





TÚ: 1961 - SUCHDOL NAD ODROU - BUDIŠOV NAD BUDIŠOVKOU  
DÚ: 12 - dD3 SVATOŇOVICE - dD3 BUDIŠOV NAD BUDIŠOVKOU

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BALT PO VYROVNÁNÍ  
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

OZNAČENÍ	POPIS ZMĚNY			DATUM	PODPIS
HIP	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	<b>GENERÁLNÍ PROJEKTANT</b> <b>IM-PROJEKT</b> INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o.  VODNÍ 1, 602 00 BRNO TEL: 533 446 080-2 FAX: 533 446 089 im-projekt@im-projekt.cz www.im-projekt.cz	
ING. TOMÁŠ GROSS	ING. MARTIN VAŠÁK	ING. TOMÁŠ GROSS	ING. PAVEL KALÍŠEK		
					
OBJEDNATEL: SPRÁVA ŽELEZNIC, S.O, DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1					
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ	ORP: VÍTKOV	KATASTR: SVATOŇOVICE			
STAVBA:  ČÁST:	<b>PROPUSTKY V KM 35,061; 35,532; 35,891; 36,338 A 36,633</b> <b>TRATI SUCHDOL N/O - BUDIŠOV N/B</b> <b>SO 01 - PROPUSTEK V KM 35,061</b>			FORMÁT	A4
				DATUM	LISTOPAD 2021
				STUPEŇ	P
				ČÍSLO ZAK.	2021713
				MĚŘÍTKO	~
PŘÍLOHA:  <b>STATICKÝ VÝPOČET</b>			ČÍSLO PŘÍLOHY: <b>E.1.4.1.05</b>	ČÍSLO PARÉ:	

## Obsah:

1.	VŠEOBECNÁ ČÁST .....	2
1.1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	2
1.2.	ÚČEL STAVBY .....	3
1.3.	ÚČEL OBJEKTU .....	3
1.4.	SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY .....	3
1.5.	SOUVISEJÍCÍ STAVBY .....	4
1.6.	NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI .....	4
1.7.	PODKLADY .....	4
1.1.	DOTČENÉ NORMY A LITERATUA .....	5
2.	POPIS NOVÉ KONSTRUKCE .....	5
3.	VÝPOČETNÍ MODEL .....	5
4.	ZATÍŽITELNOST PROPUSTKU .....	5
5.	VÝPOČETNÍ POMŮCKY .....	5
6.	SEZNAM PŘÍLOH .....	5

## **1 . VŠEOBECNÁ ČÁST**

### **1.1 . IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Stavba:</b>	Propustky v km 35,061; 35,532; 35,891; 36,338 a 36,633 trati Suchdol n/O – Budišov n/B
<b>Stavební objekt:</b>	SO 01 - Propustek v km 35,061
<b>Druh stavebního objektu:</b>	1x přestavba propustku
<b>Investor:</b>	Správa železnic, s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 PRAHA 1
<b>Zadavatel:</b>	Správa železnic, s.o. Oblastní ředitelství Ostrava Správa mostů a tunelů Muglinovská 1038 702 00 OSTRAVA Ing. Hana Hrubá email: hrubah@szdc.cz Tel.: 972 766 603, 602 574 938
<b>Zpracovatel projektu:</b>	IM-PROJEKT, inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o. Vodní 1 602 00 BRNO www.im-projekt.cz Tel.: 533 446 080-2 Fax: 533 446 089
<b>Zodpovědný projektant:</b>	Ing. Martin VAŠÁK email: martin.vasak@im-projekt.cz Tel.: 533 446 080, 777 196 970
<b>Přílohu zpracoval:</b>	Ing. Tomáš GROSS email: tomas.gross@im-projekt.cz Tel.: 533 446 081
<b>Kraj:</b>	Moravskoslezský
<b>Obec s rozšířenou působností:</b>	Vítkov
<b>Obec s pověřeným obec. úřadem:</b>	Vítkov
<b>Obecní úřad:</b>	Svatoňovice
<b>Katastrální území:</b>	Svatoňovice
<b>Pověřený DÚ:</b>	Olomouc
<b>Trat'ový úsek:</b>	1961 – Suchdol nad Odrou – Budišov nad Budišovkou
<b>Definiční úsek:</b>	12 – dD3 Svatoňovice – dD3 Budišov nad Budišovkou
<b>Kilometr propustku:</b>	km 35,061
<b>Poloha:</b>	Extravilán
<b>Překonávaná překážka:</b>	Občasná vodoteč
<b>Předpokládaný rok výstavby:</b>	2022
<b>Trat'ová rychlost:</b>	50 km/h

## 1.2. ÚČEL STAVBY

Stavba je vyvolána špatným stavebním stavem železničních propustků v km 35,061; 35,532; 35,891; 36,338 a 36,633 na jednokolejné trati Suchdol nad Odrou – Budišov nad Budišovkou.

