

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

	Vedoucí projektu	Zodpovědný projektant	Investor	SŽ s.o., OŘ PRAHA
	ING. M. MIKŠOVSKÝ	ING. J. KARA	Místo stavby	KNOVÍZ
			Formát	A4
	Vypracoval	Kontroloval	Datum	10/2020
	ING. J. KARA	ING. L. MAREK	Účel	DSP
			Měřítko	
TOP CON SERVIS s.r.o., Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8, tel/fax: 284 021 741, email: topcon@topcon.cz			Č.zakázky	23-20
PD OPRAVY ŽELEZNIČNÍCH MOSTŮ V OBVODU SMT PRAHA SO 03.1 – MOST V KM 49,461 NA TRATI PODLEŠÍN – OBRNICE			Číslo kopie	Číslo přílohy 13
STATICKÝ VÝPOČET				

PD opravy železničních mostů v obvodu SMT Praha

SO 03.1 - Most v km 49,461 na trati Podlešín - Obrnice

DSP

VÝPOČET ZATÍŽITELNOSTI

OBSAH:

1. Průvodní zpráva ke statickému výpočtu	3
1.1. Úvod	3
1.2. Popis konstrukce mostu	3
1.2.1. Nosná konstrukce	3
1.2.2. Spodní stavba	3
1.3. Normy, literatura, výpočetní programy	3
2. Postup a předpoklady výpočtu	4
2.1. Základní rozměry	4
2.2. Vlastnosti zásypu uvažované ve výpočtu	4
2.3. Stálé zatížení	5
2.4. Nahodilé zatížení	5
2.5. Dynamický součinitel	6
2.6. Pevnost zdiva	6
3. Výpočet zatížitelnosti pro maximální hodnotu stálého zatížení	7
4. Výpočet zatížitelnosti pro minimální hodnotu stálého zatížení	7
5. Zatížitelnost spodní stavby	7
6. Závěr	8
6.1. Vypočtená zatížitelnost a přechodnosti	8

PŘÍLOHY:

- P1 – Výpočet zatížitelnosti pro maximální hodnotu stálého zatížení programem RING
- P2 – Výpočet zatížitelnosti pro minimální hodnotu stálého zatížení programem RING
- P3 – Tabulka zatížitelnosti

1. Průvodní zpráva ke statickému výpočtu

1.1. Úvod

Účelem tohoto výpočtu je stanovení zatížitelnosti mostu v km 49,461 trati Podlešín - Obrnice.

1.2. Popis konstrukce mostu

1.2.1. Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří segmentová kamenná klenba o rozpětí 4,63 m, světlost 4,00 m, šířka 14,44 m, zděná z pískovcových kvádrů. Konstrukce je kolmá.

V konstrukci je patrná podélná trhlinka, jednotlivé kameny jsou prasklé, kvádry zdiva zvětrávají do hloubky až 40 mm, vypadané spárování, místy stopy po průsacích.

Přepočet je proveden pro konstrukci po opravě, která zahrne zesílení objektu nerezovou helikální výztuží, injektáží, očištění a přespárování kamenného zdiva, provedení nových říms a nové hydroizolace mostu.

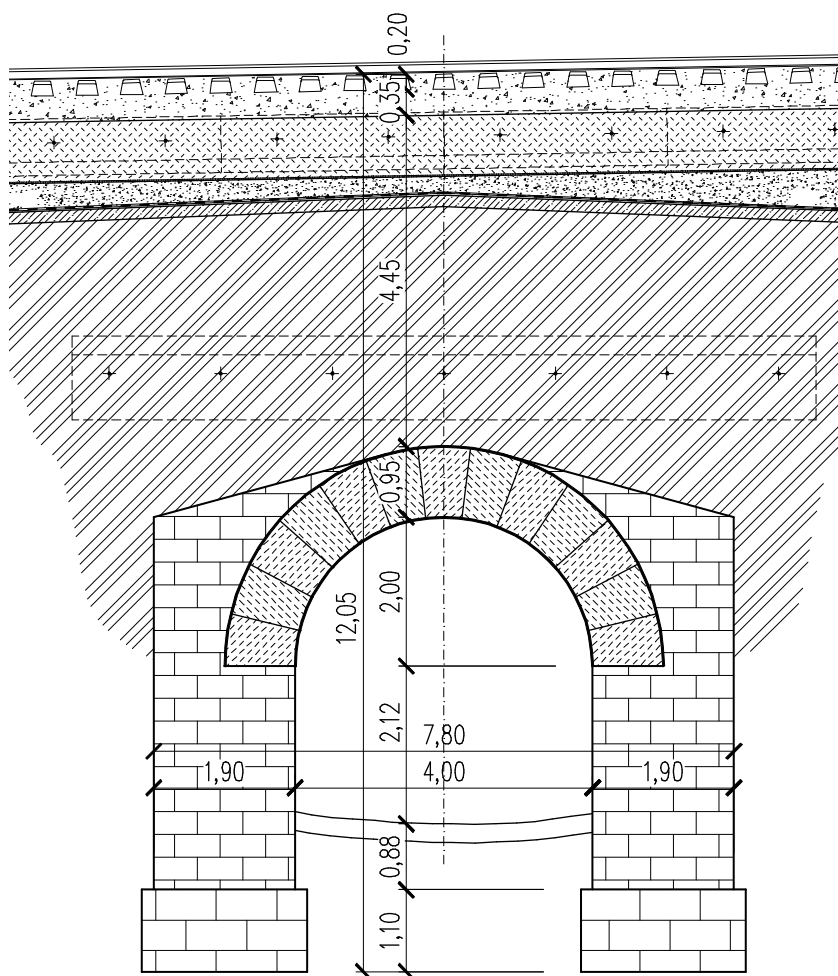
1.2.2. Spodní stavba

Konstrukci spodní stavby mostu tvoří dvě kamenné opěry o výšce 3,0 m vyzděné ze zdiva z lomového kamene.

