

# Statický výpočet kameninových trub podle ATV A127

Číslo výpočtu: 483/1 Datum: 12.11.2015  
 Místo stavby: Sanace a rekonstrukce na území města Ostravy, Ostrava - mesto  
 Délka (m): 200

## TROUBA

Popis: DN600N DN: 600 Tořda: 95  
 Únosnost ve vrcholovém zatížení (kN/m): 57 Pevnost v tahu za ohybu (N/mm<sup>2</sup>): 17,1

## PODMÍNKY ULOŽENÍ

Šířka výkopu (m): 1,40 Sklon svahu výkopu (°): 90  
 Způsob uložení: B2 Způsob provedení zasypu: A2

B2: Svislé pažení v zóně potrubí pomocí prken nebo lehkých štitovnicových profilů vytahovaných až po zasypání, nebo deskových pažení a pažících boxů za předpokladu, že je zajištěno zhutnění zeminy po odstranění pažení.

A2: Svislé pažení rýhy pomocí prken nebo lehkých štitovnicových profilů vytahovaných až po zasypání, nebo deskových pažení a pažících boxů, které se postupně povytahují při provádění zasypu nebo nez hutnitelný zasyp nebo hutnitelný zasyp vibroflotací (vhodné pouze pro zeminy skupiny G1).

## ZEMINY

	<u>zasyp</u>	<u>zóna potrubí</u>	<u>rostlá zemina</u>	<u>pod troubou</u>
Skupina zeminy:	G2	G1	G4	
Parametr míry zhutnění % (Proctor):	90	90	90	
Objemová tíha zeminy (kN/m <sup>3</sup> ):	20			
Toečí úhel zasypu o stinu rýhy:	10			
Modul pevnosti (Mpa):	3,0	3,4	1,5	30,0
Poměr zemního tlaku horiz./vert.:	0,5	0,5		
Podzemní voda:		Ne		

G1: Nesoudržné zeminy

G2: Slabě soudržné zeminy

G4: Soudržné zeminy (napo. jílu)

## ZATÍŽENÍ DOPRAVOU A ROVNOMÍRNÉ ZATÍŽENÍ

Zatížení dopravou: SLW 30

Rovnomírné zatížení (kN/m<sup>2</sup>): 0

SLW 30: Normové vozidlo podle DIN 1072 o celkové tíze 300 kN (= 30 tun)

## ZATÍŽENÍ TROUBY A POSOUZENÍ NAPÍTÍ

H	<u>Způsob uložení</u>	<u>Xe</u>	<u>Pe</u>	<u>Pv</u>	<u>LAMBDA</u>	<u>Qv</u>	<u>Místo</u>	<u>SIGMA</u>	<u>GAMMA</u>
2,00	Beton, celá šíř. výk. - 90°	1,00	40,0	17,4	1,12	62,1	BOK	4,02	4,26
2,50	Beton, celá šíř. výk. - 90°	1,00	50,0	14,5	1,14	71,3	BOK	4,47	3,83
3,00	Beton, celá šíř. výk. - 90°	1,00	60,0	12,2	1,15	81,2	BOK	4,99	3,43
3,50	Beton, celá šíř. výk. - 90°	1,00	70,0	10,2	1,16	91,5	BOK	5,56	3,08
4,00	Beton, celá šíř. výk. - 90°	1,00	80,0	8,6	1,17	102,3	BOK	6,17	2,77

H (m): výška krytí

Způsob uložení a stoeový úhel sedla, se kterými bylo poeítáno

Xe: Redukce soueinitel zemního tlaku ve výpočtu Pe

Pe (kN/m<sup>2</sup>): Zemní tlak v úrovni vrcholu trouby vyvolaný zatížením zeminou

Pv (kN/m<sup>2</sup>): Zemní tlak v úrovni vrcholu trouby vyvolaný zatížením dopravou

LAMBDA: koncentrační faktor pro Pe a Po

Qv (kN/m<sup>2</sup>): celkové svislé zatížení trouby

Místo: místo nejvyššího vypoeítaného napětí na prouezu trouby

SIGMA (N/mm<sup>2</sup>): maximální vypoeítané tahové napětí ve stěně trouby

GAMMA: stupeň bezpečnosti

## ZÁVIR

Zpravidla (tořda bezpečnosti A) je minimální požadovaná hodnota stupně bezpečnosti 2,2.

**V tomto výpočtu je toto splněno.**