




OBJEDNATEL	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5	
ZÁSTUPCE OBJEDNATELE	STANISLAV POHUNEK	

OZN. ZMĚNY	POPIS ZMĚNY	DATUM	PODPIS

ZHOTOVITEL	IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o. OHRAZENICKÁ 169, 530 09 PARDUBICE TEL: 533 446 080-2, im-projekt@im-projekt.cz, www.im-projekt.cz		<div>IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o.</div> <div> OHRAZENICKÁ 169, 530 09 PARDUBICE TEL: 533 446 080-2 FAX: 533 446 089 im-projekt@im-projekt.cz www.im-projekt.cz</div>
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	2018656		
ZODP. PROJEKTANT	ING. MIROSLAV TOBEK		
VYPRACOVAL	ING. MIROSLAV TOBEK		
KONTROLOVAL	ING. MARTIN MEJZLÍK		

GENERÁLNÍ PROJEKTANT	IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o. OHRAZENICKÁ 169, 530 09 PARDUBICE TEL: 533 446 080-2, im-projekt@im-projekt.cz, www.im-projekt.cz		 <div>IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o. OHRAZENICKÁ 169, 530 09 PARDUBICE TEL: 533 446 080-2 FAX: 533 446 089 im-projekt@im-projekt.cz www.im-projekt.cz</div>	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. TOMÁŠ PÁTEČEK			
KRAJ: STŘEDOČESKÝ	ORP: VLAŠIM	KATASTR: BÍLKOVICE / RADOŠOVICE		
STAVBA: II/113 BÍLKOVICE, MOST EV.Č.113-015			FORMÁT	A4
ČÁST: SO 102 - PROPUSTEK V KM 1,88342			DATUM	ZÁŘÍ 2022
PŘÍLOHA: STATICKÝ VÝPOČET			STUPEŇ	PDPS
			ČÍSLO ZAK.	2018656
			MĚŘÍTKO	~
			ČÍSLO PŘÍLOHY:	ČÍSLO PARÉ:
			D.1.1.3	
Dokumentaci lze užívat pouze ve smyslu příslušné smlouvy o dílo, výkres či jeho část může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu IM-Projekt, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o.				

Dokumentaci lze užívat pouze ve smyslu příslušné smlouvy o dílo, výkres či jeho část může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu IM-Projekt, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o.

Obsah

1.VŠEOBECNÁ ČÁST.....	2
1.1 .IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
2.POPIS NOVÉ KONSTRUKCE.....	3
2.1 .ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	3
2.2 .PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NAD PROPUSTKEM.....	4
2.3 .VÝPOČETNÍ MODEL.....	4
2.4 .VÝPOČETNÍ POMŮCKY.....	4
2.5 .PODKLADY.....	4
2.6 .DOTČENÉ NORMY A LITERATURA.....	5
2.7 .AUTOR PŘEPOČTU.....	5
3.SEZNAM PŘÍLOH.....	6

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 . IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba: II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-015

Stupeň: PDPS - Projektová dokumentace pro provádění stavby

Druh stavby: Stavba dopravní infrastruktury - most

Stavební objekt: SO 102 - Propustek v km 1,88342

Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.
Zborovská 81/11
150 00 PRAHA 5 - SMÍCHOV
www.ksus.cz
e-mail: podatelna@ksus.cz
IČ: 00066001 , DIČ: CZ00066001

Zástupce objednatele: Stanislav POHUNEK
e-mail: stanislav.pohunek@ksus.cz
Tel.: 778 701 437

Zpracovatel projektu: IM-PROJEKT, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o.
Ohrazenická 169
530 09 PARDUBICE
www.im-projekt.cz
e-mail: im-projekt@im-projekt.cz
Tel.: 533 446 080-2
Fax: 533 446 089
IČ: 27689328, DIČ: CZ27689328

Zodpovědný projektant: Ing. Miroslav TOBEK
e-mail: miroslav.tobek@im-projekt.cz
Tel.: 533 446 082, 774 488 377
Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby
ČKAIT - 1006734

Přílohu zpracoval: Ing. Miroslav TOBEK
e-mail: miroslav.tobek@im-projekt.cz
Tel.: 533 446 082, 774 488 377
Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby
ČKAIT - 1006734

Kraj: Středočeský

Obec s rozšířenou působností: Vlašim

Obec s pověřeným obec. úřadem: Vlašim

Katastrální území: Bílkovice; 764965 a Radošovice u Vlašimi; 738549

Dotčený stavební úřad: MěÚ Vlašim - Odbor výstavby a územního plánování

Dotčený spec. stavební úřad: MěÚ Vlašim - Odbor dopravy a silničního hospodářství