Z tohoto důvodu je přistoupeno u k následujícím pracím:

**Propustek v km 35,061** - Oprava stávajícího propustku bude spočívat v jeho kompletní demolici a výstavbě nového kolmého trubního propustku, který bude vyhovovat průtoku KNP. Nový trubní propustek bude mít šířku 8,700m a sklon 1,00%. Bude zřízen v profilu DN=600mm a proveden jako kolmý z hrdlových ŽB-trub uložených do železobetonového zesíleného základu. Propustek bude proveden na vtoku a výtoku se šikmými čely. Svahy drážního tělesa budou odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Na návodní straně bude provedeno odláždění dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončené příčnými prahy a zpevnění příkopu z betonových příkopových tvárnic. Na povodní straně bude provedeno odláždění dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončené příčným. Železniční svršek vyjmut a zřízen v délce cca 4,00m – budou využity stávající kolejnice, betonové pražce a drobné kolejivo, bude provedeno nové šterkové lože.

**Propustek v km 35,532** - Oprava stávajícího propustku bude spočívat v jeho kompletní demolici a výstavbě nového téměř kolmého trubního propustku, který bude vyhovovat průtoku KNP. Nový trubní propustek bude mít šířku 11,193m a sklon 3,50%. Bude zřízen v profilu DN=1000mm a proveden z patkových ŽB-trub uložených na základovou desku. Propustek bude proveden na vtoku a výtoku se šikmými čely. Svahy drážního tělesa budou odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Na návodní a povodní straně bude provedeno odláždění dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončené příčnými prahy. Železniční svršek vyjmut a zřízen v délce cca 6,00m – budou využity stávající kolejnice, betonové pražce a drobné kolejivo, bude provedeno nové šterkové lože.

**Propustek v km 35,891** - Oprava stávajícího propustku bude spočívat v jeho kompletní demolici a výstavbě nového kolmého trubního propustku, který bude vyhovovat průtoku KNP. Nový trubní propustek bude mít šířku 14,167m a sklon 2,00%. Bude zřízen v profilu DN=1000mm a proveden z patkových ŽB-trub uložených na základovou desku. Propustek bude proveden na vtoku a výtoku se šikmými čely. Svahy drážního tělesa budou odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Na návodní a povodní straně bude provedeno odláždění dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončené příčnými prahy. Železniční svršek vyjmut a zřízen v délce cca 8,00m – budou vloženy užití kolejnice délky 12,50m, dřevěné pražce a drobné kolejivo, bude provedeno nové šterkové lože a nové pryžové podložky.

**Propustek v km 36,338** - Oprava stávajícího propustku bude spočívat v jeho kompletní demolici a výstavbě nového téměř kolmého trubního propustku, který bude vyhovovat průtoku KNP. Nový trubní propustek bude mít šířku 10,196m a sklon 3,00%. Bude zřízen v profilu DN=1000mm a proveden z patkových ŽB-trub uložených na základovou desku. Propustek bude proveden na vtoku a výtoku se šikmými čely. Svahy drážního tělesa budou odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Na návodní a povodní straně bude provedeno odláždění dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončené příčnými prahy. Železniční svršek vyjmut a zřízen v délce cca 6,00m – budou využity stávající kolejnice, dřevěné a betonové pražce a drobné kolejivo, bude provedeno nové šterkové lože.

**Propustek v km 36,633** - Stávající propustek bude zrušen bez náhrady. Vtok i výtok propustku není v terénu znatelný a neplní svou funkci. Železniční svršek vyjmut a zřízen v délce cca 10,00m – budou využity stávající kolejnice, dřevěné pražce a drobné kolejivo, bude provedeno nové šterkové lože.

## 1.3. ÚČEL OBJEKTU

Účelem stavebního objektu je přestavba stávajícího propustku na nový propustek. Jedná se o kolmý propustek z betonových trub DN=500mm s šikmými čely s obetonováním. Propustek je určený k převedení srážkových vod. Stavebně technický stav propustku je nevyhovující. Šikmé čela jsou popraskané, propustek je zanesený naplaveninami.

