

**Izračun po ATV-DVWK-A 127, 3. izdaja, avgust 2000**

Projekt: Infrastruktura Industrijske cone v Trebnju  
Cevovod DN 900

Št. izračuna: 42/2016  
Datum: 15.09.2016

Izračun izdelal:  
Telefon:  
E-Mail:

**Vhodne vrednosti:****Varnosti**

Varnostni razred: A (običajni primer)  
Dopustna deformacija: 6% (običajni primer)  
Predhodna deformacija tipa A:  $\delta_{v,TipA}$  1,00 %  
Lokalna predhodna deformacija:  $\delta_{v,lokal}$  0,00 %

**Cev**

Notarnji tlak: PN 1  
Nazivna togost: SN 10.000  
Nazivni premer: DN 900  
Zunajni premer: da 924 mm  
Debelina stene: s 18,5 mm

Spec. teža mat. cevi:  $\gamma_R$  17,50 kN/m<sup>3</sup>  
Prečno kontrakc. št.: v 0,25 [1]

**Zemljina**

E1: zasip cevi: Vrsta zemljine: G1  
Vrednost iz tabele 8 (ATV A 127)  $D_{PR1}$  95,0 %

E20: območje ob cevi:: Vrsta zemljine: G1  
Vrednost iz tabele 8 (ATV A 127)  $D_{PR2}$  95,0 %

E3: raščena zemljina: Vrsta zemljine: G3  
Gostota-Proctor  $D_{PR3}$  90,0 %

E4: zemljina pod cevjo: E4=10\*E1

**Vgradnja**

Širina jarka: b 2412 mm  
Nagib brežine:  $\beta$  70 °  
Pogoji zasipa jarka: A1  
Pogoji vgradnje cevi: B1

Kot naleganja: ATV-A 127  $2\alpha$  180 °

### Obremenitev primer 1

Opis:	Točka z največjim prekritjem		
Višina prekritja:	h	1610	mm
Spec. teža zemljine:	$\gamma$	20,00	kN/m <sup>3</sup>
Dodatna ploskovna obtežba:	P <sub>0</sub>	0,00	N/mm <sup>2</sup>
Maksimalni nivo talne vode nad dnom:	h <sub>w,max</sub>	0	mm
Minimalni nivo talne vode nad dnom:	h <sub>w,min</sub>	0	mm
Notarnji tlak (kratkotrajni):	P <sub>i,k</sub>	0,00	bar
Notarnji tlak (dolgotrajni):	P <sub>i,L</sub>	0,00	bar
Voda v cevi:	Da		
Spec. teža medija:	$\gamma_F$	10,00	kN/m <sup>3</sup>
Prometna obtežba:	SLW 60 (Cesta)		

### Obremenitev primer 2

Opis:	Točka z najmanjšim prekritjem		
Višina prekritja:	h	1040	mm
Spec. teža zemljine:	$\gamma$	20,00	kN/m <sup>3</sup>
Dodatna ploskovna obtežba:	P <sub>0</sub>	0,00	N/mm <sup>2</sup>
Maksimalni nivo talne vode nad dnom:	h <sub>w,max</sub>	0	mm
Minimalni nivo talne vode nad dnom:	h <sub>w,min</sub>	0	mm
Notarnji tlak (kratkotrajni):	P <sub>i,k</sub>	0,00	bar
Notarnji tlak (dolgotrajni):	P <sub>i,L</sub>	0,00	bar
Voda v cevi:	Da		
Spec. teža medija:	$\gamma_F$	10,00	kN/m <sup>3</sup>
Prometna obtežba:	SLW 60 (Cesta)		

### Kontrola za primer obtežbe 1, dolgotrajno

#### Kontrola raztezanja :

	Teme	Bok	Dno	
Varnost znotraj:	$\gamma_i$ - 7,44	- 8,94	- 6,72	[1]

Varnosti na tlak pri upogibu so označene z negativnim predznakom.

Zahtevana varnost natega pri upogibu:	zah <sub>vn</sub>	2,0	[1]
---------------------------------------	-------------------	-----	-----

Izračunane varnosti raztezanja so večje od potrebnih.

#### Kontrola deformacij :

Relativna vertikalna deformacija:	$\delta_v$	1,65	%
Dopustna deformacija:	dop d <sub>v</sub>	6,00	%

Izračunana deformacija je manjša od dopustne.

#### Kontrola stabilnosti (linearna) :

Varnost proti uklonu:	$\gamma_{ukl}$	11,18	[1]
Zahtevana varnost proti uklonu:	zah <sub>ukl</sub>	2,00	[1]

Izračunane varnosti proti uklonu so večje od potrebnih varnosti.

## **Kontrola za primer obtežbe 2, dolgotrajno**

### Kontrola raztezanja :

	Teme	Bok	Dno	
Varnost znotraj:	$\gamma_i$ - 7,64	- 8,99	- 6,89	[1]

Varnosti na tlak pri upogibu so označene z negativnim predznakom.

Zahtevana varnost natega pri upogibu:  $z_{ah_{vn}}$  2,0 [1]

Izračunane varnosti raztezanja so večje od potrebnih.

### Kontrola deformacij :

Relativna vertikalna deformacija:	$\delta_v$	1,79	%
Dopustna deformacija:	dop $d_v$	6,00	%

Izračunana deformacija je manjša od dopustne.

### Kontrola stabilnosti (linearna) :

Varnost proti uklonu:	$\gamma_{ukl}$	11,82	[1]
Zahtevana varnost proti uklonu:	$z_{ah_{ukl}}$	2,00	[1]