Poloha: Intravilán i extravilán

2. POPIS NOVÉ KONSTRUKCE

Nosná konstrukce propustku bude z PP korugované hrdlové trouby DN=600mm (678/593/779 - 3,8mm) s hladkým vnitřním povrchem (SN 16) délky 10,242m. Celková délka propustku bude 12,129m. Trouby budou obetonovány železobetonem (výztuž KARI síť, velikost oka 100x100mm, průměr drátu 8mm) min. tl. 150mm. Založení propustku bude na polštáři ze štěrkodrti fr. 0/32mm, tl. 400mm, hutněném po vrstvách tl. 200mm, $I_d=0,90$; 100% PS, na kterém bude vybetonována základová deska tl. 300mm ze železobetonu (výztuž KARI síť, velikost oka 100x100mm, průměr drátu 8mm, při obou površích). Podélný spád propustku bude 3,000%. Izolace nosné konstrukce bude 1x nátěr penetrační + 2x nátěr asfaltový. Zásyp stavební rýhy bude ze štěrkodrti fr. 0/32mm, hutněný po vrstvách max. 300mm, $I_d=0,85$; min. 100% PS. Na vtoku bude realizována ŽB vtoková jímka (výztuž KARI síť, velikost oka 100x100mm, průměr drátu 8mm, při obou površích), který bude uložen na podkladním betonové vrstvě z prostého betonu tl. 150mm. ŽB vtoková jímka bude opatřena mříží s rámem. Na výtoku propustku bude šikmé čelo vytvořeno seříznutím nosné konstrukce. Sklon přilehlého svahu na výtoku bude 1:1,5. Prostor vtoku i výtoku bude odlážděn dlažbou z lomového kamene tl. 250mm do betonu tl. 150mm a spáry budou zatřeny stěrkou MC25. Na koncích dlažby budou vybetonovány příčné prahy z prostého betonu o rozměru 350(380)x500mm, horní povrch prahů bude překryt kamennou dlažbou tl. 250mm. Dále budou na vtoku položeny odvodňovací tvárnice. Na výtoku propustku bude osazen letopočet výstavby.

2.1 . ZÁKLADNÍ ÚDAJE

◆ Počet otvorů:	1
◆ Jmenovitá světlost :	0,600m
◆ Délka NK propustku:	10,242m
◆ Rozpětí NK propustku:	0,636m (0,686m)
◆ Šířka propustku:	0,678m (0,779m)
◆ Délka propustku:	12,129m
◆ Úhel křížení :	90,000° (100,000g)
◆ Šikmost:	pravá
◆ Stavební výška propustku (osa/osa):	0,043m (0,186m)
◆ Volná výška propustku (osa/osa):	0,600m
◆ Výška propustku (osa/osa):	1,214m
◆ Prostorové uspořádání na objektu:	blíží se S 6,5/70
◆ Šířkové uspořádání silnice:	2,836m (levý) a 2,884m (pravý)

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ♦ Směrové poměry silice: | ve směrovém oblouku |
| ♦ Příčný sklon vozovky: | jednostranný 9,700% (levý) a 1,200% (pravý) |
| ♦ Sklonové poměry pozemní komunikace: | stoupá 6,010% |
| ♦ Rok výstavby: | 2021 |

2.2 . PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NAD PROPUSTKEM

Pozemní komunikace se v místě propustku nachází ve směrovém i výškovém oblouku. Komunikace se v místě propustku blíží kategorii S 6,5/70 (2 jízdní pruhy 2,75m + nezpevněná krajnice 0,50m, návrhová rychlost 70km/h). Příčný sklon silnice je jednostranný 9,700% (levý) a 1,200% (pravý). Podélný sklon ve směru staničení stoupá v hodnotě 6,010%. Na obou stranách komunikace budou osazeny směrové sloupky.

