

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

Projekt: Infrastruktura Industrijske cone v Trebnju
Cevovod DN 500

Št. izračuna: 43/2016
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 500
Zunajni premer: da 530 mm
Debelina stene: s 11,1 mm

Spec. teža mat. cevi: γ_R 17,50 kN/m³
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 1620 mm
Nagib brežine: β 70 °
Pogoji zasipa jarka: A1
Pogoji vgradnje cevi: B1

Kot naleganja: ATV-A 127 2α 180 °

Obremenitev primer 1

Opis:	Točka z največjim prekritjem		
Višina prekritja:	h	1720	mm
Spec. teža zemljine:	γ	20,00	kN/m ³
Dodatna ploskovna obtežba:	P ₀	0,00	N/mm ²
Maksimalni nivo talne vode nad dnom:	h _{w,max}	0	mm
Minimalni nivo talne vode nad dnom:	h _{w,min}	0	mm
Notarnji tlak (kratkotrajni):	P _{i,k}	0,00	bar
Notarnji tlak (dolgotrajni):	P _{i,L}	0,00	bar
Voda v cevi:	Da		
Spec. teža medija:	γ_F	10,00	kN/m ³
Prometna obtežba:	SLW 60 (Cesta)		

Obremenitev primer 2

Opis:	Točka z najmanjšim prekritjem		
Višina prekritja:	h	1350	mm
Spec. teža zemljine:	γ	20,00	kN/m ³
Dodatna ploskovna obtežba:	P ₀	0,00	N/mm ²
Maksimalni nivo talne vode nad dnom:	h _{w,max}	0	mm
Minimalni nivo talne vode nad dnom:	h _{w,min}	0	mm
Notarnji tlak (kratkotrajni):	P _{i,k}	0,00	bar
Notarnji tlak (dolgotrajni):	P _{i,L}	0,00	bar
Voda v cevi:	Da		
Spec. teža medija:	γ_F	10,00	kN/m ³
Prometna obtežba:	SLW 60 (Cesta)		

Kontrola za primer obtežbe 1, dolgotrajno

Kontrola raztezanja :

	Teme	Bok	Dno	
Varnost znotraj:	γ_i - 8,81	- 11,59	- 8,21	[1]

Varnosti na tlak pri upogibu so označene z negativnim predznakom.

Zahtevana varnost natega pri upogibu:	zah _{vn}	2,0	[1]
---------------------------------------	-------------------	-----	-----

Izračunane varnosti raztezanja so večje od potrebnih.

Kontrola deformacij :

Relativna vertikalna deformacija:	δ_v	1,38	%
Dopustna deformacija:	dop d _v	6,00	%

Izračunana deformacija je manjša od dopustne.

Kontrola stabilnosti (linearna) :

Varnost proti uklonu:	γ_{ukl}	12,89	[1]
Zahtevana varnost proti uklonu:	zah _{ukl}	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:	γ_i - 9,05	- 11,72	- 8,42	[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:	δ_v	1,44	%
Dopustna deformacija:	dop d_v	6,00	%

Izračunana deformacija je manjša od dopustne.

Kontrola stabilnosti (linearna) :

Varnost proti uklonu:	γ_{ukl}	13,51	[1]
Zahtevana varnost proti uklonu:	$z_{ah_{ukl}}$	2,00	[1]