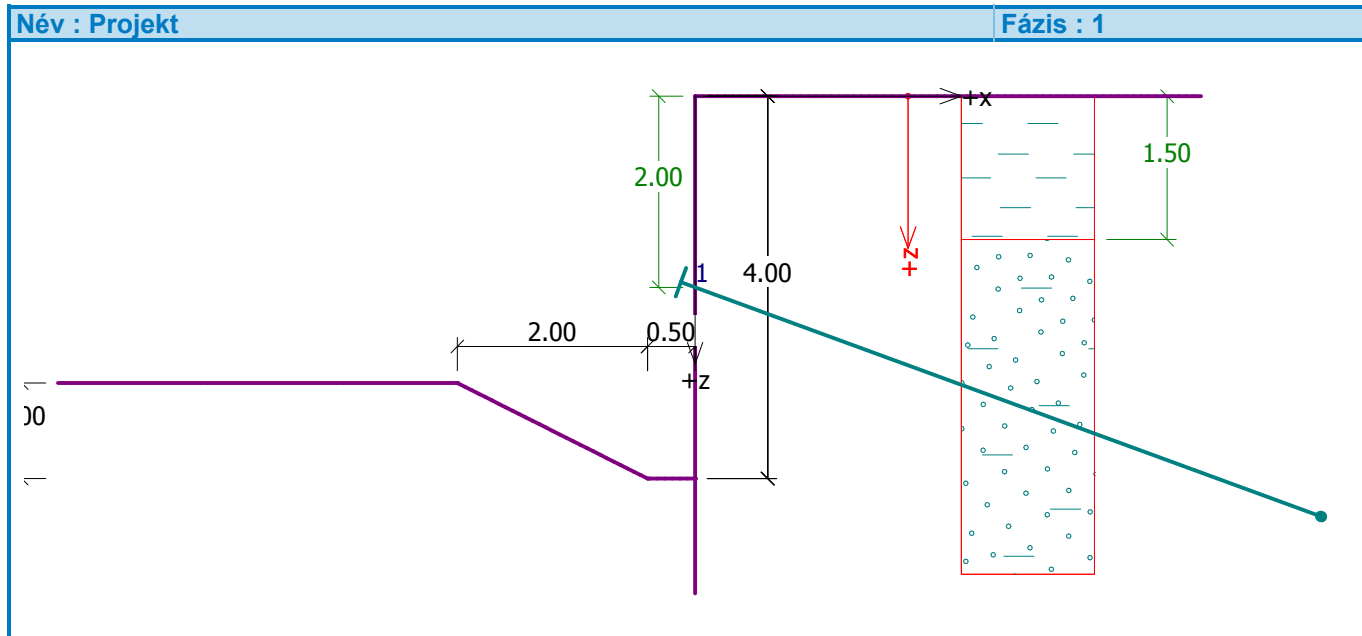


## Száfal szerkezet tervezés



### Adatbev.

#### Projekt

Dátum : 2005.11.02.



### Alap talaj paraméterek

Sz.	Név	Mintázat	$\varphi_{ef}$ [°]	$C_{ef}$ [kPa]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{su}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\delta$ [°]
1	Soil No. 1		29.00	5.00	18.00	10.00	0.00
2	Soil No. 2		15.00	5.00	20.50	10.50	0.00

### Talajparaméterek

#### Soil No. 1

Fajsúly :  $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$   
Feszültség állapot : hatékony  
Belső súrlódási szög :  $\varphi_{ef} = 29,00^\circ$   
Talaj kohézió :  $C_{ef} = 5,00 \text{ kPa}$   
Aktív súrlódási szög :  $\delta_{act} = 20,00^\circ$   
Passzív súrlódási szög :  $\delta_{pas} = 15,00^\circ$   
Telített fajsúly :  $\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

#### Soil No. 2

Fajsúly :  $\gamma = 20,50 \text{ kN/m}^3$   
Feszültség állapot : hatékony  
Belső súrlódási szög :  $\varphi_{ef} = 15,00^\circ$   
Talaj kohézió :  $C_{ef} = 5,00 \text{ kPa}$   
Aktív súrlódási szög :  $\delta_{act} = 15,00^\circ$   
Passzív súrlódási szög :  $\delta_{pas} = 15,00^\circ$   
Telített fajsúly :  $\gamma_{sat} = 20,50 \text{ kN/m}^3$

### Geológiai profil és hozzárendelt talajok

Sz.	Réteg [m]	Hozzárendelt talaj	Mintázat
1	1.50	Soil No. 2	
2	-	Soil No. 1	

### Szerkezet geometriája

A fal előtti talaj kiemelve 4.00 m mélységig.