2.3 . VÝPOČETNÍ MODEL

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

2.4 . VÝPOČETNÍ POMŮCKY

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

2.5 . PODKLADY

- [1] Digitální katastrální mapa řešené oblasti (GEOLINE, spol. s r.o., Na Křivce 1374/96, 102 00 PRAHA 10).
- [2] Geodetické výškové a polohové zaměření zájmového území (GEOLINE, spol. s r.o., Na Křivce 1374/96, 102 00 PRAHA 10).
- [3] Bodové pole - polohové bodové pole, nivelační body (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [4] Rastrová základní mapa ČR 1:10 000 (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [5] Letecká mapa ČR (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [6] Výpis dotčených a sousedních parcel z katastru nemovitostí (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [1] Vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí v zájmovém území a dotčených organizací.
- [2] Inženýrskogeologický průzkum (HIG geologická služba, spol. s r.o., Hlinky 142c, 603 00 BRNO).
- [3] Jádrové vývrty vozovky (Ing. Pavel HERRMANN - RODOS, Kralupská 2/47, 161 00 PRAHA 6 - RUŽYNE).
- [4] Archivní inženýrskogeologická sonda - sonda ID 736393 (obec Bílkovice - u č.p. 24).
- [5] Zemědělský elaborát (IM-PROJEKT, s.r.o., Ohrazenická 169, 530 09 PARDUBICE).
- [6] Lesní elaborát (IM-PROJEKT, s.r.o., Ohrazenická 169, 530 09 PARDUBICE).
- [7] Dendrologický průzkum (IM-PROJEKT, s.r.o., Ohrazenická 169, 530 09 PARDUBICE).
- [8] Závěry z jednotlivých jednání.
- [9] Návrh územně plánovací dokumentace obce Bílkovice z 6/2019 (projektant: Ing. arch. Tomáš RUSSE, Na Čeperce 533, 257 51 BYSTRICE; oprávněný projektant ÚSES: Ing. Alena Šimčíková, Senovážné nám. 1464/6, 110 00 PRAHA - NOVÉ MĚSTO).

- [10] Prohlídka na místě stavby včetně pořízení fotodokumentace vlastních objektů a přilehlého terénu 5.8.2018.
- [11] Rozsah stavby „II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-014 přes potok v obci Bílkovice“ a „Opěrná zeď na silnici II/113 v km 48,75 vpravo v obci Bílkovice u mostu ev.č. 113-014“ (PONTEX, s.r.o., Bezová 1658, 147 14 PRAHA 4).
- [12] Hlavní, běžná a mimořádná mostní prohlídka mostu ev.č. 113-015 (PONTEX, s.r.o., Bezová 1658, 147 14 PRAHA 4).

2.6 . DOTČENÉ NORMY A LITERATURA

- [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

2.7 . AUTOR PŘEPOČTU

Název a adresa: IM-PROJEKT, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o.
 Ohrazenická 169
 530 09 PARDUBICE
 www.im-projekt.cz
 e-mail: im-projekt@im-projekt.cz
 Tel.: 533 446 080-2
 Fax: 533 446 089
 IČ: 27689328, DIČ: CZ27689328

3. SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č.1) Statický výpočet
- Příloha č.2) Grafické přílohy

Brno, září 2022

Vypracoval: Ing. Miroslav TOBEK

Kontroloval: Ing. Martin MEJZLÍK

PŘÍLOHA Č.1
STATICKÝ VÝPOČET

ZÁKLADNÍ ÚDAJE PRO NÁSYPOVÉ ZATÍŽENÍ PROPUSTKU

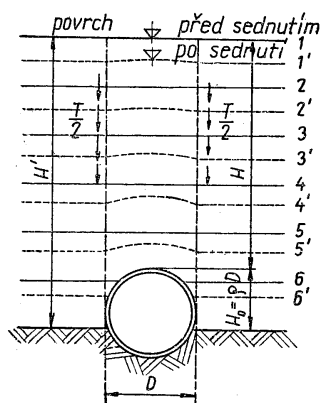
Zásypové zatížení působí na troubu propustku pokud šířka výkopu je větší jak 1,5D

$d' =$	0,593 m	Vnitřní průměr
$D =$	0,678 m	Vnější průměr včetně obetonování
$H' = H_0 + H =$	1,792 m	Výška násypu nad rostlým terénem
$H_0 =$	1,214 m	Výška propustku nad rostlým terénem (základovou půdou)
$H =$	0,578 m	Výška násypu nad propustkem po povrch vozovky
$\rho = (H_0 / D) =$	1,791	
$\delta =$	0,3	Součinitel sedání (dle tab.)
$k =$	0,192	Charakteristika zeminy zásypu nebo násypu (dle tab.)
$\alpha = (\delta \cdot \rho^3 \cdot D^2 \cdot H) / k =$	2,23	
$H_2 = (1 - \alpha / H^3) / H =$..	-18 m	Výška roviny rovnoměrného sedání

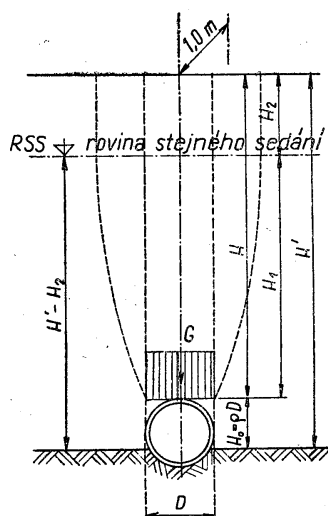
Je li $H_2 \leq 0$ uplatní se tření po celé výšce H (Jedná se o násypové zatížení s malou výškou)
 Ve výpočtu pak uvažujeme $H_1 = H$ a $H_2 = 0$