Oprava stávajícího propustku bude spočívat v jeho kompletní demolici a výstavbě nového kolmého

trubního propustku, který bude vyhovovat průtoku KNP. Nový trubní propustek bude mít šířku 8,700m a sklon 1,00%. Bude zřízen v profilu DN=600mm a proveden jako kolmý z hrdlových ŽB-trub uložených v zesíleném loži na základovou desku. Propustek bude proveden na vtoku a výtoku se šikmými čely. Svahy drážního tělesa budou odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Na návodní straně bude provedeno odláždění dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončené příčnými prahy. Na povodní straně bude provedeno odláždění dlažbou z lomového kamene do betonového lože ukončené příčným prahem. Železniční svršek vyjmut a zřízen v délce cca 4,00m – budou využity stávající kolejnice, betonové pražce a drobné kolejivo, bude provedeno nové šterkové lože.

Součástí objektu bude i celková úprava dotčených pozemků zasažených stavbou včetně urovnání terénu, ohumusování a osetí travním semenem.

#### **1.4 . SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY**

Stavba zahrnuje následující provozní soubory a stavební objekty:

<b>SO 01</b>	<b>PROPUSTEK V KM 35,061</b>
<b>SO 02</b>	<b>PROPUSTEK V KM 35,532</b>
<b>SO 03</b>	<b>PROPUSTEK V KM 35,891</b>
<b>SO 04</b>	<b>PROPUSTEK V KM 36,338</b>
<b>SO 05</b>	<b>PROPUSTEK V KM 36,633</b>

#### **1.5 . SOUVISEJÍCÍ STAVBY**

Souvisele bude se stavbou probíhat část stavby „Projekt opravných prací Svatoňovice – Budišov nad Budišovkou“ zpracované firmou SAGESTA s.r.o. v prosinci 2020 v km 35,00- 36,00.

#### **1.6 . NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI**

Tento stupeň projektové dokumentace "P-Projekt" nenavazuje na žádný předchozí stupeň projektové dokumentace.

#### **1.7 . PODKLADY**

- [1] Prohlídka na místě stavby včetně pořízení fotodokumentace vlastních objektů, přilehlého terénu 24.5.2021.
- [2] Geodetické výškové a polohové zaměření stavebních objektů a přilehlého okolí (Geodetická kancelář IGH, Ing. Petr Hrbáč, Zašová 710, 756 51 ZAŠOVÁ).
- [3] Rastrová základní mapa ČR 1:10 000 (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [4] Kopie katastrální mapy a výpisy z katastru nemovitostí (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [5] Hydrologické údaje povrchových vod, (Ing. Jaroslav Novotný, Na Valtické 699/66, 691 41 BŘECLAV)
- [6] Hydrotechnické posouzení území Propustky na trati Suchdol n/O – Budišov nad Budišovkou (Ing. Jerzy Nowak, Škrbeňská 1751, 739 34 Šenov)
- [7] Pasport úseku železniční trati dD3 Svatoňovice – dD3 Budišov nad Budišovkou ze dne 7.8.2020.
- [8] Vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí, které vedou v blízkosti stavby a dotčených organizací.
- [9] Zadávací dokumentace - Technická zpráva - „Údržba, opravy a odstraňování závad u SMT 2021 – PD propustků na TÚ 1961 a 1971“ (Ing. Milan Švrčina, Ing. Hana Hrubá, SŽ, s.o., Oblastní ředitelství Ostrava, Muglinovská 1038, 702 00 OSTRAVA).
- [10] Závěry z jednotlivých jednání.

---

[11] Vytyčení sdělovacího vedení ČD-Telematika 7.9.2021.

### **1.1 . DOTČENÉ NORMY A LITERATUA**

- [1] ČSN EN 206-1 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- [2] ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- [3] ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- [4] ČSN EN 1991-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou
- [5] ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- [6] SŽDC MVL 649 Trubní železniční propustky s nosnou konstrukcí ze železobetonových prefabrikovaných dílců
- [7] ČD (SŽDC) SR 5 (S) – Určování zatížitelnosti železničních mostů
- [8] Trubní propustky pozemních komunikací, Dopravoprojekt Brno, 1992

## **2 . POPIS NOVÉ KONSTRUKCE**

Nosnou konstrukci propustku budou tvořit železobetonové hrdlové trouby DN=600mm z betonu C35/45-V12, XF4. Rozpětí železobetonové trouby je 0,720m, délka 0,840m.