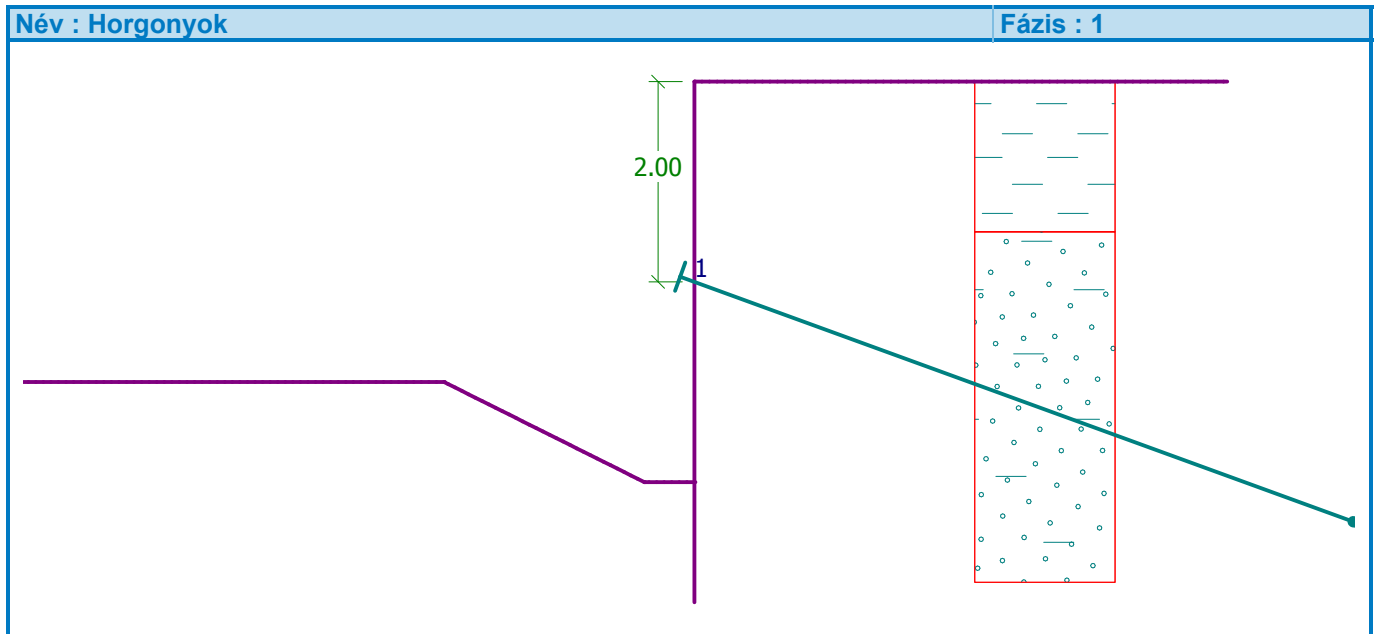
### Árok aljának formája

Sz.	Koordináta X [m]	Mélység Z [m]
1	0.00	0.00
2	-0.50	0.00
3	-2.50	-1.00
4	-3.50	-1.00

Az origó [0,0] az árok alján van.  
 +z pozitív koordinátája lefelé mutat.

### Horgonyok bevitelle

Sz.	Új horgony	Mélység z [m]	Hossz l [m]	Gyökér $l_k$ [m]	Lejtés $\alpha$ [°]	Távolság b [m]	Erő F [kN]
1	IGEN	2.00	7.00	0.01	20.00	1.00	33.13



### Terep profil

Terep a szerkezet mögött sík.

### Víz hatása

Talajvízszint a szerkezet alatt található.

### Globális beállítások

Ellenőrzési módszer : Számítás EN 1997 szerint  
 Parciális tényezők megadása : Szabványos  
 Tervezési elv : 1 - erőhatások és anyagok csökkentése

Erőhatások (F) parciális tényezője	Tény.	Kombináció 1 [-]		Kombináció 2 [-]	
		Kedvezőtlen	Kedvező	Kedvezőtlen	Kedvező
Állandó erőhatások	$\gamma_G$	1,35	1,00	1,00	1,00
Változó erőhatások	$\gamma_Q$	1,50	0,00	1,30	0,00
Víz hatások	$\gamma_w$	1,30		1,00	