Oprava opěr bude provedena v obdobném rozsahu jako u nosné konstrukce.

1.3. Normy, literatura, výpočetní programy

- /1/ ČSN EN 1990 - Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- /2/ ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb (2004)
- /3/ ČSN EN 1991-2 Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou (2005)
- /4/ ČSN EN 1996-1-1 - Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
- /5/ ČSN ISO 13822 - Zásady navrhování konstrukcí - hodnocení existujících konstrukcí
- /6/ ČSN 73 1101 - Navrhování zděných konstrukcí (1980 + změny a/1982, b/1987, 3/1996)
- /7/ Metodický pokyn pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů (SŽDC, 2015)
- /8/ Protokol o podrobné prohlídce (SŽDC s.o., 04/2018)
- /9/ Stavebně technický průzkum (Kloknerův ústav ČVUT, 08/2020)
- /a/ RING - program pro analýzu klenbových mostů, LimitState Ltd, UK



podélný řez osou koleje, nepřístupné části konstrukce vykresleny odhadem

2. Postup a předpoklady výpočtu

Výpočet je proveden programem /a/ dle /4/, /5/ a /7/. Na prutovém modelu.

2.1. Základní rozměry

světlost	4,00 m
vzepětí	2,00 m
tloušťka klenby	0,95 m
výška nadnásypu nad rubem klenby po horní plochu pražce	5,00 m
šířka NK	14,44 m
účinná šířka klenby (viz kap. 2.4)	5,77 m
výška opěry	3,00 m

Trat' je vedena v přímé, traťová rychlost 80 km/h.

2.2. Vlastnosti zásypu uvažované ve výpočtu

objemová tíha	20 kN/m ³
úhel vnitřního tření	30°
soudržnost	0 kPa

2.3. Stálé zatížení

objemová tíha zdiva	25 kN/m ³
objemová tíha kolejového lože	20 kN/m ³

TÍHA ŽELEZNIČNÍHO SVRŠKU

nad ložnou plochou pražce, rozneseno na šířku 3 m

	tloušťka* [m]	γ [kN/m ³ kN/m']	f [kN/m ²]
kolejové lože nom.	0,2	20	4
kolejové lože max.	0,365	20	7,3
kolejové lože min.	0,035	20	0,7
odečtení objemu betonových pražců		-20	-1,11
kolejnice		1	0,33
betonové pražce s upevněním		4,8	1,60
minimální charakteristická hodnota			1,5
maximální charakteristická hodnota			8,1

*celková tloušťka kolejového lože je 550 mm, dle /1/ uvažuji odchylku +/- 30%,
0,35 m je pod ložnou plochou pražce

Součinitel stálého zatížení je dle /7/ uvažován hodnotou

$$\gamma_{G.sup} = 1,30$$

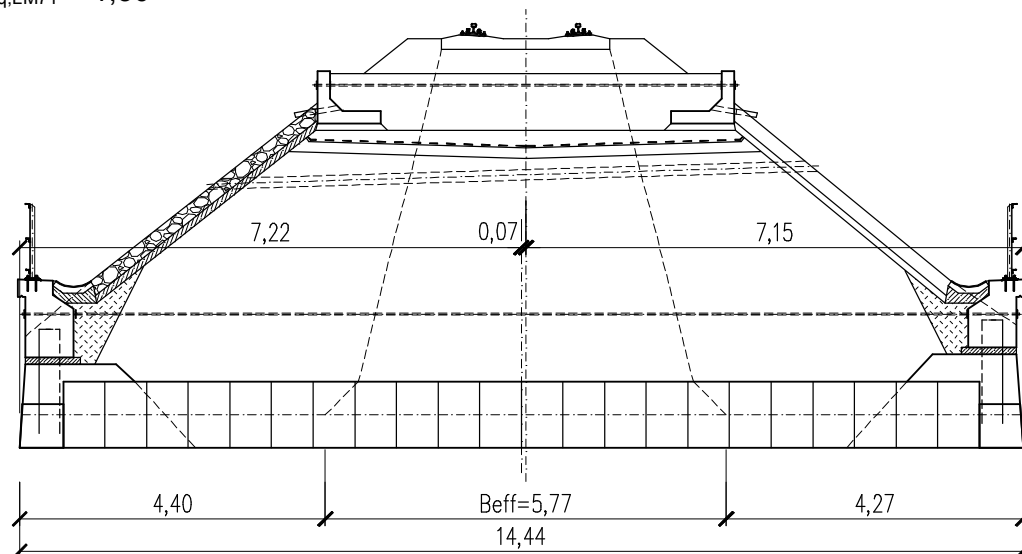
$$\gamma_{G.inf} = 1,00$$

2.4. Nahodilé zatížení

Konstrukce je zatěžována modelem zatížení LM-71 dle /3/, který se skládá ze čtveřice osamělých sil o velikosti 250 kN v osových vzdálenostech 3 x 1,60 m a rovnoměrného zatížení 80 kN/m' v ostatních částech.

Součinitel nahodilého zatížení dopravou je dle /7/ čl. 4.3.13 pro konstrukci starší než 30 let uvažován hodnotou

$$\gamma_{q,LM71} = 1,30$$



příčný řez vrcholem klenby, stanovení účinné šířky průřezu klenby

2.5. Dynamický součinitel

Dynamický součinitel je uvažován dle /7/ a /3/ hodnotou

$$\Phi_3 = \frac{2,16}{L_d^{0,5} - 0,2} + 0,73 = 2,16 / (8,0^{0,5} - 0,2) + 0,73 = 1,55$$

$$L_d = 2 \cdot 4,0 = 8,0 \text{ m, dle /7/, čl. D.2.1.8.}$$

Dynamický součinitel je s ohledem na výšku přesypávky dále redukován dle /7/ a /3/:

$${}_{red}\Phi_3 = \Phi_3 - (h - 1) / 10 = 1,55 - (5,0 - 1) / 10 = \mathbf{1,15}$$

2.6. Pevnost zdiva

Výpočtová pevnost zdiva klenby byla převzata ze stavebně-technického průzkumu /9/.

