

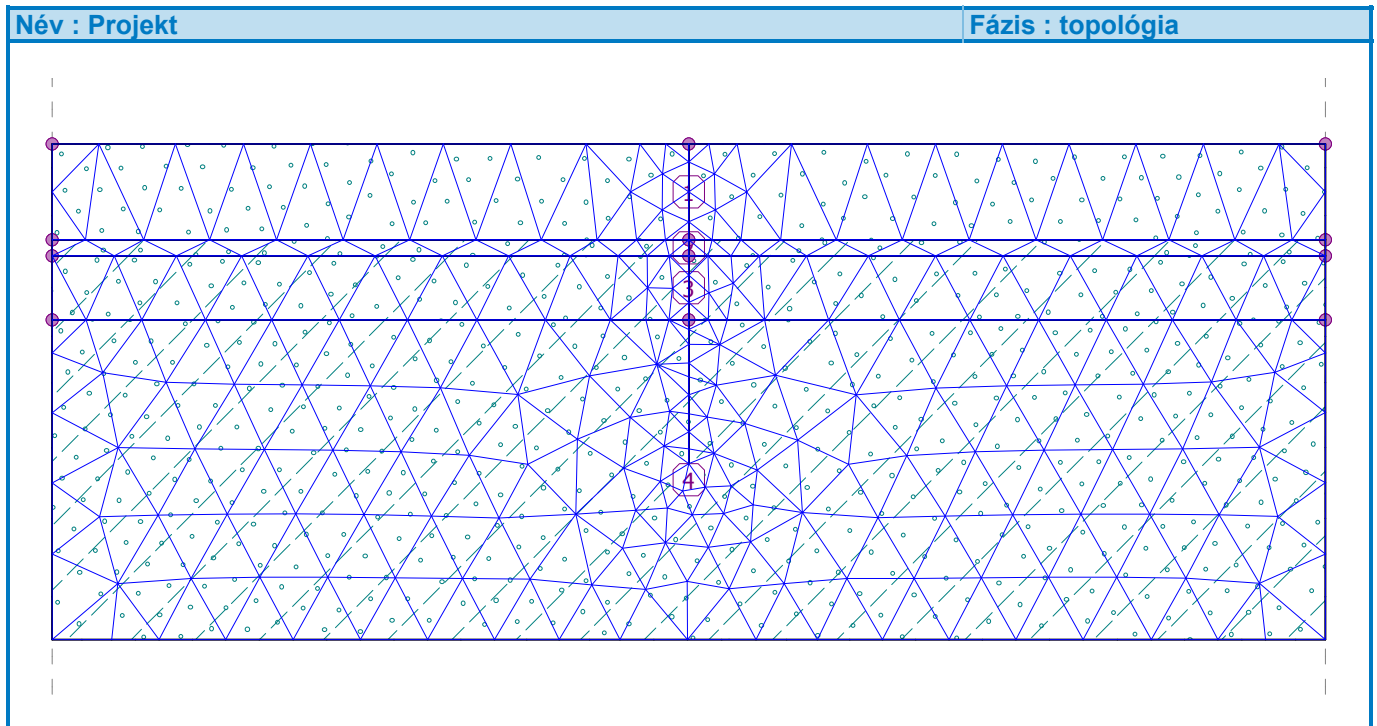
Számítás végeelem módszerrel

Topológia

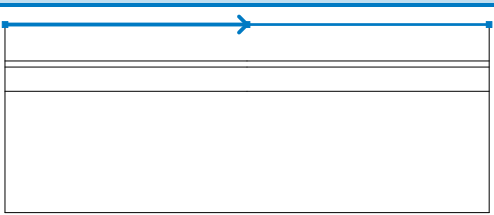
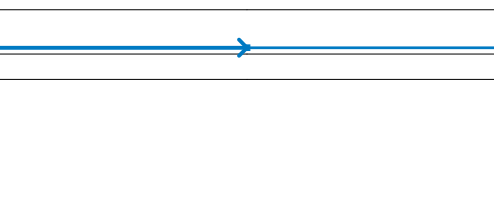
Projekt

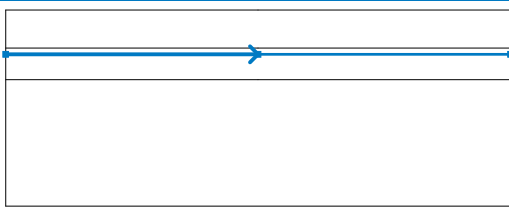
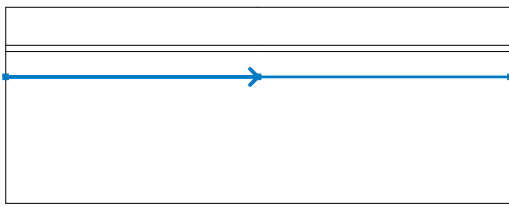
Dátum : 2008.09.11.