Talajparaméterek (M) parciális tényezője	Tény.	Kombináció 1 [-]	Kombináció 2 [-]
Belső súrlódás parciális tényezője	$\gamma_{m\phi}$	1,00	1,25
Hatékony kohézió parciális tényezője	$\gamma_{mc}$	1,00	1,25
Drénezetlen nyírószilárdság parciális tényezője	$\gamma_{m_{cu}}$	1,00	1,40
Poisson tényező parciális tényezője	$\gamma_{mv}$	1,00	1,00

Aktív földnyomás számítás - Coulomb

Passzív földnyomás számítás - Caquot-Kerisel

### Kivitelezési fázis beállításai

Kombináció : alap

### Ellenőrzés Sz. 1

#### Talprészen kapcsolt rögzített szádfal terve

1 sz. kombináció

Passzív nyomás csökkentési együttható = 0.99

Minimális mértékű nyomás figyelembe volt véve az aktív nyomás kiszámításakor.

A nullpont számított mélysége  $u = 0.00$  m

Ellenhatás az alátámasztásokban = 33.07 kN/m  
Nyomaték max. értéke = 7.74 kNm/m  
Szerkezet talajbasüllyesztésének szükséges mértéke = 1.23 m  
Szerkezet teljes hosszúsága = 5.23 m

### Horgonyerők

Sz.	Mélység z [m]	Horgonyerő [kN]
1	2.00	31.24

### A feszültség és a belső erők megoszlása a szerkezetben

Mélység [m]	Teljes nyomás [kPa]	Nyíróerő [kN/m]	Nyomaték [kNm/m]
0.00	0.00	-0.00	-0.00
0.13	0.55	-0.04	0.00
0.37	1.52	-0.28	0.03
0.61	2.49	-0.75	0.15
0.83	4.96	-1.59	0.40
1.05	7.42	-2.97	0.90
1.28	9.89	-4.90	1.77
1.50	12.36	-7.39	3.13
1.50	6.15	-7.39	3.13
1.75	7.88	-9.14	5.19
2.00	9.61	-11.32	7.74
2.00	9.61	18.03	7.74
2.25	11.34	15.42	3.55
2.50	13.07	12.37	0.07
2.75	14.80	8.88	-2.60

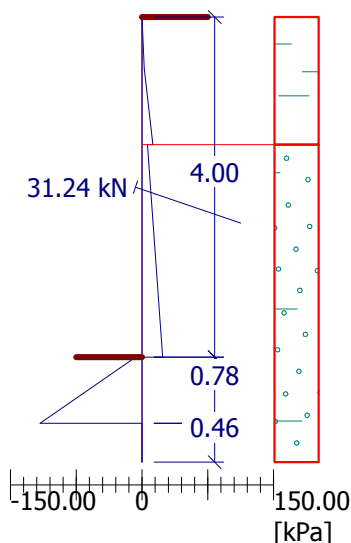
Mélység [m]	Teljes nyomás [kPa]	Nyíróerő [kN/m]	Nyomaték [kNm/m]
3.00	16.52	4.97	-4.34
3.25	18.25	0.62	-5.05
3.50	19.98	-4.16	-4.61
3.75	21.71	-9.37	-2.93
4.00	23.44	-15.01	0.11
4.00	-7.42	-15.01	0.11
4.26	-43.70	-8.39	3.34
4.52	-79.97	7.64	3.64
4.78	-116.25	33.07	-1.43