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

$H_1 = H - H_2 =$	0,578 m	Výška roviny nerovnoměrného sedání
$H_2 =$	0,000 m	Výška roviny rovnoměrného sedání uvažovaná ve výpočtu



Obr. 234



Obr. 235

Součinitel δ - Součinitel sedání

Konstrukce propustu	Podloží	δ	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				
Š	P	Z	J	JM
γ [Mp/m ³]				
1,7	1,9	2,0	2,1	2,2
$k = 0,192$	0,165	0,150	0,130	0,110

Š - Štěrka, Štěrkoř

P - Štěrkořsek

Z - Zvlhlý hlinitý materiál

J - Jíl

JM - Jíl zvodnělý

ÚČINEK STÁLÉHO ZATÍŽENÍ

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

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

Zatěžovací součinitel pro násypové zatížení

C_n = 1,01

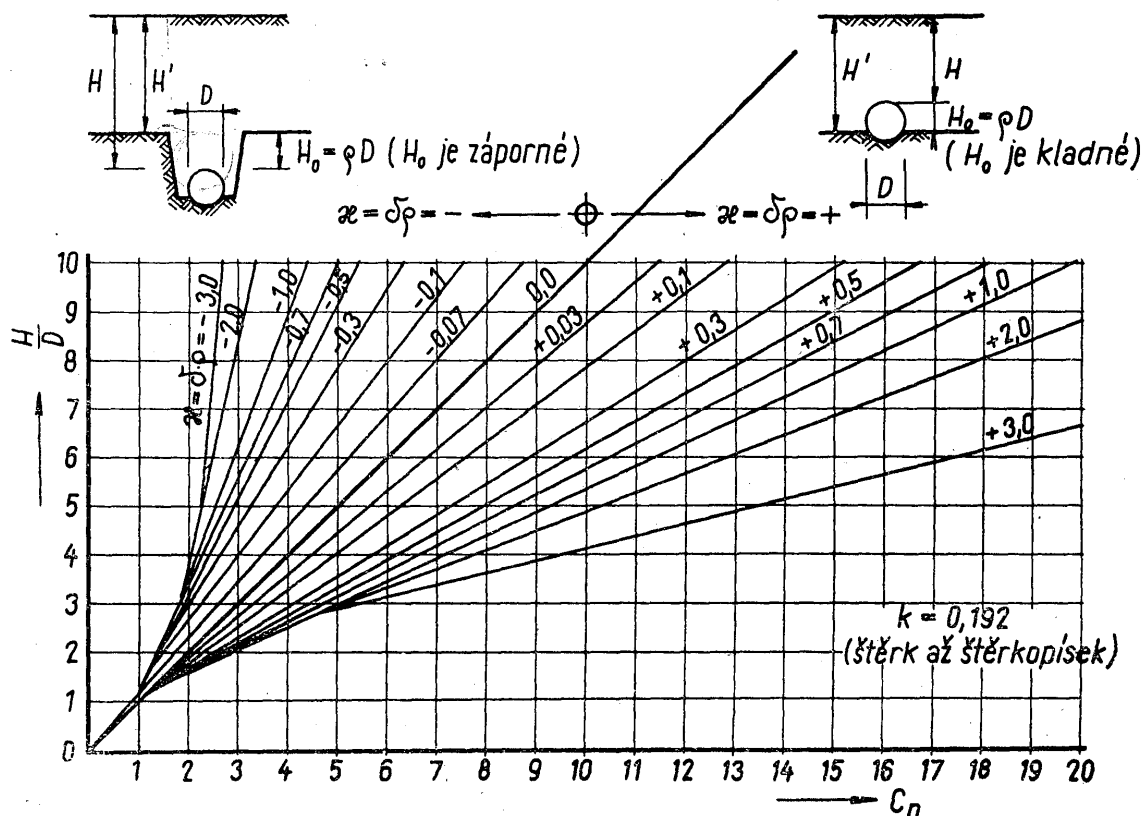
Zatěžovací součinitel pro násypové zatížení

γ =

20,00 kN/m³

Objemová tíha zásypové zeminy

Orientační určení součinitele C_n (štěrk a štěrkodrt)



Obr. 236

Zatížení na 1m trouby

G₁ =

2,51 kN/m

Živičné vrstvy vozovky (25kN/m³ * výška 0,150m * šířka 0,670m)

G₂ = C_n*γ*D² =

9,27 kN/m

Zemní zásyp nad troubou propustku až po živičné vrstvy na m'