Projekt típusa : Síkbeli alakv.
 Számítás típusa : Feszültség
 Alagutak : nem
 Bővített adatbevitel : igen
 Részletes eredmények : igen
 Statisztika : nem
 Beton szerkezetek : CSN 73 1201 R
 Acél szerkezetek : CSN 73 1401



Felület

Szám	Felület helye	Felület pontjainak koordinátái [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		-20,00	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00
2		-20,00	-3,00	0,00	-3,00	20,00	-3,00

Szám	Felület helye	Felület pontjainak koordinátái [m]					
		x	z	x	z	x	z
3		-20,00	-3,50	0,00	-3,50	20,00	-3,50
4		-20,00	-5,50	0,00	-5,50	20,00	-5,50

Talajparaméterek

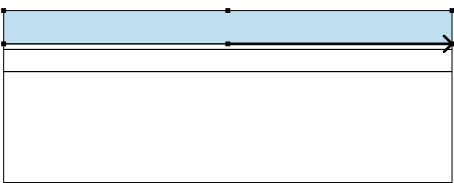

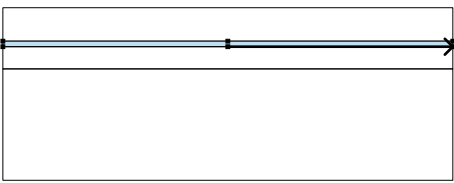
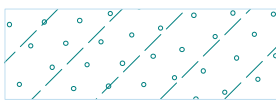
Soil n. 1 - Class S4

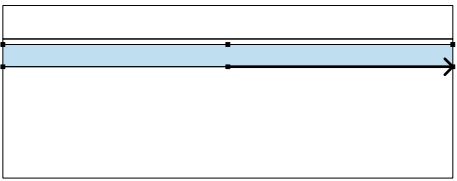
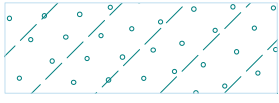
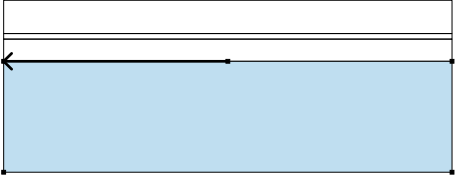
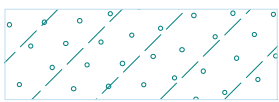
Anyagmodell :	Módosított Mohr - Coulomb
Fajsúly :	$\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$
Poisson tényező :	$\nu = 0,30$
Rug. modulus :	$E = 10,00 \text{ MPa}$
Biot param. :	$\alpha = 1,00$
Belső súrlódási szög :	$\varphi_{\text{eff}} = 29,00^\circ$
Talaj kohézió :	$c_{\text{eff}} = 4,00 \text{ kPa}$
Delta szög :	$\psi = 0,00^\circ$
Telített fajsúly :	$\gamma_{\text{sat}} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Soil n. 2 - Class F6, rigid consistency

Anyagmodell :	Módosított Mohr - Coulomb
Fajsúly :	$\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$
Poisson tényező :	$\nu = 0,40$
Rug. modulus :	$E = 4,50 \text{ MPa}$
Biot param. :	$\alpha = 1,00$
Belső súrlódási szög :	$\varphi_{\text{eff}} = 19,00^\circ$
Talaj kohézió :	$c_{\text{eff}} = 10,00 \text{ kPa}$
Delta szög :	$\psi = 0,00^\circ$
Telített fajsúly :	$\gamma_{\text{sat}} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

Hozzárendelések és felületek

Szám	Felszín pozíciója	Felszín pontjainak koordinátái [m]				Hozzárendelt talaj
		x	z	x	z	
1		0,00	-3,00	20,00	-3,00	Soil n. 1 - Class S4 
		20,00	0,00	0,00	0,00	
		-20,00	0,00	-20,00	-3,00	
2		0,00	-3,50	20,00	-3,50	Soil n. 2 - Class F6, rigid consistency 
		20,00	-3,00	0,00	-3,00	
		-20,00	-3,00	-20,00	-3,50	

Szám	Felszín pozíciója	Felszín pontjainak koordinátái [m]				Hozzárendelt talaj
		x	z	x	z	
3		0,00	-5,50	20,00	-5,50	Soil n. 2 - Class F6, rigid consistency 
		20,00	-3,50	0,00	-3,50	
		-20,00	-3,50	-20,00	-5,50	
4		0,00	-5,50	-20,00	-5,50	Soil n. 2 - Class F6, rigid consistency 
		-20,00	-15,50	20,00	-15,50	
		20,00	-5,50			

Kapcsolat típusok

Contact n. 1

Anyagmodell :	Mohr-Coulomb
Nyíró merevség :	$K_s = 10000,00 \text{ kN/m}^3$
Normál merevség :	$K_n = 10000,00 \text{ kN/m}^3$
c csökkentése :	$\delta c = 0,30$
Csökkentés μ :	$\delta \mu = 0,30$
Dilatációs szög :	$\psi = 0,00^\circ$
Szakítószilárdság :	$R_t = 0,000 \text{ kPa}$

Szabad pontok

Szám	Hely		Szám	Hely		Szám	Hely		Szám	Hely	
	x [m]	z [m]		x [m]	z [m]		x [m]	z [m]		x [m]	z [m]
1	0,00	-10,00									

Szabad vonal

Szám	Típus vonal	Üzem mód bevitel	Vonalak topológiája
1	szegmens		Origó (0,00; -10,00) [m] , vég (0,00; 0,00) [m]

