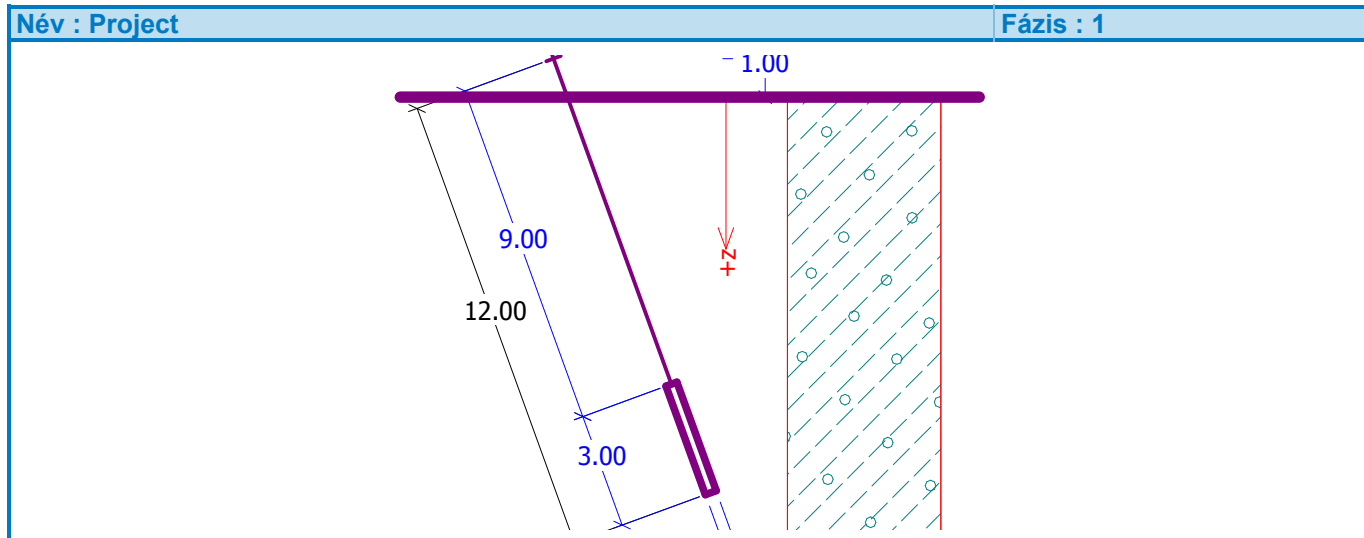


Mikrocölp számítás

Adatbev.

Projekt

Dátum : 2009.08.01.



Talajparaméterek

Soil no 1

Fajsúly : $\gamma = 19,01 \text{ kN/m}^3$
 Belső súrlódási szög : $\varphi_{ef} = 29,00^\circ$
 Talaj kohézió : $c_{ef} = 5,99 \text{ kPa}$
 Telített fajsúly : $\gamma_{sat} = 19,01 \text{ kN/m}^3$

Geometria

Átmérő = 121.0 mm
 Gerinc vastagsága = 7.0 mm
 Cölp szabad hossza $l = 9.00 \text{ m}$
 Inj. szakasz hossza $l_r = 3.00 \text{ m}$
 Inj. szakasz átm. $d_r = 0.30 \text{ m}$
 Cölp függ. bezárt szöge $\alpha = 20.00^\circ$
 Cölpfej eltolása $l_a = 1.00 \text{ m}$

Szerkezet anyagparamétere:

Beton

Megadott karakterisztika nyomószilárdság $R_{bd} = 20.00 \text{ MPa}$
 Rug. modulus $E_b = 29000.00 \text{ MPa}$

Acél

Acél teherb. megadott karakterisztikája $R_{sd} = 210.00 \text{ MPa}$
 Rug. modulus $E_s = 210000.00 \text{ MPa}$

Geológiai profil és hozzárendelt talajok

Sz.	Réteg [m]	Hozzárendelt talaj	Mintázat
1	-	Soil no 1	

Konc. Teher

Sz.	Erő Új vált.	Név	Erő N [kN]	Nyomaték M [kNm]
1	IGEN	Force No. 1	120.00	9.50

Globális beállítások

Törzs teherbírásának ellenőrzése - geometriai módszer (Euler)
Gyökér teherbírás számítása - Lizzi elmélet

Kivitelezési fázis beállításai

Falsúrlódás csökkentő tényező alap-talaj $\mu = 0.90$
Ellenőrző számítás biztonsági tényezők alapján
A kritikus erő bizt. tényezője $SF_1 = 1.50$
A keresztmetszet teherbírásának bizt. tényezője $SF_2 = 1.50$
Az injektált szakasz teherbírásának bizt. tényezője $FS_3 = 1.50$

Ellenőrzés Sz. 1

Km. ellenőrző számítás száma1

Számítás a korróziós hatással

Várható élettartam $t = 50$ [évek]
Talajtípus: természetes talajok

Belső stabilitásvizsgálat: geometriai módszer (Euler)

km hatékony hosszának számítása - teherb. (csuklós-csuklós).

