájemné dohodě OŘ Brno s OMT O13 GŘ Praha zadáváme následující doplňkový průzkum uvedených mostů a následné upřesnění jejich statického přepočtu, který již bude bez časového omezení. Doplňkový průzkum se předpokládá v rozsahu cca 160 vrtaných sond včetně kamerového průzkumu, které dostatečně pokryjí jak konstrukci, tak spodní stavbu mostů.

### **Popis dosavadního stavu**

Evidenčně se jedná o dva železniční mosty (dva ev. km) fyzicky tvořící jeden celek, most převádějící celkem 4 koleje přes účelovou komunikaci, řeku Svratku, žel. vlečku BVV a silnici (ul. Poříčí / Opuštěná).

Most ev. km 142,470 převádí jednu kolej (vpravo při pohledu ve směru kilometráže, dopravní č. 4), most ev. km 142,475 pak převádí zbylé 3 koleje (zleva dopravní č. 3, 1 a 2).

Most ev. km 142,470 má 7 otvorů (1. – úč. komunikace, 2. – inundační, 3. – řeka, 4. – inundace, 5. – žel. vlečka, 6.-7. silniční komunikace).

Most ev. km 142,475 má pod dvěma kolejemi zleva otvorů 9 (1. – úč. komunikace, 2. – inundační, 3.-5. – řeka, 6. – inundace, 7. – žel. vlečka, 8.-9. silniční komunikace), pod třetí kolejí zleva je konfigurace stejná, jako u mostu v km 142,470.

Nosné konstrukce a spodní stavba na mostech jsou různé a různého stáří.

Nejstarší část mostu je z roku 1838-9 – pod druhou kolejí zleva na mostě v km 142,475, sestává z cihelných zděných kleneb. První kolej zleva na mostě v km 142,475 byla přistavěna a zprovozněna v roce 1869, tato část je tvořena kamennými klenbami. Zbylá část mostu(-ů) (dvě koleje zprava) byla vystavěna v 90. letech 19. stol., jedná se o betonové klenby, přes řeku a inundační otvory tvoří nosné konstrukce ocelové konstrukce s prvkovou mostovkou (střední OK byly po zásahu ve druhé svět. válce nahrazeny za nové). Ve druhé polovině 20. stol. byly některé lícové části kleneb a opěr opatřeny betonovým nástřikem (torkret), došlo také k rekonstrukci některých z kleneb. V roce 2002 došlo k vypadení velkého bloku zdiva klenby v posledním otvoru mostu km 142,475, na základě toho došlo k zesílení částí kleneb v 8. a 9. otvoru.

Trať je v poloze mostu směrově v přímé s přechodem na pravý oblouk, niveleta v rovině. Trať je elektrizovaná. Na mostě ev. km 142,475 je v první i druhé kolejí zleva průběžné uzavřené kolejové lože. Ve zbylých dvou kolejích (pravá kolej ev. km 142,475 a kolej na mostě ev. km 142,470) je průběžné uzavřené kolejové lože nad otvory č. 1, 5, 6 a 7, nad zbylými otvory je kolej na mostnicích a pozednicích.

#### **Parametry mostu:**

Délka mostu: 108,5 m (oba ev. km)  
 Šířka mostu: 5,60 m (ev. km 142,470), 14,95 m ( ev. km 142,475)  
 Výška mostu: 7,30 m (oba ev. km)  
 Úhel křížení: 90°

	1. otvor	2. otvor	3. otvor	4. otvor	5. otvor	6. otvor	7. otvor	8. otvor	9. otvor
km 142,475 levá kolej - světlost	7,40	9,45	9,10	9,00	9,00	9,00	7,30	7,25	7,20
km 142,475 prostřední kolej - světlost	7,40	9,45	9,10	9,00	9,00	9,00	7,30	7,25	7,20
km 142,475 pravá kolej - světlost	7,62	9,50	32,76	9,50	7,40	7,40	7,49	-	-
km 142,470 - světlost	7,62	9,50	32,76	9,50	7,40	7,40	7,49	-	-
km 142,475 levá kolej – volná výška	4,03	5,30	5,50	5,50	5,50	3,60	4,90	4,06	4,28
km 142,475 prostřední kolej - volná výška	4,03	5,30	5,50	5,50	5,50	3,60	4,90	4,06	4,28
km 142,475 pravá kolej - volná výška	4,06	5,42	5,50	3,63	5,10	4,25	4,29	-	-
km 142,470 - volná výška	4,06	5,42	5,50	3,63	5,10	4,25	4,29	-	-
km 142,475 levá kolej – rozpětí kce	8,35	8,25	10,25	10,25	10,25	10,20	8,20	8,20	8,20
km 142,475 prostřední kolej – rozpětí kce	8,35	8,25	10,25	10,25	10,25	10,20	8,20	8,20	8,20
km 142,475 pravá kolej – rozpětí kce	8,20	10,70	34,86	10,70	8,20	8,20	8,20	-	-
km 142,470 – rozpětí kce	7,93	10,70	35,20	10,70	7,65	7,50	7,80	-	-