Vonalak sűrítése

Szám	Hely	Sugár r [m]	Hossz l [m]
1	Szabad vonal sz. 1	5,00	0,50

Hálógenerálás

Hálógenerálás paraméterei

Élhossz :	2,00 [m]
Hálósűrítés :	igen
Többcsomópontú elemek generálása :	igen

Hálógenerálás eredménye

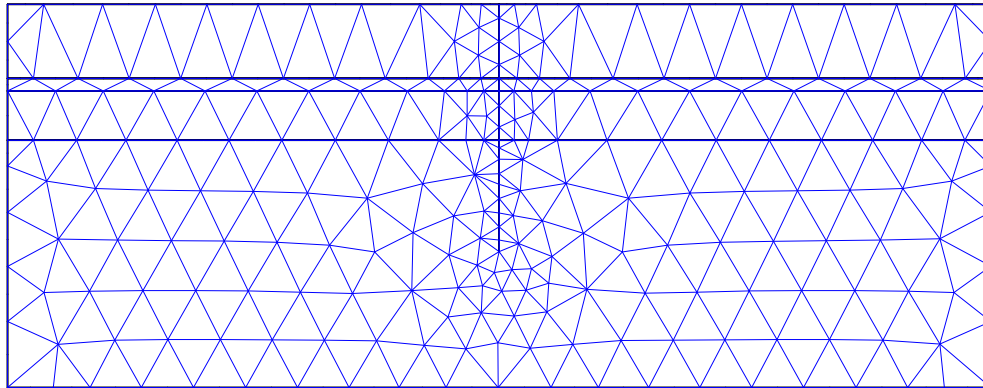
A végelemháló sikeresen elkészült.

Csomópontok száma 1547

Elemek száma 1022 (régió 426, rúd 149, felület 447)

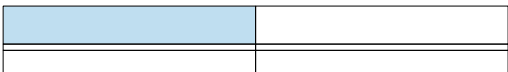
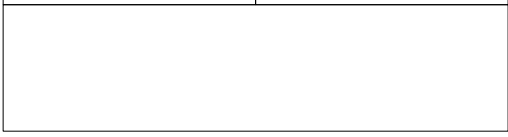

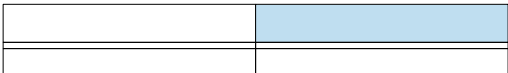
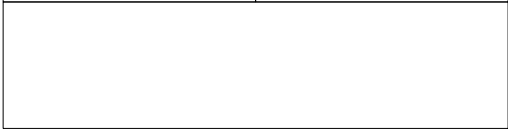

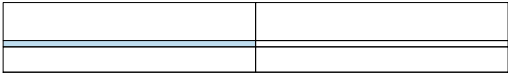


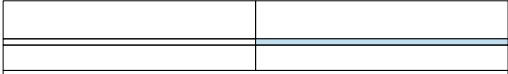
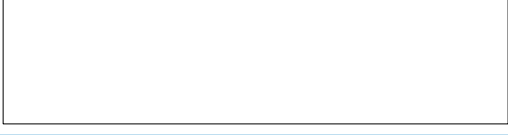

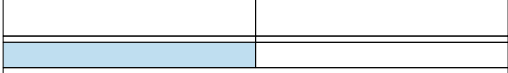


Név : Hálógenerálás

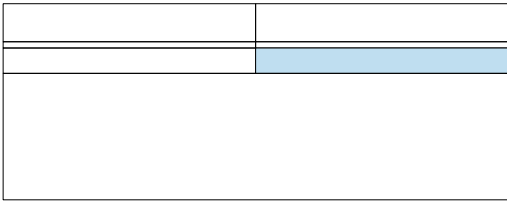

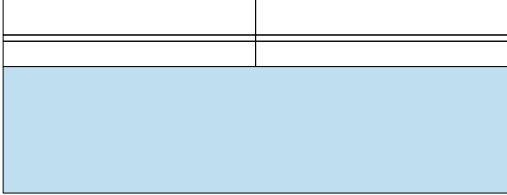

Fázis : topológia



Adatbevitel (Kivitelezési fázis 1)

Hozzárendelés és aktiválás

Szám	Régió	Aktív / inaktív	Hozzárendelt talaj
1		Aktív	Soil n. 1 - Class S4
			
2		Aktív	Soil n. 1 - Class S4
			
3		Aktív	Soil n. 2 - Class F6, rigid consistency
			
4		Aktív	Soil n. 2 - Class F6, rigid consistency
			
5		Aktív	Soil n. 2 - Class F6, rigid consistency
			

Szám	Régió	Aktív / inaktív	Hozzárendelt talaj
6		Aktív	Soil n. 2 - Class F6, rigid consistency 
7		Aktív	Soil n. 2 - Class F6, rigid consistency 

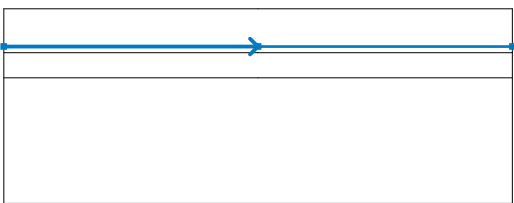
Vonalmenti támaszok

Szám	Hely	Támasz	
		X irányban	Z irányban
A1	Háló él sz. 15	rögzített	szabad
A2	Háló él sz. 13	rögzített	szabad
A3	Háló él sz. 9	rögzített	szabad
A4	Háló él sz. 5	rögzített	szabad
A5	Háló él sz. 17	rögzített	szabad
A6	Háló él sz. 12	rögzített	szabad
A7	Háló él sz. 8	rögzített	szabad
A8	Háló él sz. 2	rögzített	szabad
A9	Háló él sz. 16	rögzített	rögzített

A1-től A9-ig - automatikusan generált vonalmenti támaszok a modell szélein

Víz

Víz típusa : TVSZ

Szám	TVSZ elh.	TVSZ pontok koordinátái [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		-20,00	-3,00	0,00	-3,00	20,00	-3,00

Számítás beállításai

Általános

Módszer :	Newton - Raphson
Merevségi mátrix megvált. :	minden iteráció után
Iterációk maximális száma egy számítási lépésben :	100
Kezdő számítási lépés :	0,25
Elmozdulási hiba :	0,0100
Kiegyensúlyozatlan erők hiba :	0,0100
Energia hiba :	0,0100
Anyag felületek figy. vétele :	NEM
Newton - Raphson	
Relaxációs tényező :	2
Egy szám. lépés max. relaxációinak száma :	2
Egy szám. lépés min. iterációinak száma :	1

