



## Számítás végeelem módszerrel

### Topológia

#### Projekt

Dátum : 15.06.2010

#### Globális beállítások

Projekt típusa : Síkbeli alakv.  
Számítás típusa : Állandó vízáramlás  
Alagutak : nem  
Bővített adatbevitel : nem  
Részletes eredmények : nem  
Beton szerkezetek : EN 1992-1-1 (EC2)

#### Felület

Sz.	Felület helye	Felület pontjainak koordinátái [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		0,00	1,50	18,00	1,50	18,00	0,00
		36,00	0,00	36,00	1,50	54,00	1,50

#### Talajparaméterek

##### Zeminy\_1

Áteresztőképességi együtth.  $k_{x,sat} = 4,320E-01$  m/nap  
X-irányban :  
Áteresztőképességi együtth.  $k_{z,sat} = 4,320E-01$  m/nap  
Z-irányban :  
Kezdeti hézagtenyező :  $e_0 = 0,50$   
Átmeneti zóna modell : Log - lineáris  
Átmeneti zóna szél. :  $h_{TZ} = 1,00$  m

#### Hozzárendelések és felületek

Sz.	Felszín pozíciója	Felszín pontjainak koordinátái [m]				Hozzárendelt talaj
		x	z	x	z	
1		36,00	1,50	36,00	0,00	Zeminy_1 
		18,00	0,00	18,00	1,50	
		0,00	1,50	0,00	-10,50	
		54,00	-10,50	54,00	1,50	

#### Sz. pontok

Sz.	Hely		Sz.	Hely		Sz.	Hely		Sz.	Hely	
	x [m]	z [m]		x [m]	z [m]		x [m]	z [m]			
1	18,00	-4,50	2	36,00	-4,50						

#### Sz. vonalak

Sz.	Vonal típusa	Üzem mód bevitel	Vonalak topológiája
1	szakasz		Origó (18,00; 0,00) [m] , vég (18,00; -4,50) [m]
2	szakasz		Origó (36,00; 0,00) [m] , vég (36,00; -4,50) [m]