Trouby budou umístěny na železobetonovou desku z C25/30-XF1 tloušťky 200mm, která bude při obou površích vyztužena pomocí KARI sítí 8x100x100mm. Po celé délce propustku bude lože pod troubami tvořeno zesíleným základem z ŽB v tl. 110mm pod troubami a s výškou 400mm. Podélný spád trub je 1,00%.

## **3 . VÝPOČETNÍ MODEL**

Byl použit posudek železobetonových trub na pevnost ve vrcholovém tlaku. Výpočet byl proveden dle empirických vztahů dle MVL 649.

## **4 . ZATÍŽITELNOST PROPUSTKU**

Kategorie zatížitelnosti dle SŽ (ČD) SR5 (S) byla uvažována „C“ – zatížitelnost určená novým přepočtem. Výpočet zatížitelnosti byl proveden pro neomezenou rychlost. Výpočet zatížitelnosti byl proveden na základě posouzení pevnosti železobetonových trub ve vrcholovém tlaku. Maximální vrcholový tlak pro navržené patkové železobetonové trouby – 163kN.

Zatížitelnost propustku – 1,35  $Z_{LM71}$ .

## **5 . VÝPOČETNÍ POMŮCKY**

Výpočet byl proveden pomocí programu Excel. Kontrola byl použit calculator CASIO fx-82ms.

## **6 . SEZNAM PŘÍLOH**

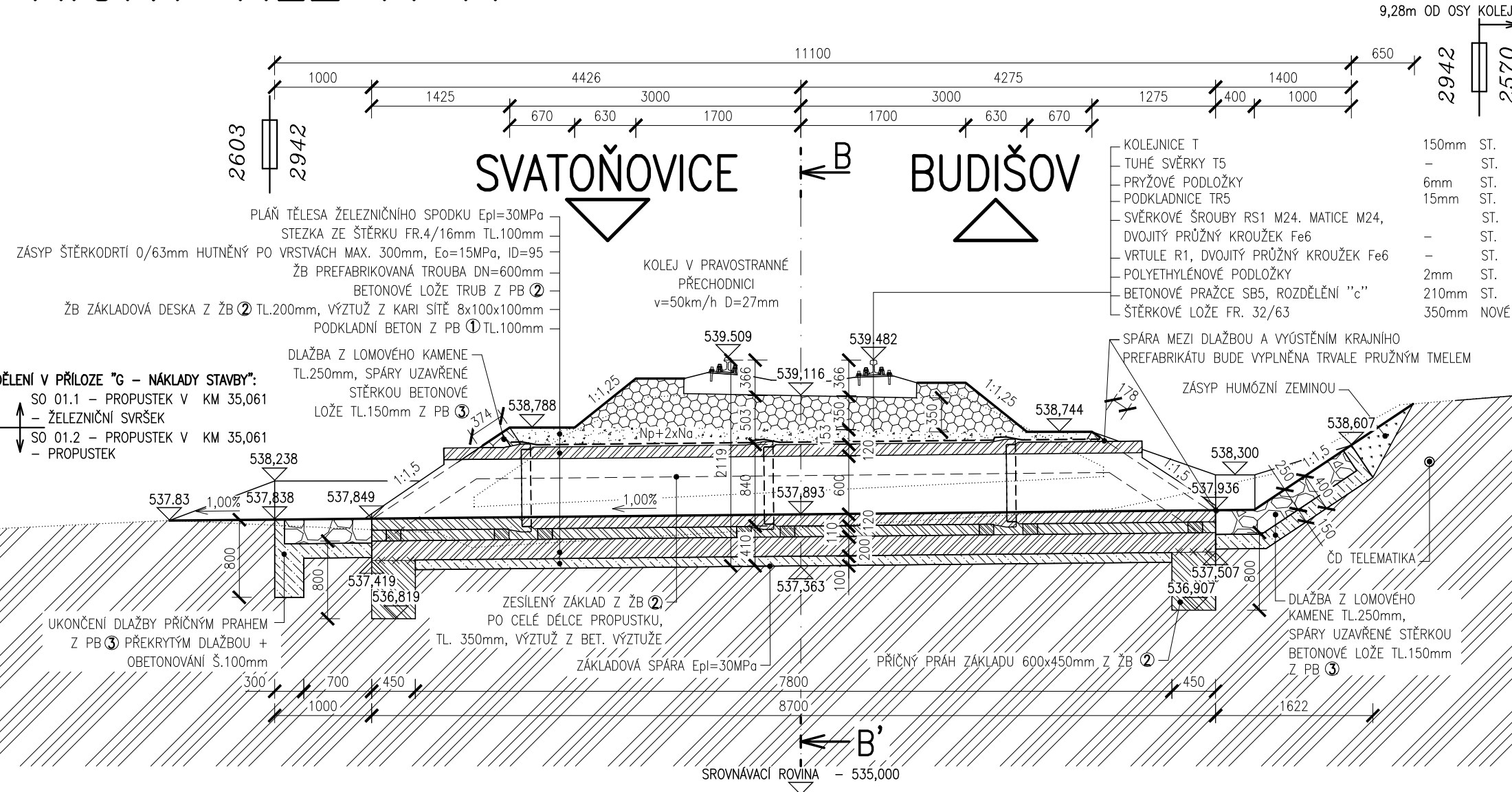
- Příloha č.1) Příčný řez propustkem
- Příloha č.2) Posouzení propustku
- Příloha č.3) Přehled zatížitelnosti propustku