Vonal keresés

Számítási módszer :	iteráció nem
Vonalkeresési korlát - minimum :	0,100
Vonalkeresési korlát - maximum :	1,000

Plaszticitás

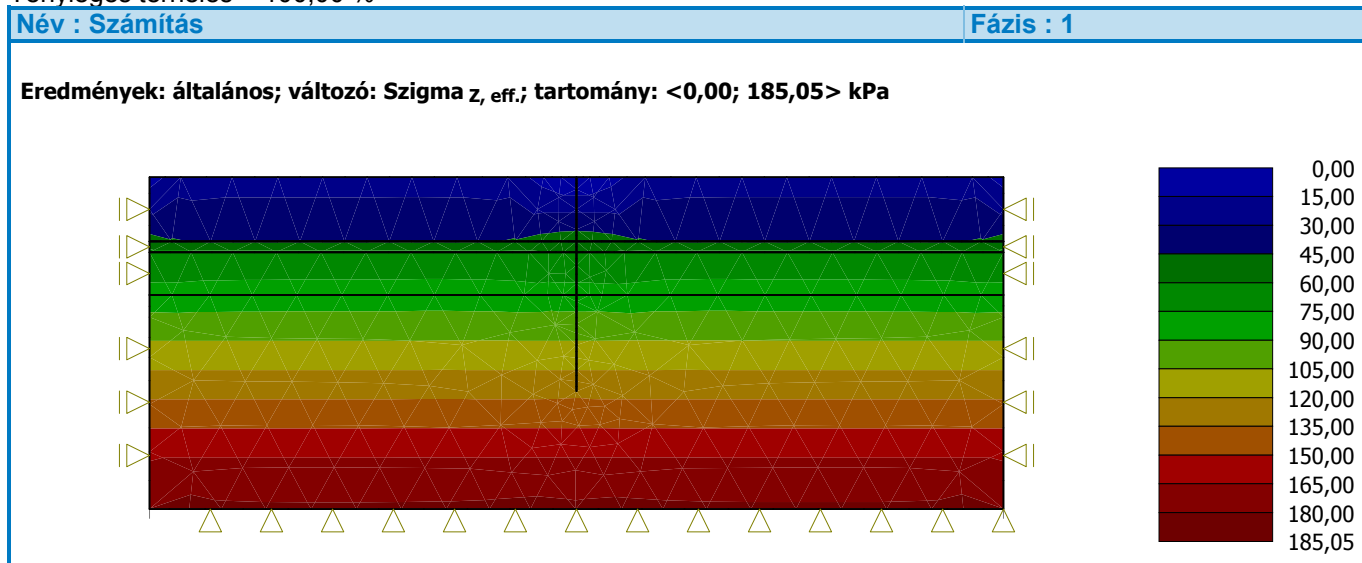
Hozzárend. hibák jelzése : 0,00100
 Iterációk max. száma egy plaszt. lépéshez : 20

Eredmények (Kivitelezési fázis 1)

A feszültszámítás sikeresen lefutott.

Számítás beállításai : szabványos

Tényleges terhelés = 100,00 %



Szélsőértékek

Feszültség (szélsőértékek)

	Hely		Min	Hely		Max
	x [m]	z [m]		x [m]	z [m]	
Szigma z, tot. [kPa]	0,00	0,00	0,00	18,12	-15,50	310,05
Szigma z, eff. [kPa]	0,00	0,00	0,00	18,12	-15,50	185,05
Szigma x, tot. [kPa]	0,00	0,00	1,44	18,12	-15,50	248,37
Szigma x, eff. [kPa]	0,00	0,00	1,44	18,12	-15,50	123,37
Tau xz [kPa]	1,94	-12,44	0,00	-16,67	-11,60	0,00
Szigma m, tot. [kPa]	0,00	0,00	2,08	18,12	-15,50	268,93
Szigma m, eff. [kPa]	0,00	0,00	2,08	18,12	-15,50	143,93
Szigma eq. [kPa]	0,00	0,00	1,11	18,12	-15,50	35,61
Sigma 1, tot. [kPa]	0,00	0,00	1,44	18,12	-15,50	123,37
Sigma 2, tot. [kPa]	0,00	0,00	3,36	18,12	-15,50	185,05
Sigma 3, tot. [kPa]	0,00	0,00	1,44	18,12	-15,50	123,37

Alakv. (szélsőértékek)

	Hely		Min	Hely		Max
	x [m]	z [m]		x [m]	z [m]	
Epszilon eq. [%]	0,00	0,00	0,03	18,12	-15,50	2,22
Epszilon eq., pl. [%]	0,00	-0,56	0,00	0,00	-0,56	0,00
Epszilon x [%]	8,17	-15,50	0,00	1,20	-5,50	0,00
Epszilon z [%]	0,00	0,00	0,02	18,12	-15,50	1,92
Gamma xz [%]	1,94	-12,44	0,00	-16,67	-11,60	0,00
Epszilon x, pl. [%]	0,00	-0,56	0,00	0,00	-0,56	0,00
Epszilon z, pl. [%]	0,00	-0,56	0,00	0,00	-0,56	0,00
Gamma xz, pl. [%]	0,00	-0,56	0,00	0,00	-0,56	0,00