Ágyazási tényező $E_p = 0.80 \text{ MN/m}^3$
Félhullámok számának számítása $n = 1.88$
Effektív hossz $l_{cr} = 3.93 \text{ m}$

Kritikus normálerő $N_{cr} = 613.62 \text{ kN}$
Maximális normálerő $N_{max} = 120.00 \text{ kN}$

Biztonsági tényező $= 5.11 > 1.50$

Mikrocölöp szakasz belső stabilitása MEGFELELŐ

Vegyes km. teherbírásának megállapítása

Ideális km. területe $A_i = 3.522E+03 \text{ mm}^2$
Ideális km. inercianyomatéka $J_i = 4.565E+06 \text{ mm}^4$
Rúd karcsúság $\lambda = 109.066$
Kihajlási tényező $\kappa = 0.484$
Semleges tengely helye $= -36.0 \text{ mm}$

Feszültség az $\sigma = 140.60 \text{ MPa}$
acélban

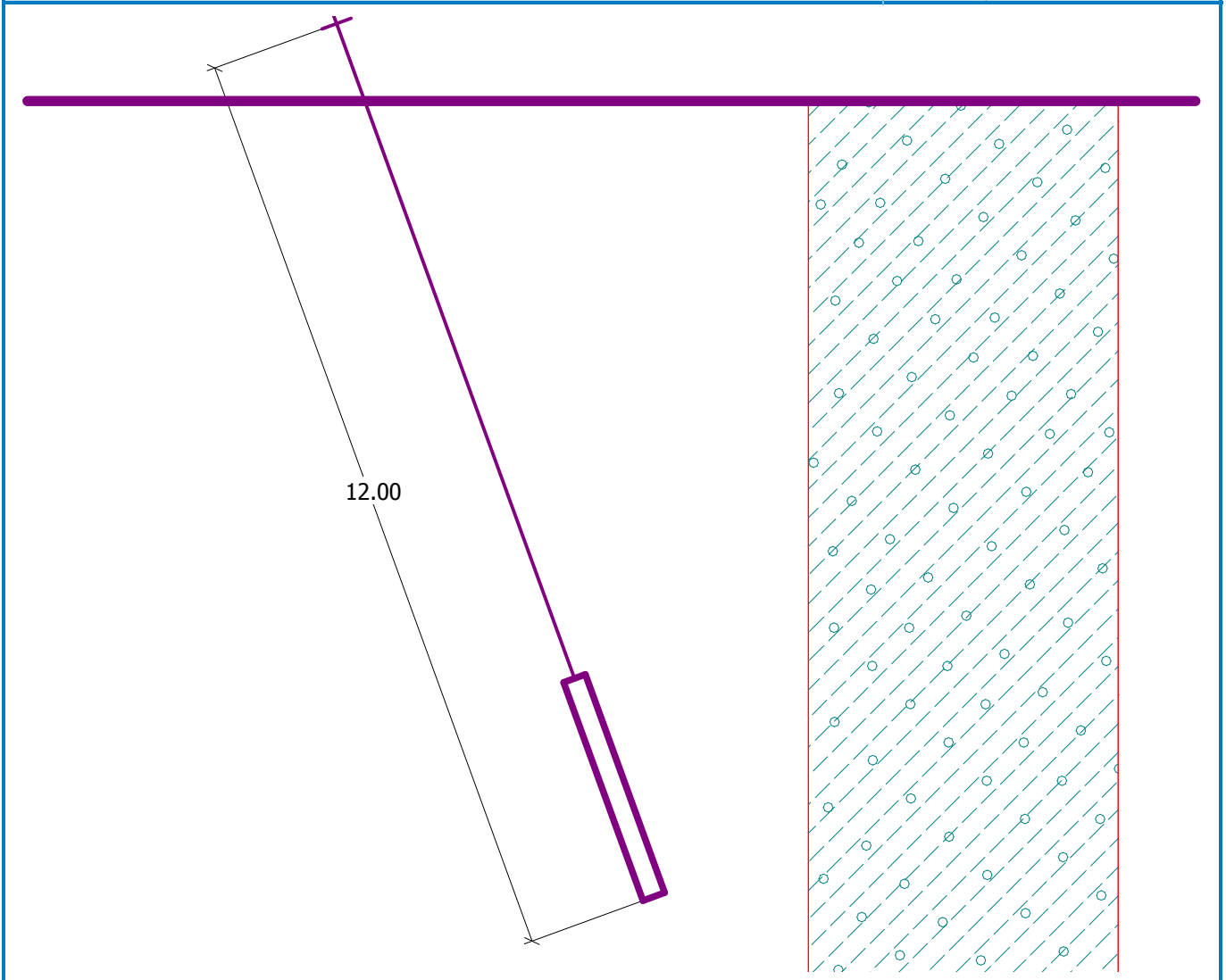
Acél teherb. $\sigma_{rd} = 210.00 \text{ MPa}$

Biztonsági tényező $= 1.49 < 1.50$

Mikrocölöp vegyes keresztmetszet NEM MEGFELELŐ

Név : Section calculation

Fázis : 1; Ellenőrzés : 1



Ellenőrzés Sz. 1

Injektált szakasz - számítás száma1

Számítási módszer - Lizzi elmélet.

Inj. szakasz átmérő hatásának tény. = 0.80

Átlag határ köpenysúrlódás $q_{sav} = 120.00$ kPa

Mikrocölöp inj. szakasz teljes teherbírása = 271.43 kN

Mikrocölöp teherbírása $Q = 271.43$ kN

Maximális normálerő $N_{max} = 120.00$ kN

Biztonsági tényező = 2.26 > 1.50

Inj. szakasz teherbírása MEGFELELŐ

Név : Calculation root

Fázis : 1; Ellenőrzés : 1