pozn.: míry je nutno ověřit

#### **Zjištěné závažné závady :**

- Značné poruchy zdiva kleneb i spodní stavby, torkretů i omítek.
- Silné průsaky vody.

- Koroze ocelových konstrukcí.

## **B) POŽADAVKY NA UPŘESNĚNÍ STATICKOHO PŘEPOČTU**

- Přepoččet bude vypracován dle předpisu SŽ S5/1 Diagnostika, zatížitelnost a přechodnost železničních mostních objektů, ve výpočtech bude využita možnost redukce ostatních účinků zatížení železniční dopravou dle tohoto předpisu.
- Přepoččet bude vypracován pro kategorii zatížitelnosti C, na základě ověření skutečného stavu a bude navazovat a upřesňovat výsledky přepočtu vypracovaného v roce 2021 fou Exprojekt.
- Součástí přepočtu bude provedení doplňujícího stavebně technického průzkumu, kterým se prověří rozměry jednotlivých prvků a materiálové charakteristiky jednotlivých konstrukcí a spodní stavby mostu (na základě destruktivních i nedestruktivních zkoušek). Součástí přepočtu bude doplňující inženýrsko-geologický průzkum, který bude podkladem pro stanovení zatížitelnosti spodní stavby a který bude zaměřen hlavně na upřesnění stavu pilíře s cihelným zdivem. Z nosných konstrukcí bude doplňkový průzkum zaměřen hlavně na klenby z cihelného a vápencového zdiva.
- Přepoččet bude vypracován pro nosné konstrukce i spodní stavbu.
- Při přepočtu je nutno uvažovat veškerá poškození uvedená v zápisech z podrobných prohlídek a poškození zjištěná zhotovitelem přepočtu v rámci stavebně technického průzkumu a doplňkového průzkumu.
- Bude stanovena přechodnost mostního objektu (nutné posouzení pro TTZ D2 a D4 s přidruženou max. možnou rychlostí).
- Vzhledem k členění mostního objekt (různém stáří a typ konstrukcí, různý materiál, i evidenčnímu členění) bude zatížitelnost a přechodnost uváděna po kolejích a konstrukcích v nich ležících.
- V roce 2018 byla na klenby pod levou kolejí mostu v km 142,475 položena izolace, průzkumy je třeba plánovat tak, aby nedošlo k jejímu poškození.

Zhotovitel přepočtu provede potřebné doplňkové průzkumy, jejichž výsledky budou součástí dokumentace.

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 „Upozornění k zajištění informovanosti dopravních zaměstnanců o činnostech konaných CPS na provozovaných traťových kolejích“.

## **C) PŘEHLED A INFORMACE O DOSUD ZPRACOVANÝCH MATERIÁLECH MAJÍCÍCH VZTAH K PŘEPOČTU**

Archivní dokumentace je částečně k dispozici, v roce 2021 byl zpracován statický přepoččet (viz výše uvedené).

## **D) ÚDAJE A INFORMACE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH**

Diagnostický průzkum zpracovaný v roce 2020-1 (viz výše uvedené).


## **E) VÝSLEDKY VÝBĚRU STAVENIŠTĚ**

Není třeba.

## **F) DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO STAVU**

Je k dispozici u správce mostu, není však kompletní pro všechny části mostů. Stejně tak jsou u správce mostu archivovány podrobné prohlídky mostů.

V Brně 5. srpna 2022.



## Fotopříloha



pohled zleva



pohled zprava od konce mostu



pohled zprava od začátku mostu

**JŽM**