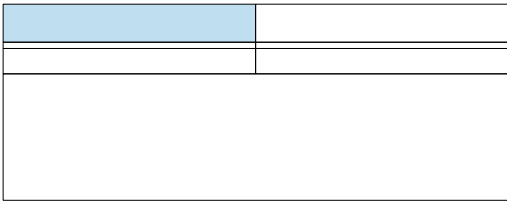
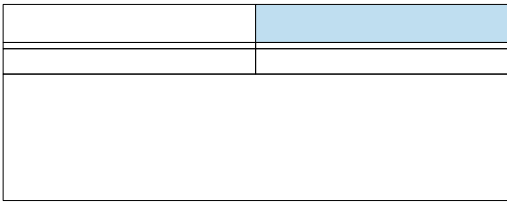

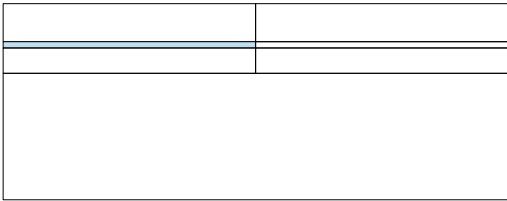
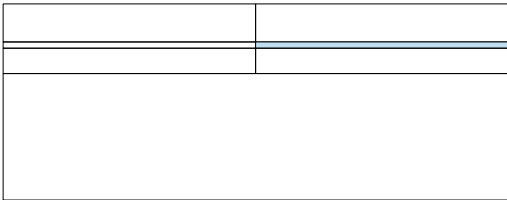
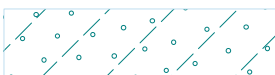
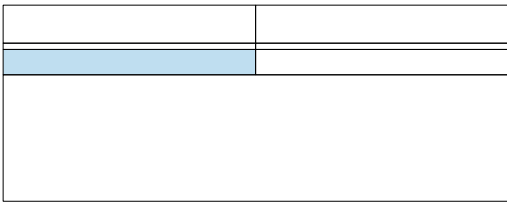
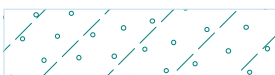
	Hely		Min	Hely		Max
	x [m]	z [m]		x [m]	z [m]	
Epsilon _{vol.} [%]	0,00	0,00	0,02	18,12	-15,50	1,92
Epsilon _{vol., pl.} [%]	0,00	-0,56	0,00	0,00	-0,56	0,00
Epsilon ₁ [%]	8,17	-15,50	0,00	1,20	-5,50	0,00
Epsilon ₂ [%]	0,00	0,00	0,02	18,12	-15,50	1,92
Epsilon ₃ [%]	0,00	-0,56	0,00	0,00	-0,56	0,00

Pórusvíznyomások (szélsőértékek)

	Hely		Max
	x [m]	z [m]	
Pórusvíznyomás u [kPa]	-0,04	-15,50	125,00

Adatbevitel (Kivitelezési fázis 2)

Hozzárendelés és aktiválás

Szám	Régió	Aktív / inaktív	Hozzárendelt talaj
1		Inaktív	
2		Aktív	Soil n. 1 - Class S4 
3		Inaktív	
4		Aktív	Soil n. 2 - Class F6, rigid consistency 
5		Aktív	Soil n. 2 - Class F6, rigid consistency 

Szám	Régió	Aktív / inaktív	Hozzárendelt talaj
6		Aktív	Soil n. 2 - Class F6, rigid consistency
7		Aktív	Soil n. 2 - Class F6, rigid consistency

Rudak

Szám	Gerenda		Hely	Támasz [m]		Figy.vesz önsúly	Keresztmetsz	Anyag	Kapcsolatok	
	Új	módosított		Kezdőpt.	Végpt.				bal	jobb
1	Igen		Szabad vonal sz. 1	0,50		Igen	1,00 (b) x 0,50 (h) m	B 20	Contact n. 1	Contact n. 1

Vonalmenti támaszok

Szám	Vonalmenti támasz		Hely	Támasz	
	Új	módosított		X irányban	Z irányban
A1	Igen		Háló él sz. 15	rögzített	szabad
A2	Igen		Háló él sz. 13	rögzített	szabad
A3	Igen		Háló él sz. 17	rögzített	szabad
A4	Igen		Háló él sz. 12	rögzített	szabad
A5	Igen		Háló él sz. 8	rögzített	szabad
A6	Igen		Háló él sz. 2	rögzített	szabad
A7	Igen		Háló él sz. 16	rögzített	rögzített

A1-től A7-ig - automatikusan generált vonalmenti támaszok a modell szélein

Víz

Víz típusa : TVSZ

Szám	TVSZ elh.	TVSZ pontok koordinátái [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		-20,00	-3,90	0,00	-3,90	0,00	-3,00
		20,00	-3,00				

Számítás beállításai

Általános

Módszer :	Newton - Raphson
Merevségi mátrix megvált. :	minden iteráció után
Iterációk maximális száma egy számítási lépésben :	100
Kezdő számítási lépés :	0,25
Elmozdulási hiba :	0,0100
Kiegyensúlyozatlan erők hiba :	0,0100
Energia hiba :	0,0100
Anyag felületek figy. vétele :	NEM
Newton - Raphson	
Relaxációs tényező :	2
Egy szám. lépés max. relaxációinak száma :	2
Egy szám. lépés min. iterációinak száma :	1

Vonal keresés

Számítási módszer : iteráció nem
Vonalkeresési korlát - minimum : 0,100
Vonalkeresési korlát - maximum : 1,000