Brno, listopad 2021

Vypracoval: Ing. Tomáš GROSS

Kontroloval: Ing. Pavel KALÍŠEK

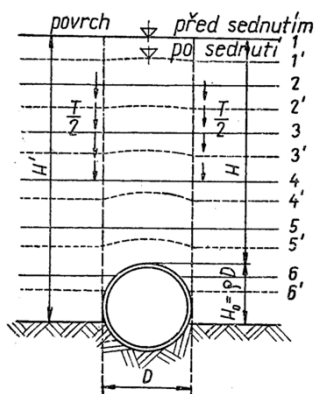
## PŘÍČNÝ ŘEZ A-A'



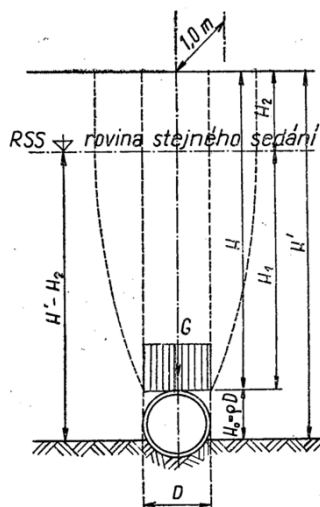
## ZÁKLADNÍ ÚDAJE PRO NÁSYPOVÉ ZATÍŽENÍ PROPUSTKU

Zásypové zatížení působí na troubu propustku pokud šířka výkopu je větší jak 1,5D

$d' =$ .....	0,600 m	Vnitřní průměr
$D =$ .....	0,840 m	Vnější průměr včetně obetonování
$H' = H_0 + H =$ .....	1,400 m	Výška násypu nad rostlým terénem
$H_0 =$ .....	1,250 m	Výška propustku nad rostlým terénem (základovou půdou)
$H =$ .....	0,150 m	Výška násypu nad propustkem po plán železničního spodku
$r = (H_0 / D) =$ .....	1,488	
$d =$ .....	0,65	Součinitel sedání (dle tab.)
$k =$ .....	0,165	Charakteristika zeminy zásypu nebo násypu (dle tab.)
$a = (d \cdot r \cdot 3 \cdot D^2 \cdot H) / k =$	1,86	
$H_2 = (1 - a / H^3) / H =$ ..	-3670 m	Výška roviny rovnoměrného sedání
Je-li $H_2 \leq 0$ uplatní se tření po celé výšce $H$ (Jedná se o násypové zatížení s malou výškou)		
Ve výpočtu pak uvažujeme $H_1 = H$ a $H_2 = 0$		
Je-li $H_2 > 0$ uplatní se tření jen na výšce $H_1 < H$ (Jedná se o násypové zatížení s velkou výškou)		
Ve výpočtu pak uvažujeme s oběma výškami $H_1$ i $H_2$		
$H_1 = H - H_2 =$ .....	0,150 m	Výška roviny nerovnoměrného sedání
$H_2 =$ .....	0,000 m	Výška roviny rovnoměrného sedání uvažovaná ve výpočtu