G₃ =

0,25 kN/m

Trouba propustku PP hrdlová DN=600mm

G₄ =

0,28 kN/m

Voda v propustku - plný profil trouby DN=600mm

γ_g =

1,35

Součinitel zatížení stálého zatížení

G = (sum G_i)*γ_g =

16,63 kN/m

Úhrnný tlak na 1,000m délky trouby propustku

ÚČINEK NAHODILÉHO ZATÍŽENÍ PRO POSOUZENÍ TROUBY

$L_d =$	.....	0,636 m	Náhradní rozpětí (střednice stěn trouby)
$\gamma_{qLM2} =$	.....	1,35	Součinitel nahodilého zatížení
$P'_{LM2} =$	.....	200,00 kN	Maximální kolový tlak (LM2)
$r_d =$	.....	0,957 m	Roznášecí délka v úrovni vrcholu propustku
$r_s =$	.....	1,214 m	Roznášecí šířka v úrovni vrcholu propustku
$q_{LM2} = P'_{LM2} / r_d * r_s =$	.....	172,15 kN/m ²	Náhradní rovnoměrné zatížení v úrovni propustku (LM2)

$P_{LM2} = q_{LM2} * \gamma_{qLM2} * D =$	157,57 kN/m Úhrnný tlak na 1m délky trouby (LM2)
---	---

POSOUZENÍ PROPUSTKU NA PEVNOST VE VRCHOLOVÉM TLAKU

$$Q = G + P_{LM2} = \dots\dots\dots 174,19 \text{ kN/m} \quad \text{Úhrnný tlak na 1,000m délky trouby propustku}$$

$$A' = \dots\dots\dots 135,00 \text{ kN/m} \quad \text{Pevnost trouby propustku ve vrcholovém tlaku působící ve vrcholu}$$



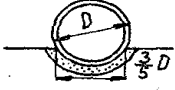
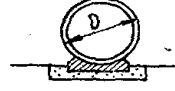
(Hodnota získaná od výrobce trouby)

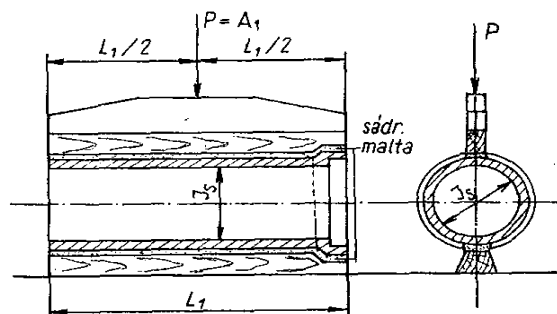
$$\mu = \dots\dots\dots 3,3 \quad \text{Součinitel zvyšující únosnost trub - vliv skutečného zat. pod 120°}$$

$$s = \dots\dots\dots 2,0 \quad \text{Součinitel snižující únosnost trub - hutnění těžkou mechanizací}$$

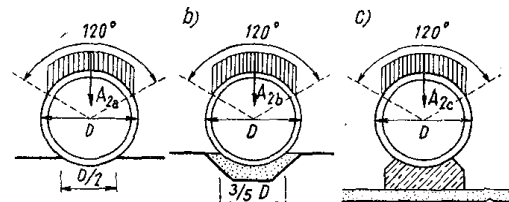
$$A = A' \cdot \mu / s = \dots\dots\dots 222,75 \text{ kN/m} \quad \text{Pevnost trouby propustku ve vrcholovém tlaku}$$

Určení součinitele μ

Způsob uložení	Zatížení rýhové	Zatížení násypové pro ϱ					Poznámka
		0,0	0,3	0,5	0,7	0,9	
	1,5	1,7	1,75	1,8	1,9	2,0	 $\varrho = \frac{H_0}{D}$
	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

$$A > Q \dots\dots\dots 222,75 > 174,19 \quad \text{VRCHOLOVÝ TLAK VYHOVUJE}$$

Statický posudek

Zadávací podmínky:

Použité potrubí: SN 16, DN 600
Krytí nad vrcholem potrubí: 0,6 m
Zatížení provozem: D400
Hladina spodní vody: -1,0 m
Obsypový materiál: obetonování
Stupeň zhutnění obsypu: min 0,9 ID

Pipeline data

Pipe category: Ultra Cor
Pipe type: SN16
Nominal pipe diameter (Dn): 600 mm
Internal diameter of pipe (Dw): 600.0 mm
External diameter of pipe (Dz): 681.0 mm
Wall thickness (g): 40.5 mm
Ring stiffness (Sr): 16.00 kN/m²

Calculation cross-section

Ground level (PT): 1.70 m
Pipe bottom level (PD): 0.00 m
Covering layer (HP): 1.06 m
Pipe installation level (PP): -0.04 m
Ground water level (ZWG): -1.00 m