Charakteristická pevnost zdiva zjištěná zkouškami:

$$f_k = K \cdot f_b^\alpha \cdot f_m^\beta = 0,45 \cdot 9,95^{0,70} \cdot 0,65^{0,30} = \mathbf{1,98 \text{ MPa}}$$

$K = 0,45$ – konstanta dle druhu zdiva a skupiny zdicích prvků

$\alpha = 0,70$ – exponent závislý na tloušťce ložných spár a druhu malty

$\beta = 0,30$ – exponent závislý na druhu malty

$f_m = 0,65 \text{ MPa}$ – průměrná pevnost malty zjištěná zkouškami

$f_c = 10,70 \text{ MPa}$ – průměrná pevnost kamene zjištěná zkouškami

$\delta = 0,93$ – součinitel pro normalizovanou pevnost

$f_b = \delta \cdot f_c = 0,93 \cdot 10,70 = 9,95 \text{ MPa}$ – normalizovaná pevnost staviva

Součinitel zdiva dle /5/, čl. NF.4.2 a /9/:

$$\gamma_m = \gamma_{m1} + \gamma_{m2} + \gamma_{m3} + \gamma_{m4} = 2,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = \mathbf{2,00}$$

Návrhová pevnost zdiva

$$f_d = f_k / \gamma_m = 1,98 / 2,00 = \mathbf{0,99 \text{ MPa}}$$

3. Výpočet zatížitelnosti pro maximální hodnotu stálého zatížení

Pro maximální hodnotu stálého zatížení byla programem /a/ vypočtena zatížitelnost

$$Z_{LM71} = 3,34$$

Podrobný výpis vstupních hodnot a výsledků programu /a/ je uveden v příloze P1.

4. Výpočet zatížitelnosti pro minimální hodnotu stálého zatížení

Pro minimální hodnotu stálého zatížení byla programem /a/ vypočtena zatížitelnost

$$Z_{LM71} = 4,67$$

Podrobný výpis vstupních hodnot a výsledků programu /a/ je uveden v příloze P2.

5. Zatížitelnost spodní stavby

Spodní stavba kromě průsaků a rozvolnění zdiva křídel nevykazuje významné poruchy. Na objektu nejsou patrné projevy nadměrného sedání (trhliny, deformace). Pevnost zdiva opěr je dle /9/ výrazně vyšší než pevnost zdiva klenby. O zatížitelnosti objektu zjevně rozhoduje klenba. Opěry budou injektovány, přespárovány a chráněny novou vodotěsnou izolací.

S ohledem na výše uvedené stanovuji zatížitelnost spodní stavby odborným odhadem

$$Z_{LM71} = 1,20$$

6. Závěr

6.1. Vypočtená zatížitelnost a přechodnosti

Výsledná zatížitelnost konstrukce je

$$z_{UIC} = 1,20$$

Konstrukce je přechodná pro traťovou třídu D4 při rychlosti 120 km/h.

Uvedená hodnota platí pro konstrukci po opravě, která zahrne:

- novou vodotěsnou izolaci,
- hloubkové přespárování,
- kompletní injektáž zdiva,
- sanaci trhlin v klenbě helikální výztuží z korozivzdorné oceli vlepenou do drážek vyfrézovaných v ložných spárách klenby.

Příloha P1 – Výpočet zatížitelnosti pro maximální hodnotu stálého zatížení programem RING