Obr. 234



Obr. 235

### Součinitel d - Součinitel sedání

Konstrukce propustu	Podloží	$\delta$	Poznámka
tuhá	tuhé (skála)*	1,0	*) Při skalnatém podloží je nutný pískový polštář tloušťky 20 cm
	pevná rostlá půda	0,8 až 0,5	
	poddajná půda	0,3	
pružná	libovolné	0	

### Charakteristika zeminy - k

Materiál				
$\check{S}$	P	Z	J	JM
$\gamma$ [Mp/m <sup>3</sup> ]				
1,7	1,9	2,0	2,1	2,2
$k = 0,192$	0,165	0,150	0,130	0,110

$\check{S}$  - Štěrk, Štěrkodrt'

P - Štěrkopísek

Z - Zvlhlý hlinitý materiál

J - Jíl

JM - Jíl zvodnělý



## ÚČINEK STÁLÉHO ZATÍŽENÍ

Zatížení působící na vrchol trouby propustku v délce 1,000m.

$$C_n = \frac{e^{\frac{2k}{D} \frac{H_1}{D}} - 1}{\frac{2k}{D}} + \frac{H_2}{D} \cdot e^{\frac{2k}{D} \frac{H_1}{D}}$$

Zatěžovací součinitel pro násypové zatížení

$C_n =$  0,18

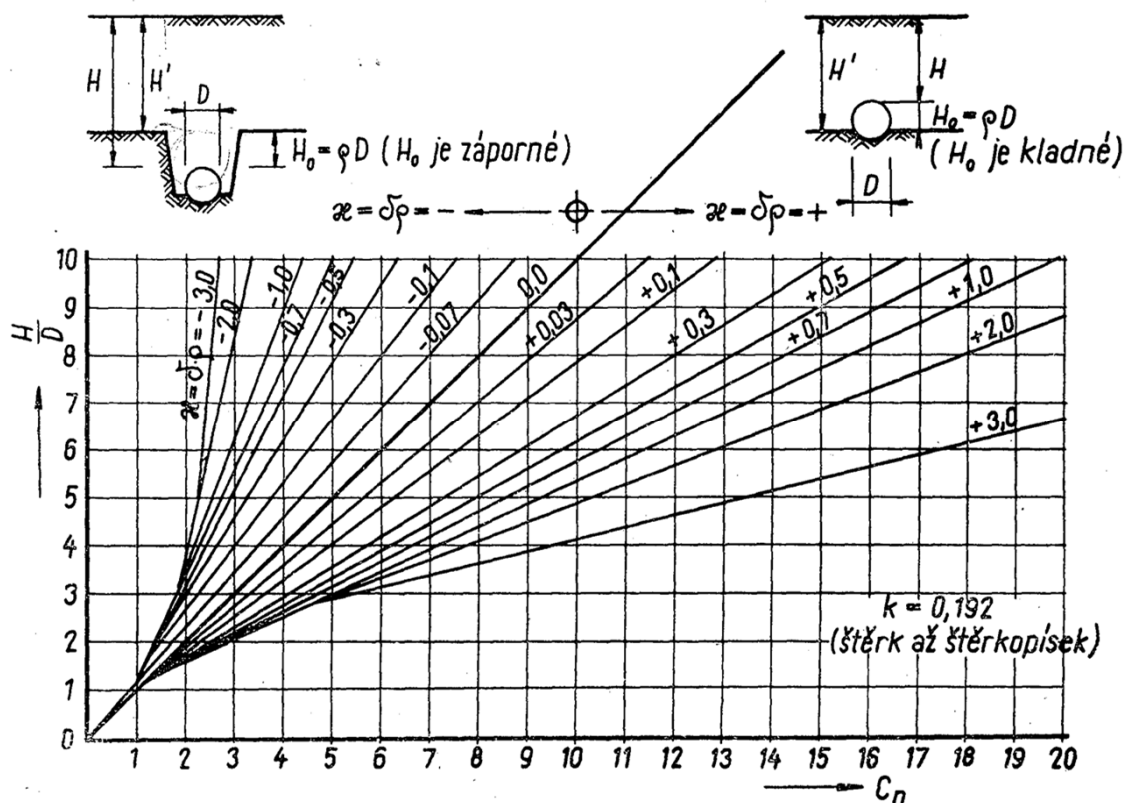
Zatěžovací součinitel pro násypové zatížení

$g =$  .....