Geotechnical parameters

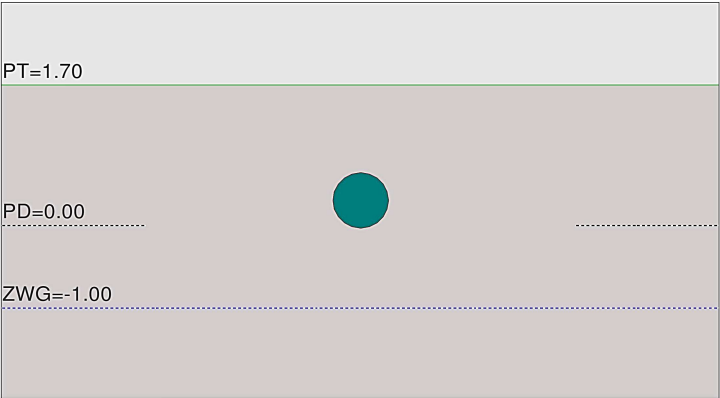
Backfill soil type: thick and middle sands
Soil compaction coefficient (MPD): 0.92
Volumetric weight 18.50 kN/m³
Porosity: 15 %
Secant modulus of strain: 1.77 MPa

Pipe working conditions

Traffic load type: vehicle SLW 60 (acc. DIN)
Solid paving with foundations: NO

Workmanship

Multi-pipeline trench: NO
Heavy construction traffic during installation: YES
Compaction of first layer above the pipe with heavy equipment: YES
Permanent supervision and control of installation: YES
Workmanship quality: NORMAL
Installation factor (If): 2.5 %
Bedding factor (Bf): 2.0 %



Calculation results

Soil load: 19.60 kPa
Traffic load: 49.74 kPa

Total load: 69.34 kPa
Maximum admissible load: 216.59 kPa

Deflection caused by load: 1.5 %
Deflection caused by bedding and installation 4.5 %

Total deflection: 6.0 %
Maximum admissible deflection: 6.0 %

Max. uplift force: 0.00 kN/m
Min. anchoring force: 12.84 kN/m

Conclusions

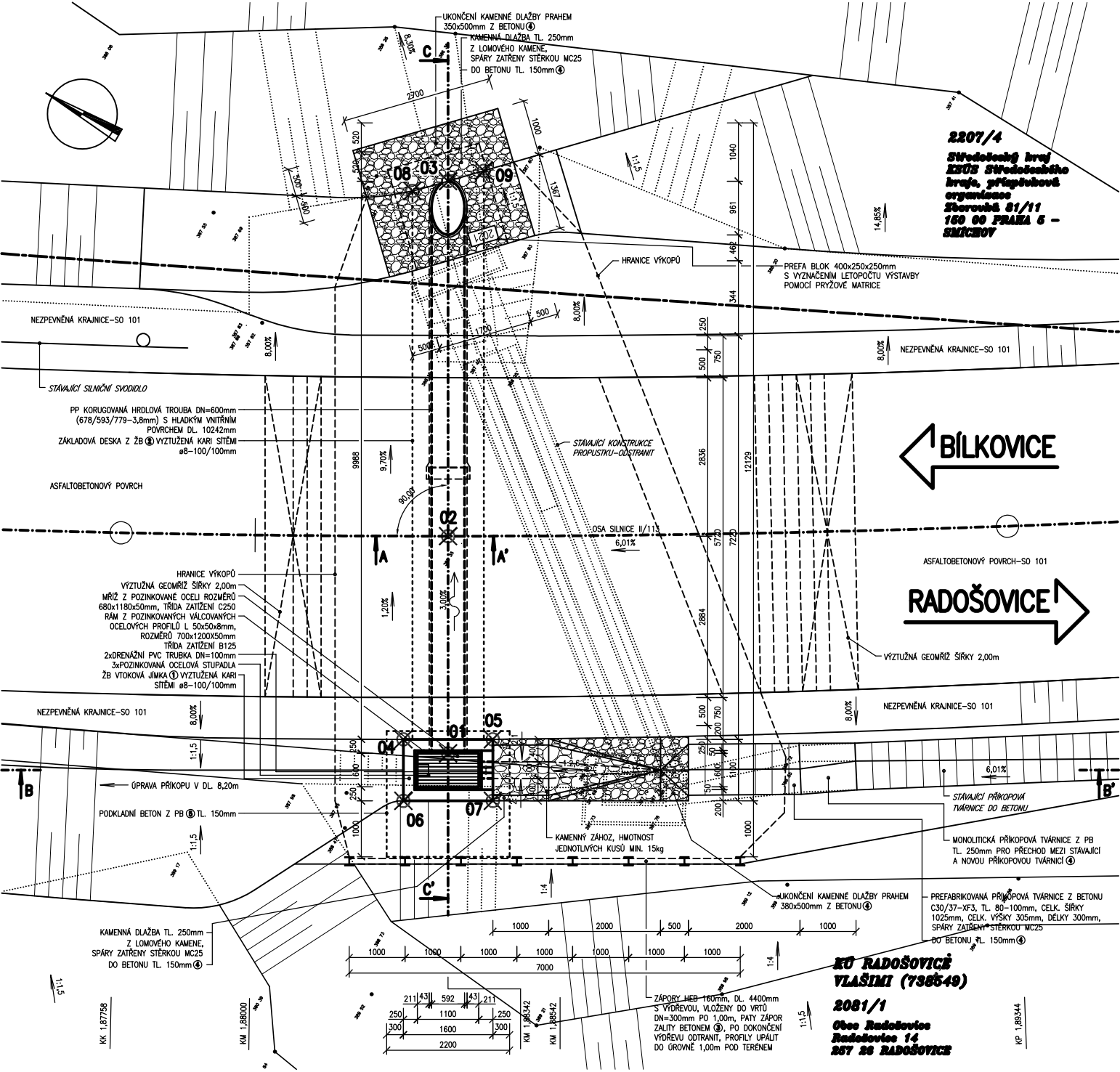
The pipe does not meet structural requirements:

Závěr:

Při dodržení zadávacích podmínek potrubí Ultra Cor SN 16, DN 600 vyhoví a výsledná krátkodobá deformace bude max 6,0% .

PŘÍLOHA Č.2 **GRAFICKÉ PŘÍLOHY**

NOVÝ STAV – PŮDORYS PROPUSTKU M 1:50



(ŘEZ: A-A')

(ŘEZ: B-B')

BÍLKOVICE

HRANA ZPEVNĚNÉ VOZOVKY
HRANA KORUNY KOMUNIKACE

OHUMUSOVÁNÍ TL. 150mm+OSETI TRAVNÍM SEMENEM

ZÁSYP STĚRKODRTI FR. 0/32, HUTNĚNÝ PO VRSTVÁCH MAX. 300mm, $I_d=0,85$, MIN. 100% PS 3xPOZINKOVANÁ OCELOVÁ STUPADLA

HUTNĚNÝ PO VRSTVÁCH MAX. 300mm, $I_d=0,85$, MIN. 100% PS
PODKLADNÍ BETON Z PB ⑤ TL. 150mm
HUTNĚNÁ ZÁKLADOVÁ SPÁRA $I_d=0,85$; 97% PS; $E_0=15\text{MPa}$
KONSOLIDOVANÝ TERÉN

KAMENNÝ ZÁHOZ, HMOTNOST JEDNOTVLÝCH KUSŮ MIN. 15kg

PREFABRIKOVANÁ PŘÍKOPOVÁ TVÁRNICE Z BETONU C30/37-XF3, TL. 80–100mm, CELK. ŠÍŘKY 1025mm, CELK. VÝŠKY 305mm, DÉLKY 300mm, SPÁRY ZATŘENY STĚRKOU MC25 DO BETONU TL. 150mm ④

UKONČENÍ KAMENNÉ DLAŽBY PRAHEM 380x500mm Z BETONU ④

KAMENNÁ DLAŽBA TL. 250mm Z LOMOVÉHO KAMENE, SPÁRY ZATŘENY STĚRKOU MC25 DO BETONU TL. 150mm ④

STAVAJÍCÍ PŘÍKOPOVÁ TVÁRNICE DO BETONU

SROVNÁVACÍ ROVINA – 384.000

NOVÝ STAV – PŘÍČNÝ ŘEZ PROPUSTKEM M 1:50

(ŘEZ: C–C')