#### Hálógenerálás

##### Hálógenerálás paramétere

Élhossz : 1,00 [m]  
Hálósűrítés : igen  
Többcsomópontú elemek generálása : nem

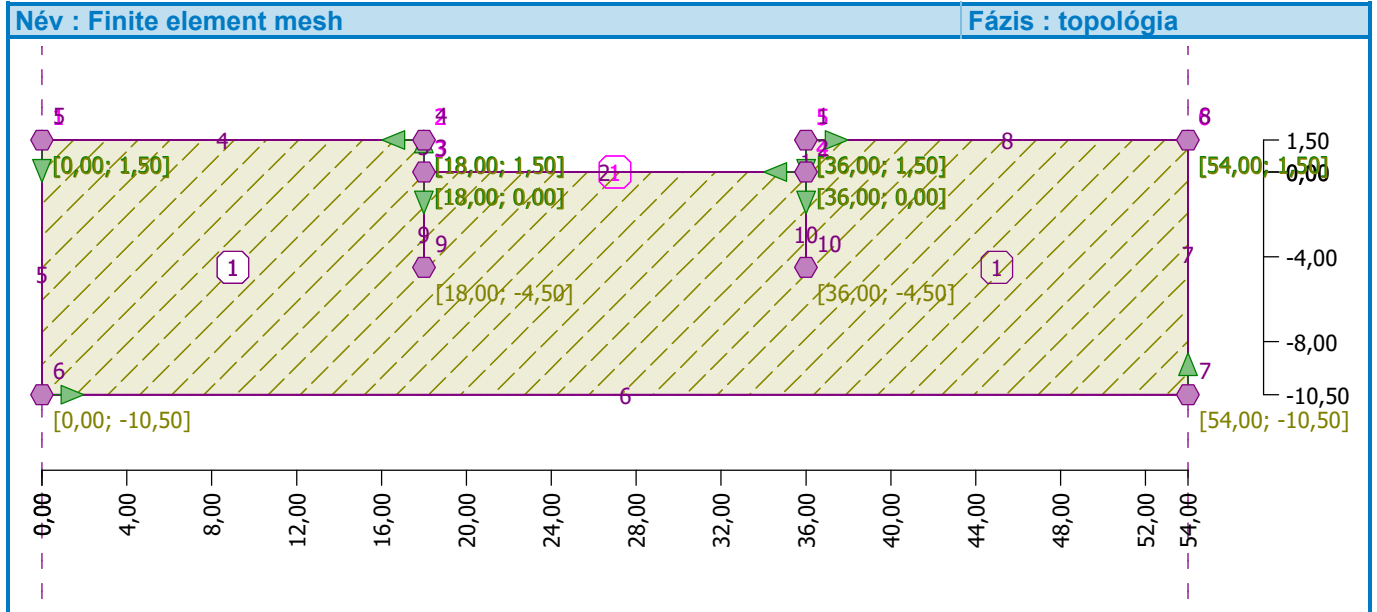
##### Hálógenerálás eredménye



### A végelemháló sikeresen elkészült.

Csomópontok száma 1044

Elemek száma 1914 (régió 1330, rúd 146, felület 438)



### Adatbevitel (Kivitelezési fázis 1)

#### Hozzárendelés és aktiválás

Sz.	Régió	Aktív / inaktív	Hozzárendelt talaj
1		Aktív	Zeminy_1 

#### Rudak

Sz.	Hely	Vízáteresztő kép.
1	2 sz. szabad vonal	vízzáró

#### Vonalmenti áramlások

Sz.	Vonalmenti áramlás		Hely	Megtámasztási viszony	Paraméterek
	új	módosított			
1	Igen		1 sz. háló él	vízzáró	
2	Igen		2 sz. háló él	vízzáró	
3	Igen		3 sz. háló él	vízzáró	
4	Igen		4 sz. háló él	pórusvíznyomás	Z <sub>TVSZ</sub> = 7,50 m
5	Igen		5 sz. háló él	pórusvíznyomás	Z <sub>TVSZ</sub> = 7,50 m
6	Igen		6 sz. háló él	vízzáró	
7	Igen		7 sz. háló él	pórusvíznyomás	Z <sub>TVSZ</sub> = 1,50 m
8	Igen		8 sz. háló él	szívárgás	

#### Számítás beállításai

##### Áramlás

Módszer :

Newton - Raphson  
minden iteráció után

Áteresztőképességi mátrix változtatása :

20

Iterációk maximális száma egy számítási lépésben :

0,0100

Pórusvíznyomás hiba :

0,0100

Egyensúlyi állapot hiba :