19,00 kN/m<sup>3</sup>

Objemová tíha zásypové zeminy

Orientační určení součinitele  $C_n$  (štěrk a štěrkodrt')



Obr. 236

$G_1 =$ .....	0,36 kN/m	2 kolejnice (1,0kN/m / roznášecí šířka 3,15m)
$G_2 =$ .....	1,58 kN/m	Pražce SB5 (2,7kN)+ upevňovací (0,25kN) á 0,67 (4,4kN/m / roznášecí šířka 3,15m)
$G_3 =$ .....	10,20 kN/m	Tíha štěrkového lože (0,510m * 20kN/m <sup>3</sup> )
$G_4 = C_n * g * D_2 =$ .....	2,47 kN/m	Zemní násyp nad troubou propustku
$G_5 =$ .....	5,92 kN/m	Trouba propustku patková DN 600mm
$G_6 =$ .....	2,83 kN/m	Voda v propustku (plný profil trouby DN 600mm)
$Y_g =$ .....	1,35	Součinitel zatížení stálého zatížení

$G = (\sum G_i) * Y_g =$  ..... 31,532 kN/m Úhrnný tlak na 1,000m délky trouby propustku

**ÚČINEK NAHODILÉHO ZATÍŽENÍ PRO POSOUZENÍ TROUBY**

$L_d =$ .....	0,720 m	Náhradní rozpětí (střednice stěn trouby)
$\Phi_{rLM7} (2,16 / (L_d^{0,5} - 0,2)) + 0,73$ .....	2,00	Dynamický součinitel (max 2,0)
$\Phi'_{rLM7} \Phi_{rLM71} - 0,1 * (H - 0,5)$ .....	2,00	Snížený dynamický součinitel (Platí pouze při podmínce $H > 0,5m$ )
$Y_{qLM7}$ .....	1,45	Součinitel nahodilého zatížení
$P'_{LM71}$ .....	275,00 kN	Maximální nápravový tlak ( $\alpha * LM71$ ) $\alpha = 1,10$
$a =$ .....	0,680 m	Roznášecí délka v úrovni vrcholu propustku (vzdálenost 3 pr.
$r_s =$ .....	2,750 m	Roznášecí šířka v úrovni vrcholu propustku
$q_{LM71} P'_{LM71} / 3 * a * r_s =$ .....	49,02 kN/m <sup>2</sup>	Náhradní rovnoměrné zatížení v úrovni propustku (LM71)

$P_{LM71} : q_{LM71} * \Phi'_{rLM71} * Y_{qLM71} * D = \dots$	<b>119,41 kN/m</b> Úhrnný tlak nápravy na 1m délky trouby (LM71)
---	--

**ÚČINEK NAHODILÉHO ZATÍŽENÍ PRO URČENÍ ZATÍŽITELNOSTI**

$L_d =$ .....	0,720 m	Náhradní rozpětí (střednice stěn trouby)
$\Phi_{rLM7} (2,16 / (L_d^{0,5} - 0,2)) + 0,73$ .....	2,00	Dynamický součinitel (max 2,0)
$\Phi'_{rLM7} \Phi_{rLM71} - 0,1 * (H - 0,5)$ .....	2,00	Snížený dynamický součinitel (Platí pouze při podmínce $H > 0,5m$ )
$Y_{qLM7}$ .....	1,45	Součinitel nahodilého zatížení
$P'_{LM71}$ .....	225,00 kN	Maximální nápravový tlak (Trať. třída D4)
$r_d =$ .....	0,680 m	Roznášecí délka v úrovni vrcholu propustku (vzdálenost 3 pr.
$r_s =$ .....	2,750 m	Roznášecí šířka v úrovni vrcholu propustku
$q_{LM71} P'_{LM71} / 3 * a * r_s =$ .....	40,11 kN/m <sup>2</sup>	Náhradní rovnoměrné zatížení v úrovni propustku (LM71)

$P_{LM71} q_{LM71} * \Phi'_{rLM71} * Y_{qLM71} * D = \dots$	<b>97,70 kN/m</b> Úhrnný tlak nápravy na 1m délky trouby (LM71)
---	---

## POSOUZENÍ PROPUSTKU NA PEVNOST VE VRCHOLOVÉM TLAKU

$$Q = G + P_{LM71} = \dots\dots\dots 150,94 \text{ kN/m} \quad \text{Úhrnný tlak na 1,000m délky trouby propustku}$$





$$A' = \dots\dots\dots 163,00 \text{ kN/m} \quad \text{Pevnost trouby propustku ve vrcholovém tlaku působící ve vrcholu (empiricky získané hodnoty)}$$