Plaszticitás

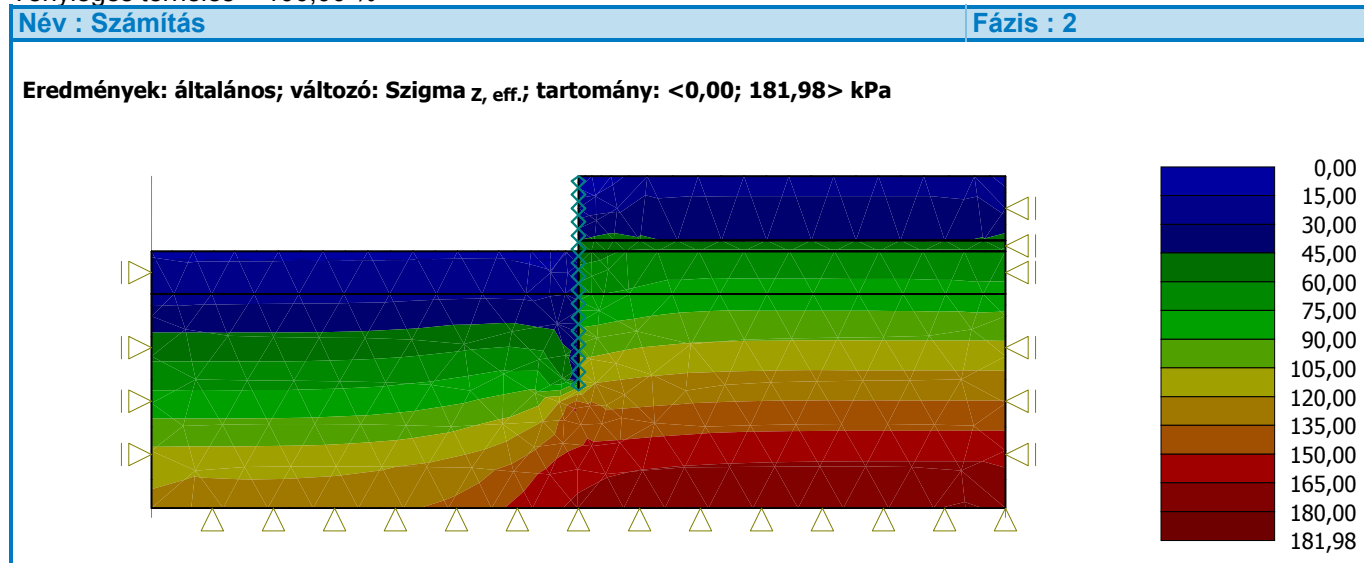
Hozzárend. hibák jelzése : 0,00100
Iterációk max. száma egy plaszt. lépéshez : 20

Eredmények (Kivitelezési fázis 2)

A feszültség számítás sikeresen lefutott.

Számítás beállításai : szabványos

Tényleges terhelés = 100,00 %



Szélsőértékek

Elmozdulások (szélsőértékek)

	Hely		Min	Hely		Max
	x [m]	z [m]		x [m]	z [m]	
Elmozdulások x [m]	20,00	0,00	0,0	0,00	0,00	69,5
Elmozdulások z [m]	-9,86	-3,50	-84,6	1,52	0,00	31,2

Feszültség (szélsőértékek)

	Hely		Min	Hely		Max
	x [m]	z [m]		x [m]	z [m]	
Szigma z, tot. [kPa]	0,00	0,00	0,00	18,12	-15,50	306,98
Szigma z, eff. [kPa]	0,00	0,00	0,00	18,12	-15,50	181,98
Szigma x, tot. [kPa]	20,00	0,00	-2,26	18,12	-15,50	245,33
Szigma x, eff. [kPa]	20,00	0,00	-2,26	18,12	-15,50	120,33
Tau xz [kPa]	0,00	-9,53	-2,70	-0,89	-10,55	23,76
Szigma m, tot. [kPa]	0,00	0,00	2,32	18,12	-15,50	266,08
Szigma m, eff. [kPa]	0,00	0,00	2,32	18,12	-15,50	141,08
Szigma eq. [kPa]	0,00	0,00	1,39	-0,19	-10,85	40,93
Sigma 1, tot. [kPa]	20,00	0,00	-2,26	18,12	-15,50	120,31
Sigma 2, tot. [kPa]	0,00	0,00	3,91	18,12	-15,50	182,00
Sigma 3, tot. [kPa]	0,00	0,00	1,71	18,12	-15,50	120,92

Alakv. (szélsőértékek)

	Hely		Min	Hely		Max
	x [m]	z [m]		x [m]	z [m]	
Epsilon _{eq.} [%]	0,00	0,00	0,05	-0,19	-10,85	2,55
Epsilon _{eq., pl.} [%]	20,00	-3,50	0,00	0,00	-2,44	1,78
Epsilon _x [%]	0,00	-2,44	-0,94	0,00	-9,53	0,91
Epsilon _z [%]	0,00	-9,53	-0,37	18,12	-15,50	1,90
Gamma _{xz} [%]	0,00	-9,53	-0,17	-0,89	-10,55	1,53
Epsilon _{x, pl.} [%]	0,00	-2,44	-0,83	0,00	-9,53	0,14
Epsilon _{z, pl.} [%]	0,00	-9,53	-0,11	0,00	-2,44	0,92
Gamma _{xz, pl.} [%]	1,52	0,00	-0,08	0,00	-9,53	0,36
Epsilon _{vol.} [%]	0,00	0,00	0,03	18,12	-15,50	1,88
Epsilon _{vol., pl.} [%]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Epsilon ₁ [%]	0,00	-2,44	-0,95	-10,00	-7,56	0,24
Epsilon ₂ [%]	0,00	0,00	0,04	2,11	-15,50	1,97
Epsilon ₃ [%]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Pórusvíznyomások (szélsőértékek)