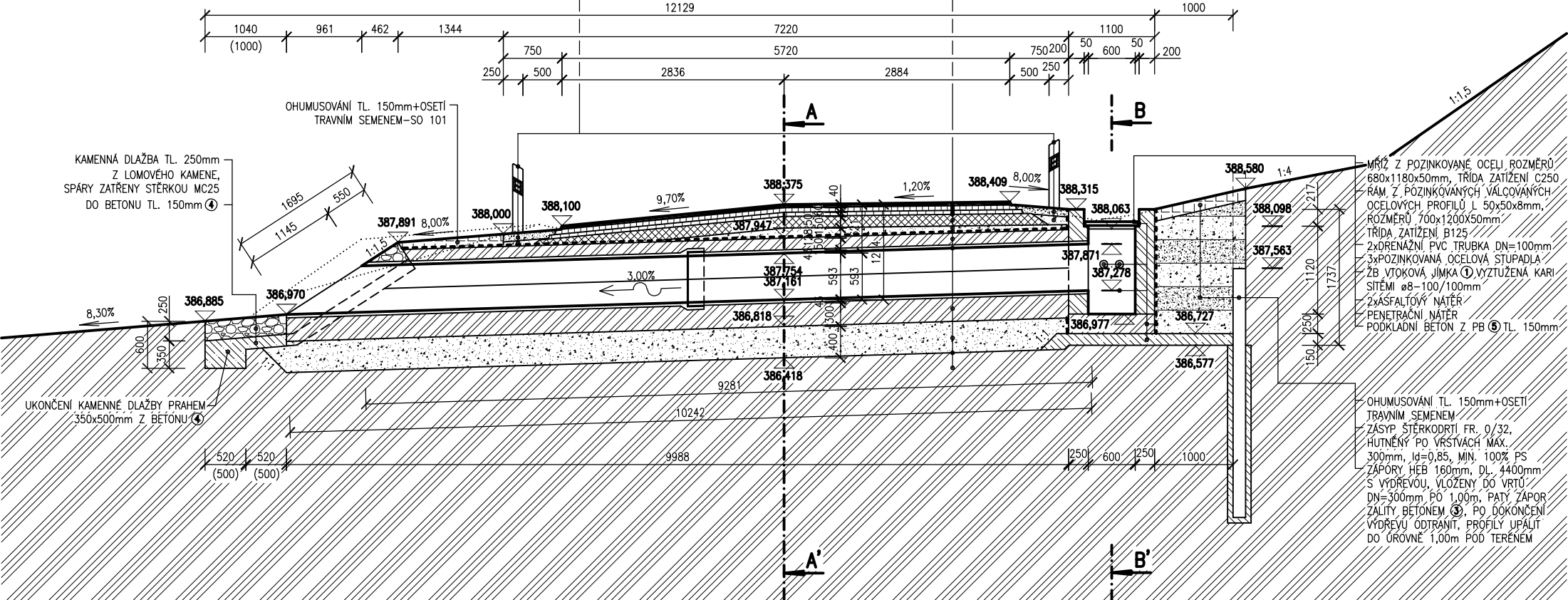
KÚ RADOŠOVICE U VLAŠIMI (738549)

2207/4
Středostavby kraj
KSUS Středostavby
kraje, příspěvková
organizace
Zborovská 81/11
160 00 PRAHA 6 -
SMÍCHOV
2081/1
Obec Radošovice
Radošovice 14
257 26 RADOŠOVICE

SMĚROVÝ SLOUPEK DL. 1200mm–SO 101
NEZPEVNĚNÁ KRAJNICE–VRSTVA Z HRUBÉHO DRCENÉHO KAMENIVA FR. 6/8
DRCENÉHO KAMENIVA FR. 6/8 TL. 100mm–SO 101
ZEMNÍ KRAJNICE Z NENAMRZAVÉHO
MATERIÁLU SE ZHTNĚNÍM–SO 101

BÍLKOVICE RADOŠOVICE

- ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY ACO 11 40mm
- SPOJOVACÍ POSTŘÍK KATIONAKTIVNÍ EMULZI, ZBYTKOVÉ MNOŽSTVÍ POJIVA 0,4kg/m² (PO ODŠTĚPENÍ) 60mm
- ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÉ VRSTVY ACL 16+ 50mm
- SPOJOVACÍ POSTŘÍK KATIONAKTIVNÍ EMULZI, ZBYTKOVÉ MNOŽSTVÍ POJIVA 0,4kg/m² (PO ODŠTĚPENÍ) 150mm
- ASFALTOVÝ BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY ACP 16+ 150mm
- INFILTRAČNÍ POSTŘÍK KATIONAKTIVNÍ EMULZI, ZBYTKOVÉ MNOŽSTVÍ POJIVA 1,0kg/m² (PO ODŠTĚPENÍ) 150mm
- ŠTĚRKODRTĚ Š_{DA} 0/32 G_E, E_{def,2}=100MPa
- ŠTĚRKODRTĚ Š_{DA} 0/63 G_E, E_{def,2}=70MPa
- 2xASFALTOVÝ NÁTĚR
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- ŽB OBETONOVÁNÍ ② VYZTUŽENÉ KARI SÍTĚMI 150mm
- ø8–100/100mm
- PP KORUGOVANÁ HRDLOVÁ TROUBA DN=600mm (678/593/779–3,8mm) S HLADKÝM VNITŘNÍM PОВRCHEM DL. 10242mm 43mm
- ZÁKLADOVÁ DESKA Z ŽB ② VYZTUŽENÁ KARI SÍTĚMI 300mm
- ø8–100/100mm
- POLŠTĚR ZE ŠTĚRKODRTI FR. 0/32mm, HUTNĚNÝ PO VRSTVÁCH 200mm, I_d=0,90; 100% PS 400mm
- HUTNĚNÁ ZÁKLADOVÁ SPÁRA I_d=0,85; 97% PS; E_o=15MPa
- KONSOLIDOVANÝ TERÉN



SROVNÁVACÍ ROVINA–383,000