Souhrn

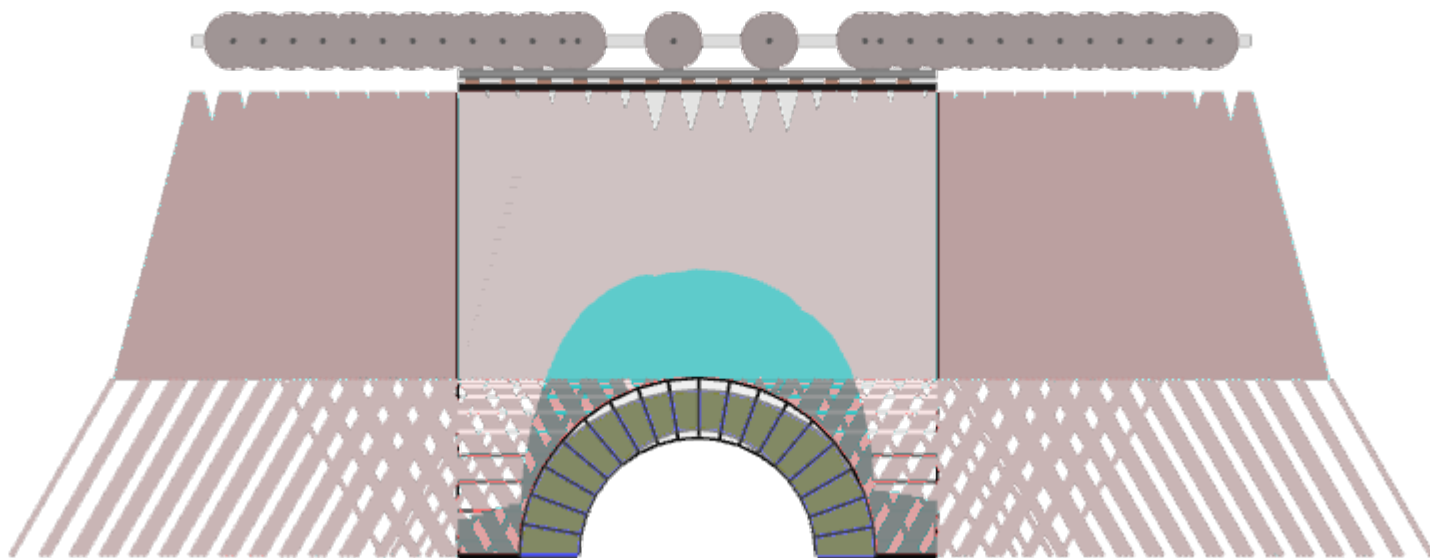
Podrobnosti

Název mostu Most v km 49,461 trati Podlešín - Obrnice	Umístění	Odkaz č.	Odkaz na mapu
Typ mostu Železnice	Jméno projektanta Ing. J. Kara	Projekční firma TOP CON SERVIS s.r.o.	Datum posudku středa, 27. ledna 2021
Poznámky LM71, maximální stálé zatížení			

Výsledky

Součinitel únosnosti 3,34 v zatěžovacím stavu #1 (toto je rozhodující zatěžovací stav)	Použitý solver (pokud není výchozí) CLP solver
--	--

Režim odezvy aktuálního zatěžovacího stavu



Jednotky

Ve zprávě jsou použity následující jednotky, pokud není uvedeno jinak:

Vzdálenost mm	Síla* kN	Moment* kNm	Úhel Stupně	Objemová tíha kN/m ³	Pevnost materiálu N/mm ²
-------------------------	--------------------	-----------------------	-----------------------	---	---

* = na metr šířky

Geometrie

Globální:	Počet polí	Účinná šířka mostu
	1	5770

Pole 1:	Zadejte	Tvar	Počet vrstev	Pole	Vzepětí ve středu rozpětí	Automaticky počítat úhly opěr?	Úhel VLEVO	úhel VPRAVO
	Kamenná klenba	Segmentový	1	4000	1999,99	Ano	0,00029	0,00029
	Ring 1:	Počet bloků	Tloušťka klenby					
		18	950					

Vlastnosti profilu násypu

Vzdálenosti měřené od levé patky levého pole.

Vodorovná vzdálenost (x)	Výška k povrchu násypu (y)	Tloušťka násypu (d)	Úroveň povrchu (y+d)
0	2950	4800	7750

Dílčí součinitele

Zatížení

Objemová hmotnost zdiva	Objemová tíha násypu	Objemová tíha povrchových vrstev	Zatížení železničním svrškem	Zatížení na nápravu	Dynamický
1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.15

Materiály

Pevnost zdiva	Tření zdiva
2	2

Vlastnosti násypu

Násyp

Objemová tíha	Úhel tření	Soudržnost
20	30	0
Modelovat roznášení pohyblivého zatížení?	Modelovat vodorovný 'pasivní' tlak?	
Ano	Počet	
Typ roznášení	Úhel usmyknutí	
Boussinesq	30	
Rozhraní půda klenba, koeficient tření	Rozhraní půda klenba, součinitel soudržnosti	
0,66	0,5	
Součinitel mobilizace Kp (mp)	Součinitel mobilizace soudržnosti (mpc)	
0	0	
Ponechat mp.Kp > 1?	Automaticky určit pasivní zóny?	
Počet	Ano	

Svršek a lože

Základní

Objemová tíha	Mezní úhel roznášení pohyblivého zatížení
20	15

Kolej

Zatížení železničním svrškem na jednotku plochy	Vzdálenost mezi pražci	
8,1	600	
Délka pražce	Šířka pražce	Výška pražce
2400	240	200

Nadezdívka

Pozice	Výška nadezdívky	Modelovat pasivní tlaky?
Opěra 0	2000	Počet
Opěra 1	2000	Počet

Vehicles in Project

Jméno	Počet náprav.	Velikost zatížení	Pozice nápravy
Výchozí jednonáprava 1kN	1	1	0
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)	1	250	0
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)	2	250	1600
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)	3	250	3200
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)	4	250	4800
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	1	250	0
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	2	250	1600
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	3	250	3200
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	4	250	4800
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	5	40	5050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	6	40	5550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	7	40	6050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	8	40	6550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	9	40	7050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	10	40	7550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	11	40	8050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	12	40	8550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	13	40	9050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	14	40	9550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	15	40	-5250
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	16	40	-5750
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	17	40	10050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	18	40	10550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	19	40	-4750
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	20	40	-4250
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	21	40	-3750
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	22	40	-3250
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	23	40	-2750

LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	24	40	-2250
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	25	40	-1750
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	26	40	-1250
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	27	40	-750
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	28	40	-250
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	1	250	0
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	2	250	1600
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	3	250	3200
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	4	250	4800
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	5	40	5050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	6	40	5550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	7	40	6050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	8	40	6550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	9	40	7050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	10	40	7550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	11	40	8050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	12	40	8550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	13	40	9050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	14	40	9550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	15	40	10050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	16	40	10550

Vehicles in Load Cases

#	Název zatěžovacího stavu	Vozidlo(a)	Pozice	Zrcadlit?	Dynamické nápravy
1	Zatěžovací stav 21	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	0	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
2	Zatěžovací stav 22	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	500	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
3	Zatěžovací stav 23	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	1000	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
4	Zatěžovací stav 24	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	1500	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
5	Zatěžovací stav 25	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	2000	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28