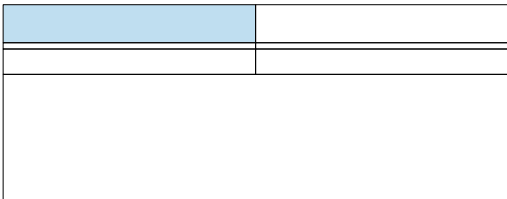
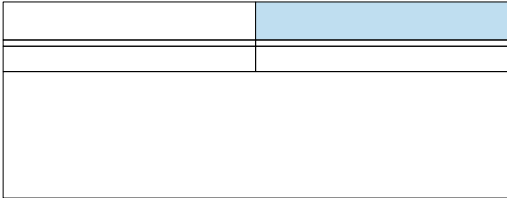

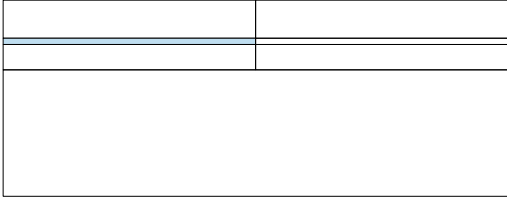
	Hely		Max
	x [m]	z [m]	
Pórusvíznyomás u [kPa]	2,11	-15,50	125,00

Eloszlások rúdelemen (szélsőértékek)

	Hely		Min	Hely		Max
	x [m]	z [m]		x [m]	z [m]	
N [kN/m]	0,00	-10,00	-110,1	0,00	0,00	-0,1
Q [kN/m]	0,00	-10,00	-20,4	0,00	-5,50	10,5
M [kNm/m]	0,00	-8,44	-13,9	0,00	-4,11	14,7

Adatbevitel (Kivitelezési fázis 3)

Hozzárendelés és aktiválás

Szám	Régió	Aktív / inaktív	Hozzárendelt talaj
1		Inaktív	
2		Aktív	Soil n. 1 - Class S4 
3		Inaktív	

Szám	Régió		Aktív / inaktív	Hozzárendelt talaj
4			Aktív	Soil n. 2 - Class F6, rigid consistency
5			Inaktív	
6			Aktív	Soil n. 2 - Class F6, rigid consistency
7			Aktív	Soil n. 2 - Class F6, rigid consistency

Rudak

Szám	Gerenda		Hely	Támasz [m]		Figy.vesz. önsúly	Keresztmetsz.	Anyag	Kapcsolatok	
	Új	módosított		Kezdőpt.	Végpt.				bal	jobb
1	Nem	Nem	Szabad vonal sz. 1	0,50		Igen	módosítás nélkül	módosítás nélkül	Contact n. 1	Contact n. 1

Vonalmenti támaszok

Szám	Vonalmenti támasz		Hely	Támasz	
	Új	módosított		X irányban	Z irányban
A1	Igen		Háló él sz. 15	rögzített	szabad
A2	Igen		Háló él sz. 17	rögzített	szabad
A3	Igen		Háló él sz. 12	rögzített	szabad
A4	Igen		Háló él sz. 8	rögzített	szabad
A5	Igen		Háló él sz. 2	rögzített	szabad
A6	Igen		Háló él sz. 16	rögzített	rögzített

A1-től A6-ig - automatikusan generált vonalmenti támaszok a modell szélein

Horgonyok

Szám	Horg.		Origó		Hossz és lejtés / koordináták		Horgony távolság	Átmérő / terület	Rug. modulus	Törőerő	Aktív nyom. alatt	Erő
	Új	utófeszt.	x [m]	z [m]	l [m] / x [m]	α [°] / z [m]						
1	Igen		0,00	-2,90	l = 12,00	$\alpha = 15,00$	1,00	d = 10,0	210000,00	1E80	Nem	185,00

Víz

Víz típusa : TVSZ

Szám	TVSZ elh.	TVSZ pontok koordinátái [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		-20,00	-5,90	0,00	-5,90	0,00	-3,00
		20,00	-3,00				

Számítás beállításai

Általános

Módszer :	Newton - Raphson
Merevségi mátrix megvált. :	minden iteráció után
Iterációk maximális száma egy számítási lépésben :	100
Kezdő számítási lépés :	0,25
Elmozdulási hiba :	0,0100
Kiegyensúlyozatlan erők hiba :	0,0100
Energia hiba :	0,0100
Anyag felületek figy. vétele :	NEM

Newton - Raphson

Relaxációs tényező :	2
Egy szám. lépés max. relaxációinak száma :	2
Egy szám. lépés min. iterációinak száma :	1

Vonal keresés

Számítási módszer :	iteráció nem
Vonalkeresési korlát - minimum :	0,100
Vonalkeresési korlát - maximum :	1,000