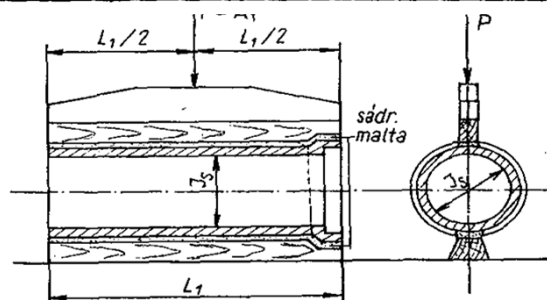
$$m = \dots\dots\dots 1,0 \quad \text{Součinitel zvyšující únosnost trub - vliv skutečného zat. pod 120°}$$

$$s = \dots\dots\dots 1,0 \quad \text{Součinitel snižující únosnost trub - hutnění těžkou mechanizací}$$

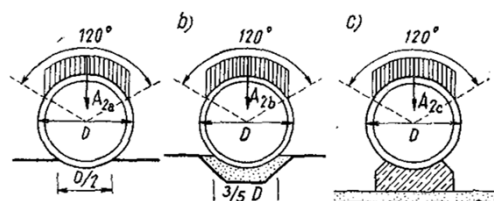
$$A = A' \cdot m / s = \dots\dots\dots 163,00 \text{ kN/m} \quad \text{Pevnost trouby propustku ve vrcholovém tlaku}$$

Určení součinitele m

Způsob uložení	Zatížení rýhové	Zatížení násypové pro $q$					Poznámka
		0,0	0,3	0,5	0,7	0,9	
	1,5	1,7	1,75	1,8	1,9	2,0	 $q = \frac{H_0}{D}$ *) Podle šířky a tloušťky sedla
	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	
	2,2 až 3,4*)	2,6	2,9	3,1	3,3	3,4	



Obr. 244



Obr. 245

$$A > Q \dots\dots\dots 163,00 > 150,94 \quad \text{VRCHOLOVÝ TLAK VYHOVUJE}$$

**ZATÍŽITELNOST TRUB VE VRCHOLOVÉM TLAKU**

$S_{lim} =$ .....	163,00 kN	Hodnota mezní únosnosti trouby ve vrcholovém tlaku stanovená jako přímkové vrcholové zatížení
$S_{st} =$	31,53 kN	Hodnota účinků stálého zatížení stanovená jako přímkové vrcholové zatížení
$S_{LM71} =$	97,70 kN	Hodnota účinku zatížení zatěžovacího vlaku (LM71) stanovená jako přímkové vrcholové zatížení

$Z_{LM71} = (S_{lim} - S_{st}) / S_{LM71}$	=	<b>1,35</b>	<b>ZATÍŽITELNOST</b>
--	---	-------------	----------------------

## PŘEHLED ZATÍŽITELNOSTI PROPUSTKU

### A. IDENTIFIKACE MOSTU

TÚ (číslo, název) : **1961 - Suchdol nad Odrou – Budišov nad Budišovkou** km: **35,061**

Definiční úsek : **12 – dD3 Svatoňovice – dD3 Budišov nad Budišovkou**

### B. IDENTIFIKACE ČÁSTI MOSTU

Část mostu : **železobetonová trouba** Pod kolejí č.: **1**

### C. DOPLŇUJÍCÍ DATA PRO ČÁSTI MOSTU

Kategorie zatížitelnosti : **„C“ – zatížitelnost určená novým přepočtem**

Výpočetní model : **kruhová roura - minimální vrcholový tlak**

**Geometrie koleje uvažovaná v přepočtu pro část mostu v jejím profilu (po staničení)**

	na začátku	uprostřed	na konci
poloměr oblouku :	<b>0 [m]</b>	<b>0 [m]</b>	<b>0 [m]</b>
převýšení koleje :	<b>27 [mm]</b>	<b>27 [mm]</b>	<b>27 [mm]</b>

Popis závad uvažovaných v přepočtu: - Bez závad

Datum zjištění zpracovaného stavu mostu - Orgány Správy železnic :

- Zpracovatelem přepočtu : **11/2021**

Poznámka k části mostu: - Nejsou

Poř. č.	Prvek	Detail	Namáhání	Typ	$k_i$	$L_p$	$\delta$	$L_D$	Viz. str.	Poznámky	$Z_{LM71}$
01	Trouba	Vrchol trouby	Vrcholový tlak	F	1,00	0,720	2,00	0,720	-	-	1,35