6	Zatěžovací stav 26	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	2500	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
7	Zatěžovací stav 27	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	3000	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
8	Zatěžovací stav 28	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	3500	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
9	Zatěžovací stav 29	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	4000	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
10	Zatěžovací stav 30	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	4500	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
11	Zatěžovací stav 31	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	5000	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
12	Zatěžovací stav 32	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	5500	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
13	Zatěžovací stav 33	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	6000	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
14	Zatěžovací stav 34	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	6500	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
15	Zatěžovací stav 35	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	7000	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
16	Zatěžovací stav 36	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	7500	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
17	Zatěžovací stav 37	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	8000	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
18	Zatěžovací stav 38	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	8500	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
19	Zatěžovací stav 39	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	9000	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
20	Zatěžovací stav 40	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	9500	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
21	Zatěžovací stav 41	LM71, No UDL (UIC776	10000	Počet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28

#	Název zatěžovacího stavu	Účinná šířka	Stupeň bezpečnosti
1	Zatěžovací stav 21	5770	3,34
2	Zatěžovací stav 22	5770	3,39
3	Zatěžovací stav 23	5770	3,46
4	Zatěžovací stav 24	5770	3,5
5	Zatěžovací stav 25	5770	3,53
6	Zatěžovací stav 26	5770	3,59
7	Zatěžovací stav 27	5770	3,73
8	Zatěžovací stav 28	5770	3,95
9	Zatěžovací stav 29	5770	4,25
10	Zatěžovací stav 30	5770	4,64
11	Zatěžovací stav 31	5770	5,13
12	Zatěžovací stav 32	5770	5,7
13	Zatěžovací stav 33	5770	6,3
14	Zatěžovací stav 34	5770	6,89
15	Zatěžovací stav 35	5770	7,47
16	Zatěžovací stav 36	5770	8,18
17	Zatěžovací stav 37	5770	9,19
18	Zatěžovací stav 38	5770	10,7
19	Zatěžovací stav 39	5770	13
20	Zatěžovací stav 40	5770	16,7
21	Zatěžovací stav 41	5770	22,8

Popis	Pozice	Bod 1	Bod 2	Bod 3	Bod 4	Plocha	Objemová tíha	Podpora	Přemístění podpory X/Y/Pootoč.	Síla od násypu (V)	Síla od násypu (H)
Block 0	Skewback 0	-2000/0	0/0	-949/0	-2000/0	7.24	25	X/Y/Rot	0/0/0	222.63	0
Block 1	Span 1, Ring 1	0/0	30/347	-905/512	-949/0	408288.99	25	None	0/0/0	9.20	34.03
Block 2	Span 1, Ring 1	30/347	121/684	-772/1009	-905/512	408288.99	25	None	0/0/0	25.59	250.52
Block 3	Span 1, Ring 1	121/684	268/1000	-554/1475	-772/1009	408288.99	25	None	0/0/0	39.06	102.75
Block 4	Span 1, Ring 1	268/1000	468/1286	-259/1896	-554/1475	408288.99	25	None	0/0/0	49.61	130.03
Block 5	Span 1, Ring 1	468/1286	714/1532	104/2260	-259/1896	408288.99	25	None	0/0/0	57.45	0
Block 6	Span 1, Ring 1	714/1532	1000/1732	525/2555	104/2260	408288.99	25	None	0/0/0	62.95	0
Block 7	Span 1, Ring 1	1000/1732	1316/1879	991/2772	525/2555	408288.99	25	None	0/0/0	66.54	0
Block 8	Span 1, Ring 1	1316/1879	1653/1970	1488/2905	991/2772	408288.99	25	None	0/0/0	68.66	0
Block 9	Span 1, Ring 1	1653/1970	2000/2000	2000/2950	1488/2905	408288.99	25	None	0/0/0	69.62	0
Block 10	Span 1, Ring 1	2000/2000	2347/1970	2512/2905	2000/2950	408288.99	25	None	0/0/0	69.62	0
Block 11	Span 1, Ring 1	2347/1970	2684/1879	3009/2772	2512/2905	408288.99	25	None	0/0/0	68.66	0
Block 12	Span 1, Ring 1	2684/1879	3000/1732	3475/2555	3009/2772	408288.99	25	None	0/0/0	66.54	0
Block 13	Span 1, Ring 1	3000/1732	3286/1532	3896/2260	3475/2555	408288.99	25	None	0/0/0	62.95	0
Block 14	Span 1, Ring 1	3286/1532	3532/1286	4260/1896	3896/2260	408288.99	25	None	0/0/0	57.45	0
Block 15	Span 1, Ring 1	3532/1286	3732/1000	4555/1475	4260/1896	408288.99	25	None	0/0/0	49.61	200.75
Block 16	Span 1, Ring 1	3732/1000	3879/684	4772/1009	4555/1475	408288.99	25	None	0/0/0	39.06	5.46
Block 17	Span 1, Ring 1 Span 1, Ring	3879/684	3970/347	4905/512	4772/1009	408288.99	25	None	0/0/0	25.59	224.86

Block 18	1	3970/347	4000/0	4950/0	4905/512	408288.99	25	None	0/0/0	9.20	185.69
Block 0	Skewback 1	4000/0	6000/0	6000/0	4950/0	7.24	25	X/Y/Rot	0/0/0	222.63	0