nem

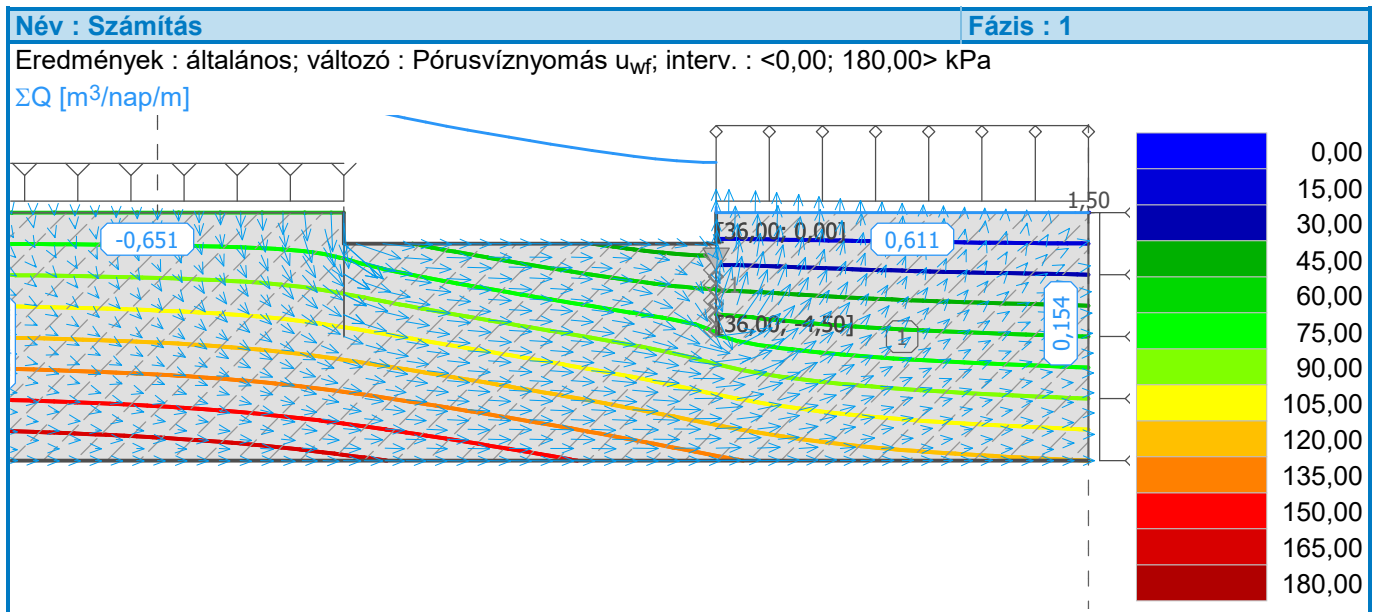
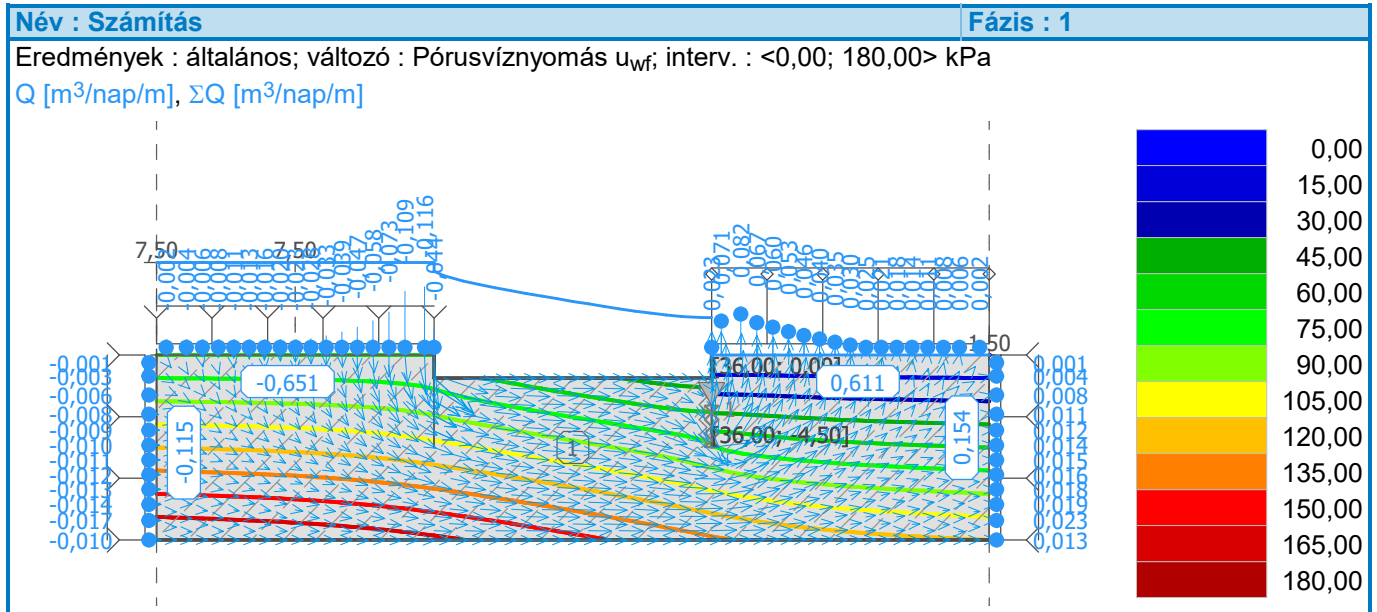
Anyag határfelületeinek figy. vétele :



## Eredmények (Kivitelezési fázis 1)

Az állandó vízáramlás számítás sikeresen lefutott.

Számítás beállításai : **felhasználói**



### Számított összes be/kiáramló vízmennyiség

Hely	Beáramló vízm. [m <sup>3</sup> /nap/m]	Kiáramló vízm. [m <sup>3</sup> /nap/m]
Vonalmenti áramlás sz. 4		-0,651
Vonalmenti áramlás sz. 5		-0,115
Vonalmenti áramlás sz. 7	0,154	
Vonalmenti áramlás sz. 8	0,611	
Teljes	0,765	-0,765