Plaszticitás

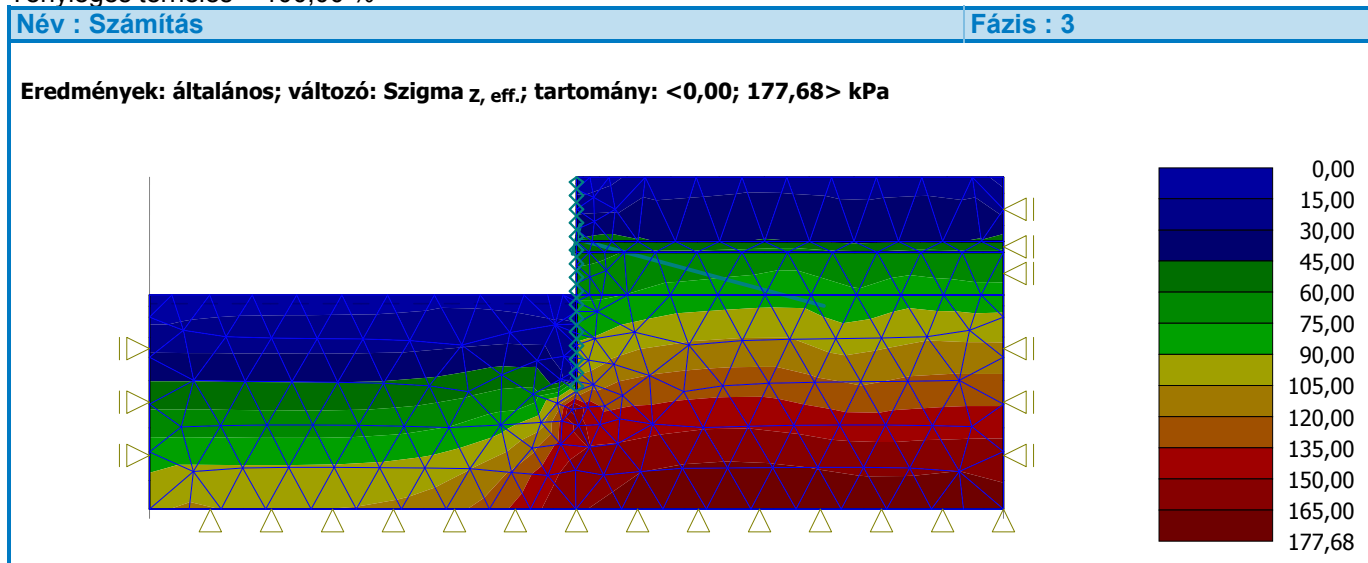
Hozzárend. hibák jelzése :	0,00100
Iterációk max. száma egy plaszt. lépéshez :	20

Eredmények (Kivitelezési fázis 3)

A feszültség számítás sikeresen lefutott.

Számítás beállításai : szabványos

Tényleges terhelés = 100,00 %



Szélsőértékek

Elmozdulások (szélsőértékek)

	Hely		Min	Hely		Max
	x [m]	z [m]		x [m]	z [m]	
Elmozdulások x [m]	20,00	0,00	0,0	0,00	-9,00	90,8
Elmozdulások z [m]	-6,66	-5,50	-105,2	1,52	0,00	39,5

Feszültség (szélsőértékek)

	Hely		Min	Hely		Max
	x [m]	z [m]		x [m]	z [m]	
Szigma _{z, tot.} [kPa]	-20,00	-5,50	0,00	8,17	-15,50	302,68
Szigma _{z, eff.} [kPa]	0,00	-9,53	0,00	8,17	-15,50	177,68
Szigma _{x, tot.} [kPa]	20,00	0,00	-2,17	18,12	-15,50	241,07
Szigma _{x, eff.} [kPa]	20,00	0,00	-2,17	18,12	-15,50	116,07
Tau _{xz} [kPa]	0,00	-9,53	-8,04	-0,68	-11,38	38,52
Szigma _{m, tot.} [kPa]	20,00	0,00	3,32	18,12	-15,50	261,72
Szigma _{m, eff.} [kPa]	20,00	0,00	3,32	18,12	-15,50	136,72
Szigma _{eq.} [kPa]	-20,00	-8,41	4,83	-0,19	-10,85	53,84
Sigma _{1, tot.} [kPa]	20,00	0,00	-2,17	18,12	-15,50	116,01
Sigma _{2, tot.} [kPa]	20,00	0,00	9,02	-0,19	-10,85	181,92
Sigma _{3, tot.} [kPa]	20,00	0,00	3,11	18,12	-15,50	117,19

Alakv. (szélsőértékek)

	Hely		Min	Hely		Max
	x [m]	z [m]		x [m]	z [m]	
Epszilon _{eq.} [%]	0,00	-0,56	0,19	0,00	-9,53	6,24
Epszilon _{eq., pl.} [%]	7,75	-3,50	0,00	0,00	-9,53	5,30
Epszilon _x [%]	0,00	-2,44	-0,87	0,00	-9,53	2,88
Epszilon _z [%]	0,00	-9,53	-2,68	-0,19	-10,85	2,20
Gamma _{xz} [%]	0,00	-9,53	-0,57	-0,89	-10,55	3,27
Epszilon _{x, pl.} [%]	0,00	-2,44	-0,83	0,00	-9,53	2,37
Epszilon _{z, pl.} [%]	0,00	-9,53	-2,30	0,00	-2,44	0,92
Gamma _{xz, pl.} [%]	1,52	0,00	-0,08	0,00	-9,53	2,49
Epszilon _{vol.} [%]	20,00	0,00	0,04	18,12	-15,50	1,82
Epszilon _{vol., pl.} [%]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Epsilon ₁ [%]	0,00	-9,53	-3,02	-17,93	-9,49	0,26
Epsilon ₂ [%]	0,63	0,00	0,17	0,00	-9,53	3,22
Epsilon ₃ [%]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Pórusvíznyomások (szélsőértékek)

	Hely		Max
	x [m]	z [m]	
Pórusvíznyomás u [kPa]	2,11	-15,50	125,00

Eloszlások rúdelemen (szélsőértékek)

	Hely		Min	Hely		Max
	x [m]	z [m]		x [m]	z [m]	
N [kN/m]	0,00	-10,00	-158,1	0,00	0,00	0,5
Q [kN/m]	0,00	-10,00	-80,3	0,00	-3,50	84,2
M [kNm/m]	0,00	-6,85	-81,3	0,00	-3,00	85,6