Legenda:
X = Směr X, Y = Směr Y, Rot. = Pootočení

Spáry

Popis	Pozice	Bod 1	Bod 2	Délka	Loss A	Loss B	CS	FC	Stav	Mezi vrstvami?	Normálová Smyk	Moment	
Contact 0	Span 1, Ring 1	-949/0	0/0	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	940.50	75.06	0
Contact 1	Span 1, Ring 1	-905/512	30/347	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	918.76	-51.23	10086.93
Contact 2	Span 1, Ring 1	-772/1009	121/684	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	932.42	43.32	-3806.31
Contact 3	Span 1, Ring 1	-554/1475	268/1000	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	911.51	7.63	13344.63
Contact 4	Span 1, Ring 1	-259/1896	468/1286	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	908.12	11.32	14852.93
Contact 5	Span 1, Ring 1	104/2260	714/1532	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	821.58	-57.52	37928.93
Contact 6	Span 1, Ring 1	525/2555	1000/1732	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	732.66	-84.22	38361.95
Contact 7	Span 1, Ring 1	991/2772	1316/1879	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	657.49	-74.38	29409.14
Contact 8	Span 1, Ring 1	1488/2905	1653/1970	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	608.77	-41.00	20711.64
Contact 9	Span 1, Ring 1	2000/2950	2000/2000	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	592.40	-0.74	15898.41
Contact 10	Span 1, Ring 1	2512/2905	2347/1970	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	608.72	40.73	19240.19
Contact 11	Span 1, Ring 1	3009/2772	2684/1879	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	656.39	71.36	27649.85
Contact 13	Span 1, Ring 1	3475/2555	3000/1732	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	726.65	73.79	35278.01
Contact 14	Span 1, Ring 1	3896/2260	3286/1532	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	813.85	48.31	30325.00
Contact 15	Span 1, Ring 1	4260/1896	3532/1286	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	901.96	-16.48	2831.26
Contact 16	Span 1, Ring 1	4555/1475	3732/1000	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	872.19	51.33	30089.53
Contact 17	Span 1, Ring 1	4772/1009	3879/684	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	939.73	-68.94	367.64
Contact 18	Span 1, Ring 1	4905/512	3970/347	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	927.44	-0.28	-6116.42
Contact 18	Span 1, Ring 1	4950/0	4000/0	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	940.50	24.37	0

Legenda:
CS = Pevnost v tlaku, FC = Součinitel tření, S = Posuv umožněn, H = Kloub umožněn, C = Drcení umožněno, R = Výztuž zadána

Příloha P2 – Výpočet zatížitelnosti pro minimální hodnotu stálého zatížení programem RING

Souhrn

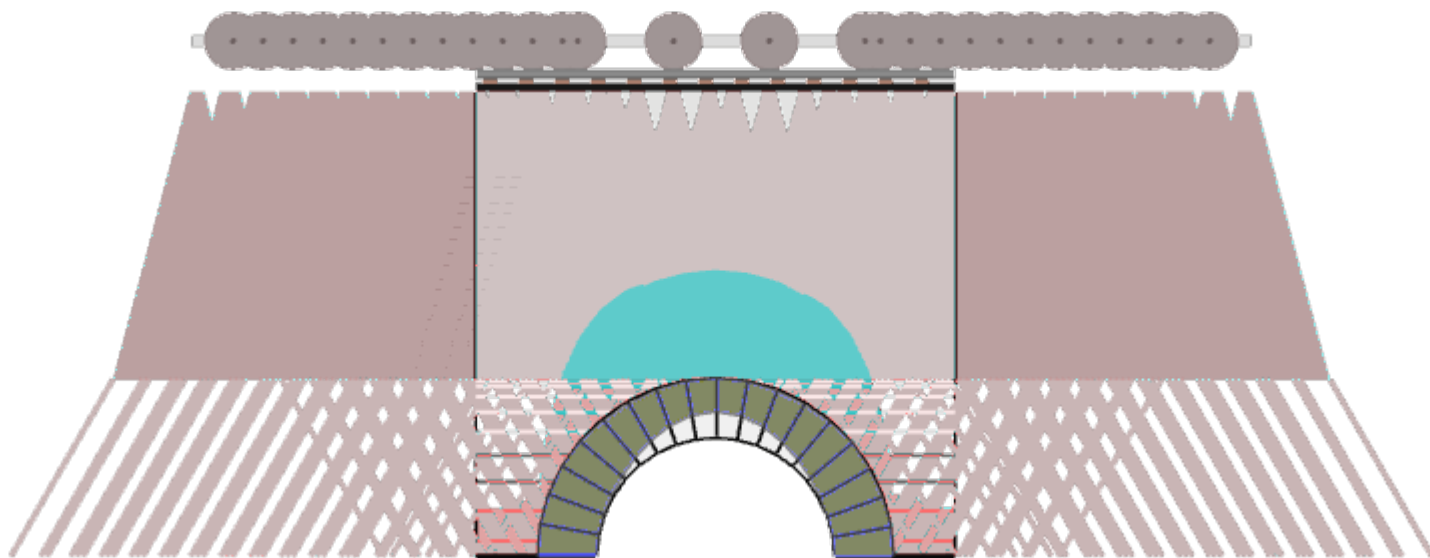
Podrobnosti

Název mostu Most v km 49,461 trati Podlešín - Obrnice	Umístění	Odkaz č.	Odkaz na mapu
Typ mostu Železnice	Jméno projektanta Ing. J. Kara	Projekční firma TOP CON SERVIS s.r.o.	Datum posudku úterý, 26. ledna 2021
Poznámky LM71, minimální stálé zatížení			

Výsledky

Součinitel únosnosti 4,67 v zatěžovacím stavu #10 (toto je rozhodující zatěžovací stav)	Použitý solver (pokud není výchozí) CLP solver
---	--

Režim odezvy aktuálního zatěžovacího stavu



Jednotky

Ve zprávě jsou použity následující jednotky, pokud není uvedeno jinak:

Vzdálenost mm	Síla* kN	Moment* kNm	Úhel Stupně	Objemová tíha kN/m ³	Pevnost materiálu N/mm ²
-------------------------	--------------------	-----------------------	-----------------------	---	---

* = na metr šířky

Geometrie

Globální:	Počet polí	Účinná šířka mostu
	1	5770

Pole 1:	Zadejte	Tvar	Počet vrstev	Pole	Vzepětí ve středu rozpětí	Automaticky počítat úhly opěr?	Úhel VLEVO	úhel VPRAVO
	Kamenná klenba	Segmentový	1	4000	1999,99	Ano	0,00029	0,00029
	Ring 1:	Počet bloků	Tloušťka klenby					
		18	950					

Vlastnosti profilu násypu

Vzdálenosti měřené od levé patky levého pole.