Név : Számítás

Fázis : 1; Számítás : 1

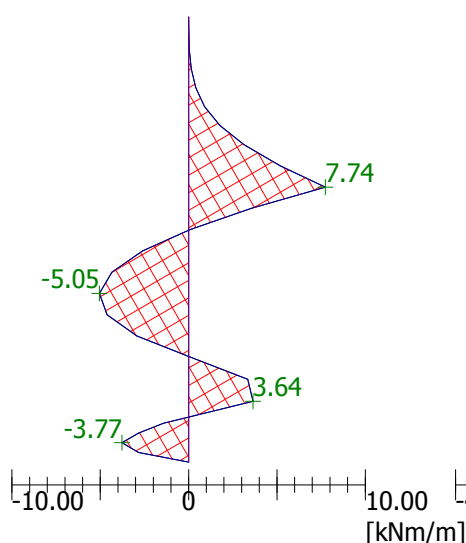
### Szerkezet geometriája

Szerkezet hossza = 5.23m  
 Mélység a talajban = 1.23m



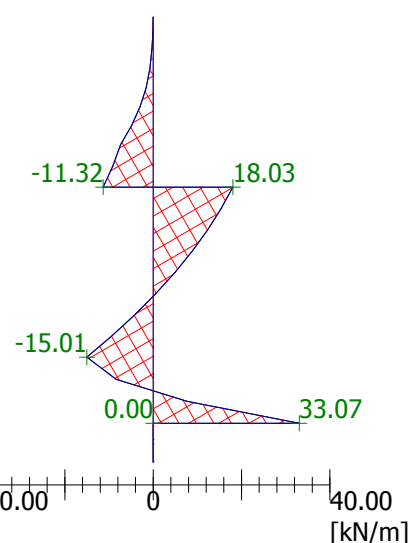
### Hajlítónyomaték

Max. M = 7.74kNm/m



### Nyíróerő

Max. Q = 33.07kN/m



## Ellenőrzés Sz. 2

### Talprészen kapcsolt rögzített szádfal terve

1 sz. kombináció

Passzív nyomás csökkentési együttható = 1.00

Minimális mértékű nyomás figyelembe volt véve az aktív nyomás kiszámításakor.

A nullpont számított mélysége  $u = 0.00$  m

Ellenhatás az alátámasztásokban = 19.81 kN/m  
 Nyomaték max. értéke = 7.74 kNm/m  
 Szerkezet talajbasüllyesztésének szükséges mértéke = 0.42 m  
 Szerkezet teljes hosszúsága = 4.42 m

### Horgonyerők

Sz.	Mélység z [m]	Horgonyerő [kN]
1	2.00	33.13

### A feszültség és a belső erők megoszlása a szerkezetben

Mélység [m]	Teljes nyomás [kPa]	Nyíróerő [kN/m]	Nyomaték [kNm/m]
0.00	0.00	0.00	0.00

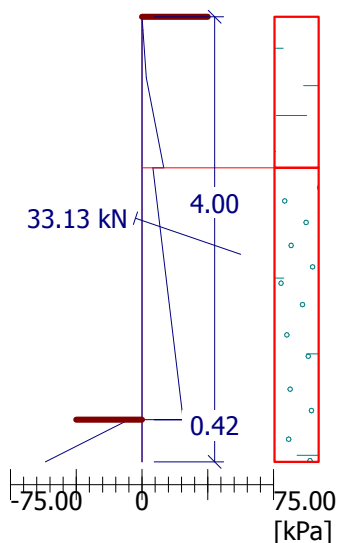
Mélység [m]	Teljes nyomás [kPa]	Nyíróerő [kN/m]	Nyomaték [kNm/m]
0.13	0.55	-0.04	0.00
0.37	1.52	-0.28	0.03
0.61	2.49	-0.75	0.15
0.83	4.96	-1.59	0.40
1.05	7.42	-2.97	0.90
1.28	9.89	-4.90	1.77
1.50	12.36	-7.39	3.13
1.50	6.15	-7.39	3.13
1.75	7.87	-9.14	5.19
2.00	9.60	-11.32	7.74
2.00	9.60	19.81	7.74
2.22	11.13	17.50	3.58
2.44	12.67	14.86	-0.02
2.67	14.20	11.87	-2.99
2.89	15.73	8.55	-5.27
3.11	17.27	4.88	-6.77
3.33	18.80	0.87	-7.41
3.56	20.33	-3.47	-7.13
3.78	21.87	-8.16	-5.84
4.00	23.40	-13.19	-3.48
4.00	-7.46	-13.19	-3.48
4.21	-31.26	-9.14	-1.05
4.42	-55.07	0.00	0.00

Név : Számítás

Fázis : 1; Számítás : 2

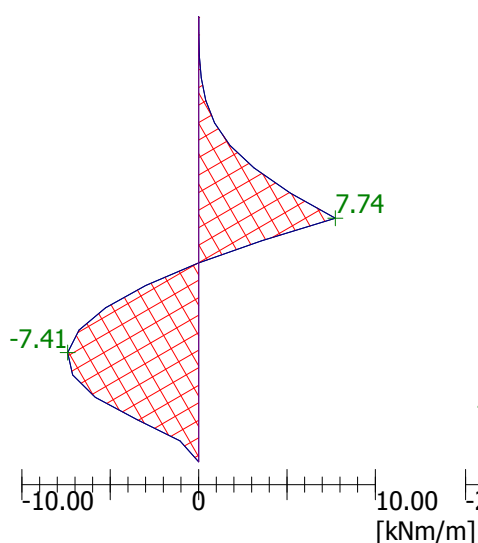
**Szerkezet geometriája**

Szerkezet hossza = 4.42m  
 Mélység a talajban = 0.42m



**Hajlítónyomaték**

Max. M = 7.74kNm/m



**Nyíróerő**

Max. Q = 19.81kN/m