Vodorovná vzdálenost (x)	Výška k povrchu násypu (y)	Tloušťka násypu (d)	Úroveň povrchu (y+d)
0	2950	4800	7750

Dílčí součinitele

Zatížení

Objemová hmotnost zdiva	Objemová tíha násypu	Objemová tíha povrchových vrstev	Zatížení železničním svrškem	Zatížení na nápravu	Dynamický
1	1	1	1	1.3	1.15

Materiály

Pevnost zdiva	Tření zdiva
2	2

Vlastnosti násypu

Násyp

Objemová tíha	Úhel tření	Soudržnost
20	30	0
Modelovat roznášení pohyblivého zatížení?	Modelovat vodorovný 'pasivní' tlak?	
Ano	Počet	
Typ roznášení	Úhel usmyknutí	
Boussinesq	30	
Rozhraní půda klenba, koeficient tření	Rozhraní půda klenba, součinitel soudržnosti	
0,66	0,5	
Součinitel mobilizace Kp (mp)	Součinitel mobilizace soudržnosti (mpc)	
0	0	
Ponechat mp.Kp > 1?	Automaticky určit pasivní zóny?	
Počet	Ano	

Svršek a lože

Základní

Objemová tíha	Mezní úhel roznášení pohyblivého zatížení
20	15

Kolej

Zatížení železničním svrškem na jednotku plochy	Vzdálenost mezi pražci	
1,5	600	
Délka pražce	Šířka pražce	Výška pražce
2400	240	200

Nadezdívka

Pozice	Výška nadezdívky	Modelovat pasivní tlaky?
Opěra 0	2000	Počet
Opěra 1	2000	Počet

Vehicles in Project

Jméno	Počet náprav.	Velikost zatížení	Pozice nápravy
Výchozí jednonáprava 1kN	1	1	0
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)	1	250	0
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)	2	250	1600
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)	3	250	3200
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)	4	250	4800
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	1	250	0
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	2	250	1600
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	3	250	3200
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	4	250	4800
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	5	40	5050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	6	40	5550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	7	40	6050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	8	40	6550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	9	40	7050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	10	40	7550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	11	40	8050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	12	40	8550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	13	40	9050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	14	40	9550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	15	40	-5250
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	16	40	-5750
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	17	40	10050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	18	40	10550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	19	40	-4750
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	20	40	-4250
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	21	40	-3750
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	22	40	-3250
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	23	40	-2750

LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	24	40	-2250
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	25	40	-1750
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	26	40	-1250
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	27	40	-750
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	28	40	-250
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	1	250	0
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	2	250	1600
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	3	250	3200
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	4	250	4800
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	5	40	5050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	6	40	5550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	7	40	6050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	8	40	6550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	9	40	7050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	10	40	7550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	11	40	8050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	12	40	8550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	13	40	9050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	14	40	9550
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	15	40	10050
LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-za_modified	16	40	10550

Vehicles in Load Cases

#	Název zatěžovacího stavu	Vozidlo(a)	Pozice	Zrcadlit?	Dynamické nápravy
1	Zatěžovací stav 21	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	0	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
2	Zatěžovací stav 22	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	500	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
3	Zatěžovací stav 23	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	1000	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
4	Zatěžovací stav 24	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	1500	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
5	Zatěžovací stav 25	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov-dl_modified	2000	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28

6	Zatěžovací stav 26	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	2500	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
7	Zatěžovací stav 27	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	3000	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
8	Zatěžovací stav 28	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	3500	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
9	Zatěžovací stav 29	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	4000	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
10	Zatěžovací stav 30	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	4500	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
11	Zatěžovací stav 31	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	5000	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
12	Zatěžovací stav 32	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	5500	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
13	Zatěžovací stav 33	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	6000	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
14	Zatěžovací stav 34	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	6500	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
15	Zatěžovací stav 35	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	7000	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
16	Zatěžovací stav 36	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	7500	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
17	Zatěžovací stav 37	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	8000	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
18	Zatěžovací stav 38	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	8500	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
19	Zatěžovací stav 39	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	9000	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
20	Zatěžovací stav 40	LM71, No UDL (UIC776 1R, UIC702)_rov- dl_modified	9500	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28
21	Zatěžovací stav 41	LM71, No UDL (UIC776	10000	Ano	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28

#	Název zatěžovacího stavu	Účinná šířka	Stupeň bezpečnosti
1	Zatěžovací stav 21	5770	5,87
2	Zatěžovací stav 22	5770	5,45
3	Zatěžovací stav 23	5770	5,15
4	Zatěžovací stav 24	5770	4,96
5	Zatěžovací stav 25	5770	4,87
6	Zatěžovací stav 26	5770	4,84
7	Zatěžovací stav 27	5770	4,79
8	Zatěžovací stav 28	5770	4,75
9	Zatěžovací stav 29	5770	4,69
10	Zatěžovací stav 30	5770	4,67
11	Zatěžovací stav 31	5770	4,7
12	Zatěžovací stav 32	5770	4,77
13	Zatěžovací stav 33	5770	4,79
14	Zatěžovací stav 34	5770	4,87
15	Zatěžovací stav 35	5770	4,9
16	Zatěžovací stav 36	5770	5,02
17	Zatěžovací stav 37	5770	5,26
18	Zatěžovací stav 38	5770	5,61
19	Zatěžovací stav 39	5770	6,07
20	Zatěžovací stav 40	5770	6,66
21	Zatěžovací stav 41	5770	7,39

[illegible]

Block 18	1	3970/347	4000/0	4950/0	4905/512	408288.99	25	None	0/0/0	6.78	251.17
Block 0	Skewback 1	4000/0	6000/0	6000/0	4950/0	7.24	25	X/Y/Rot	0/0/0	164.32	0

Legenda:

X = Směr X, Y = Směr Y, Rot. = Pootočení

Spáry

Popis	Pozice	Bod 1	Bod 2	Délka	Loss A	Loss B	CS	FC	Stav	Mezi vrstvami?	Normálová Smyk	Moment	
Contact 0	Span 1, Ring 1	-949/0	0/0	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	940.50	-12.12	0
Contact 1	Span 1, Ring 1	-905/512	30/347	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	930.15	-7.57	-4862.30
Contact 2	Span 1, Ring 1	-772/1009	121/684	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	918.62	-16.37	-10151.36
Contact 3	Span 1, Ring 1	-554/1475	268/1000	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	899.83	-33.23	-18484.01
Contact 4	Span 1, Ring 1	-259/1896	468/1286	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	859.37	-64.35	-28945.53
Contact 5	Span 1, Ring 1	104/2260	714/1532	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	759.42	-122.36	-34857.63
Contact 6	Span 1, Ring 1	525/2555	1000/1732	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	657.73	-133.02	-56875.89
Contact 7	Span 1, Ring 1	991/2772	1316/1879	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	574.10	-106.35	-82308.88
Contact 8	Span 1, Ring 1	1488/2905	1653/1970	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	522.38	-65.32	-103183.81
Contact 9	Span 1, Ring 1	2000/2950	2000/2000	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	503.10	-1.09	-111139.67
Contact 10	Span 1, Ring 1	2512/2905	2347/1970	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	521.29	59.18	-104154.34
Contact 11	Span 1, Ring 1	3009/2772	2684/1879	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	573.02	103.39	-83588.12
Contact 13	Span 1, Ring 1	3475/2555	3000/1732	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	654.55	127.51	-59770.14
Contact 14	Span 1, Ring 1	3896/2260	3286/1532	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	754.63	116.65	-39930.15
Contact 15	Span 1, Ring 1	4260/1896	3532/1286	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	855.47	61.08	-36738.41
Contact 16	Span 1, Ring 1	4555/1475	3732/1000	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	867.35	83.65	-1252.64
Contact 17	Span 1, Ring 1	4772/1009	3879/684	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	910.38	35.16	13847.49
Contact 18	Span 1, Ring 1	4905/512	3970/347	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	940.50	-53.13	0.00
Contact 18	Span 1, Ring 1	4950/0	4000/0	950.00	0	0	1.98	0.60	S/H/C/-	No	940.50	35.54	0

Legenda:

CS = Pevnost v tlaku, FC = Součinitel tření, S = Posuv umožněn, H = Kloub umožněn, C = Drcení umožněno, R = Výztuž zadána

Příloha P3 – Tabulka zatížitelnosti

Přehled zatížitelnosti pro část mostu

str: 1

A Identifikace mostu

km: 49,461

TÚ (číslo, název): 0693 Podlešín (včetně) - Obrnice (mimo) DÚ: 02 Podlešín - Slaný předměstí

B Identifikace části mostu

část mostu: nosná konstrukce / opěra / pilř, poř. číslo (ve směru staničení): 1

pod kolejí č.: 1

C Doplnující data pro část mostu

Kategorie zatížitelnosti: C Výpočetní model: prutový

Geometrie koleje uvažovaná v přepočtu pro část mostu v jejím profilu (ve směru staničení)
na začátku uprostřed na koncipoloměr oblouku [m] přímá
převýšení koleje [mm] 0
excentricita osy koleje [m] 0,07 m vpravo

Popis závad uvažovaných v přepočtu: konstrukce po plánované opravě, nová vodotěsná izolace, přespárováno, injektováno, sanace trhlin vlepenou výztuží

Datum zjištění zpracovaného stavu mostu - SŽDC s.o.: - zpracovatelem přepočtu: 19.3.2020

Poznámka k části mostu:

Poř. č.	Prvek	Detail	Namáhání	k_i	Typ	L_p m	ϕ_i	$L\phi$ m	$\gamma_{Q,LM71}$	viz str.	Poznámky	Z_{LM71}
1	klenba		mimostředný tlak	1,0	-	-	1,15	8,00	1,30	7	nelineární výpočet	3,34

B Identifikace části mostu

část mostu: nosná konstrukce / opěra / pilř, poř. číslo (ve směru staničení): 1, 2

pod kolejí č.: 1

C Doplnující data pro část mostu

Kategorie zatížitelnosti: A Výpočetní model: odhad

Geometrie koleje uvažovaná v přepočtu pro část mostu v jejím profilu (ve směru staničení)
na začátku uprostřed na koncipoloměr oblouku [m] přímá
převýšení koleje [mm] 0
excentricita osy koleje [m] 0,07 m vpravo

Popis závad uvažovaných v přepočtu: konstrukce po plánované opravě, nová vodotěsná izolace, přespárováno, injektováno, sanace trhlin vlepenou výztuží

Datum zjištění zpracovaného stavu mostu - SŽDC s.o.: - zpracovatelem přepočtu: 19.3.2020

Poznámka k části mostu:

Poř. č.	Prvek	Detail	Namáhání	k_i	Typ	L_p m	ϕ_i	$L\phi$ m	$\gamma_{Q,LM71}$	viz str.	Poznámky	Z_{LM71}
1	opěry		mimostředný tlak	1,0	-	-	1,00	-	1,30	7	odhad	1,20

Most je přechodný pro traťovou třídu D4 při rychlosti 120 km/h

Dne: 30.10.2020 zatížitelnost určil: Ing. J. Kara

Dne: do databáze zadal: