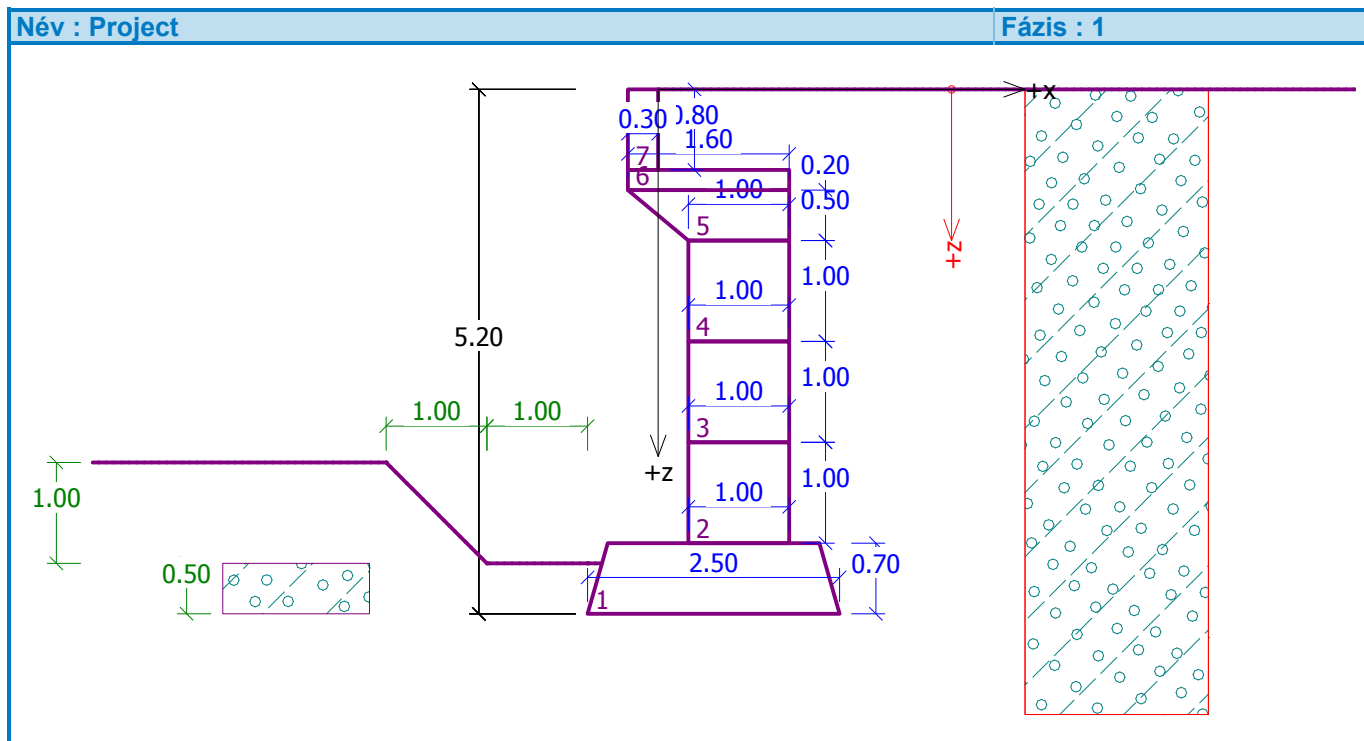


## Előregyártott fal számítás

### Adatbev.

#### Projekt

Dátum : 2009.03.28.



### Szerkezet geometriája

Fal lejtése = 0.00 °

Sz.	Szél. b [m]	Magasság h [m]	Eltolás k [m]	Elt.(B) o <sub>1</sub> [m]	Elt.(J) o <sub>2</sub> [m]	Önsúly [kN/m <sup>3</sup> ]	Súrlódás [-]	Kohézió [kPa]
7	0.30	0.80	0.00	0.00	0.00	20.00	0.53	0.00
6	1.60	0.20	0.00	0.00	0.00	20.00	0.53	0.00
5	1.00	0.50	0.00	0.60	0.00	20.00	0.53	0.00
4	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	20.00	0.53	0.00
3	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	20.00	0.36	1.20
2	1.00	1.00	0.80	0.00	0.00	20.00	0.53	1.10
1	2.50	0.70	0.00	-0.20	-0.20	20.00	-	-

Megj: A blokkok alulról felfelé vannak kiosztva

### Alap talaj paraméterek

Sz.	Név	Mintázat	φ <sub>ef</sub> [°]	c <sub>ef</sub> [kPa]	γ [kN/m <sup>3</sup> ]	γ <sub>su</sub> [kN/m <sup>3</sup> ]	δ [°]
1	Soil No.1		30.00	5.00	20.00	10.00	15.00

A nyugalmi földnyomás számításhoz az összes talajt kohéziómentesnek feltételezi.


### Talajparaméterek

#### Soil No.1

Fajsúly :  $\gamma = 20,00 \text{ kN/m}^3$   
 Feszültség állapot : hatékony  
 Belső súrlódási szög :  $\varphi_{ef} = 30,00^\circ$

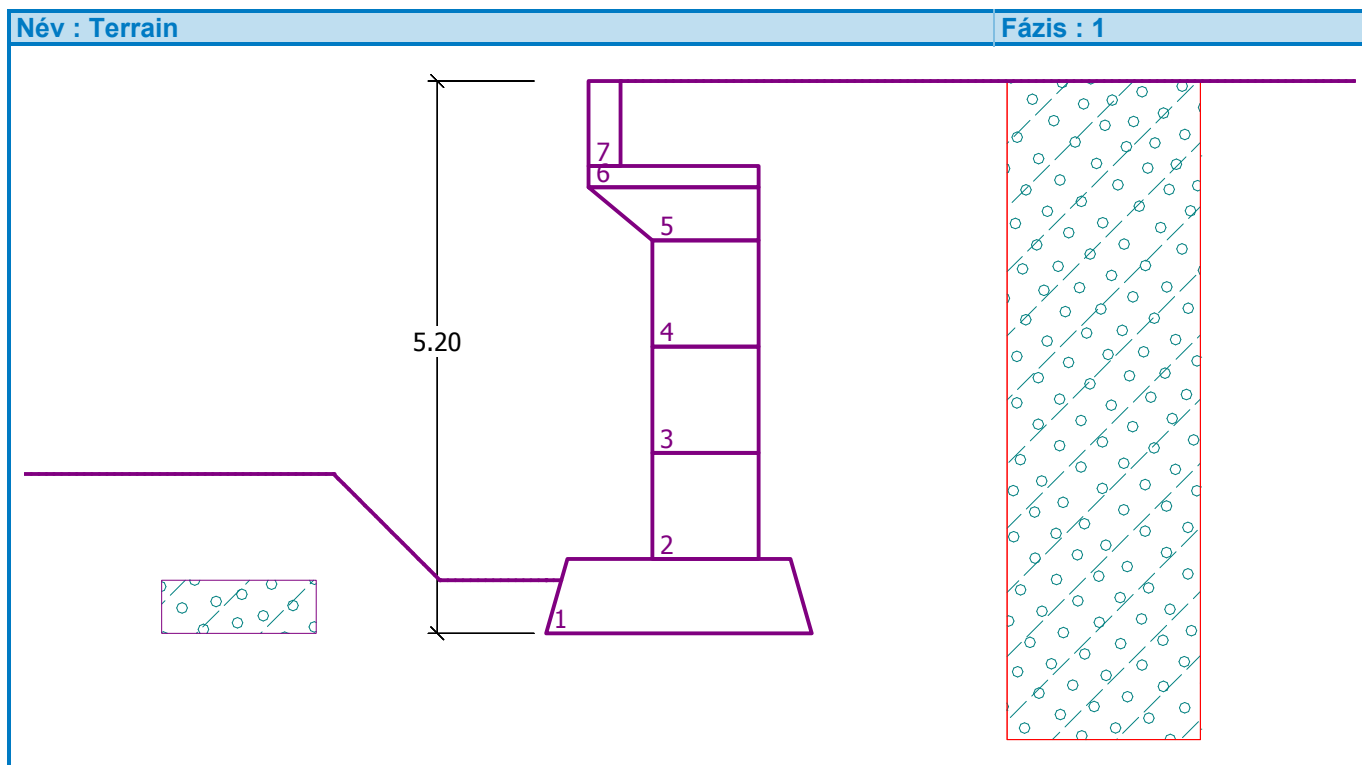
Talaj kohézió :  $c_{ef} = 5,00 \text{ kPa}$   
 Szerk.-talaj súrlódási szög :  $\delta = 15,00^\circ$   
 Talaj : kohéziómentes  
 Teltett fajsúly :  $\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

### Geológiai profil és hozzárendelt talajok

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

### Terep profil

Terep a szerkezet mögött sík.



### Víz hatása

Talajvízszint a szerkezet alatt található.

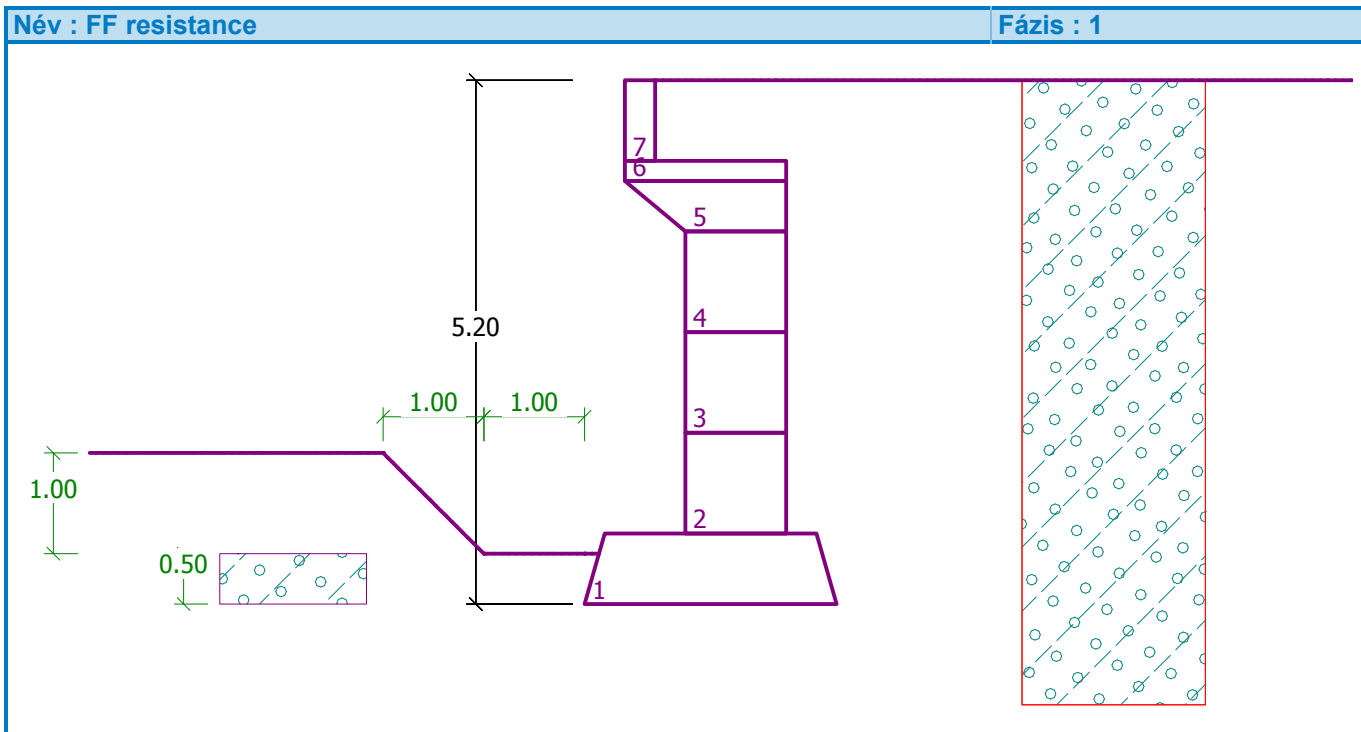
### Ellenállás a szerkezet első felületén

Ellenállás a szerkezet első felületén: nyugalmi  
 Talaj a szerkezet első felületén - Soil No.1  
 Talaj vastagság a szerkezet előtt  $h = 0.50 \text{ m}$

### Terep alakja a szerkezet előtt

Sz.	Koordináta X [m]	Mélység Z [m]
1	0.00	0.00
2	0.00	-0.50
3	-1.00	-0.50
4	-2.00	-1.50
5	-3.00	-1.50

Origó [0,0] a szerkezet bal alsó szélén van.  
 +z pozitív koordinátája lefelé mutat.



### 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

Változó erőhatások parciális tényezői	Tény.	[-]
Kombinációs érték tényező	$\psi_0$	0,70
Gyakori érték tényező	$\psi_1$	0,50
Kvázi-állandó érték tényező	$\psi_2$	0,30

Aktív földnyomás számítás - Coulomb  
 Passzív földnyomás számítás - Caquot-Kerisel

### Kivitelezési fázis beállításai

Kombináció : alap

### Ellenőrzés Sz. 1

#### Szerkezetre ható erők - kombináció 1

Név	F <sub>hor</sub> [kN/m]	Tám.pt. Z [m]	F <sub>vert</sub> [kN/m]	Tám.pt. X [m]	Tény. borul.	Tény. elcsúszás	Tény. feszültség
Súly - fal	0.00	-2.11	116.40	1.36	1.000	1.000	1.350
EF ellenállás	-1.20	-0.17	0.69	0.05	1.000	1.000	1.350
Súly - földék	0.00	-5.20	0.00	0.70	1.000	1.000	1.000
Súly - földék	0.00	-0.87	1.56	2.10	1.000	1.000	1.350
Súly - földék	0.00	-4.77	17.10	1.24	1.000	1.000	1.350
Aktív földnyomás	65.46	-1.36	45.95	2.19	1.000	1.350	1.350

#### A teljes fal ellenőrzése

##### Kiborulási stabilitás ellenőrzése

Ellennyomaték  $M_{res} = 283.34$  kNm/m

Borító nyomaték  $M_{ovr} = 88.82$  kNm/m

##### Boruló fal MEGFELELŐ

##### Elcsúszás ellenőrzése

Vízszintes ellenerő  $H_{res} = 124.23$  kN/m

Aktív vízszintes erő  $H_{act} = 87.17$  kN/m

##### Elcsúszó fal MEGFELELŐ

#### Teljes ellenőrzés - FAL MEGFELELŐ

Maximális feszültség az alaptest alján :114.56kPa

#### Szerkezetre ható erők - kombináció 2

Név	F <sub>hor</sub> [kN/m]	Tám.pt. Z [m]	F <sub>vert</sub> [kN/m]	Tám.pt. X [m]	Tény. borul.	Tény. elcsúszás	Tény. feszültség
Súly - fal	0.00	-2.11	116.40	1.36	1.000	1.000	1.000
EF ellenállás	-1.40	-0.17	0.69	0.05	1.000	1.000	1.000
Súly - földék	0.00	-5.20	0.00	0.70	1.000	1.000	1.000
Súly - földék	0.00	-0.87	1.56	2.10	1.000	1.000	1.000
Súly - földék	0.00	-4.77	17.10	1.24	1.000	1.000	1.000
Aktív földnyomás	86.50	-1.46	49.45	2.19	1.000	1.000	1.000

#### A teljes fal ellenőrzése

##### Kiborulási stabilitás ellenőrzése

Ellennyomaték  $M_{res} = 290.89$  kNm/m

Borító nyomaték  $M_{ovr} = 126.36$  kNm/m

##### Boruló fal MEGFELELŐ

##### Elcsúszás ellenőrzése

Vízszintes ellenerő  $H_{res} = 92.65$  kN/m

Aktív vízszintes erő  $H_{act} = 85.10$  kN/m

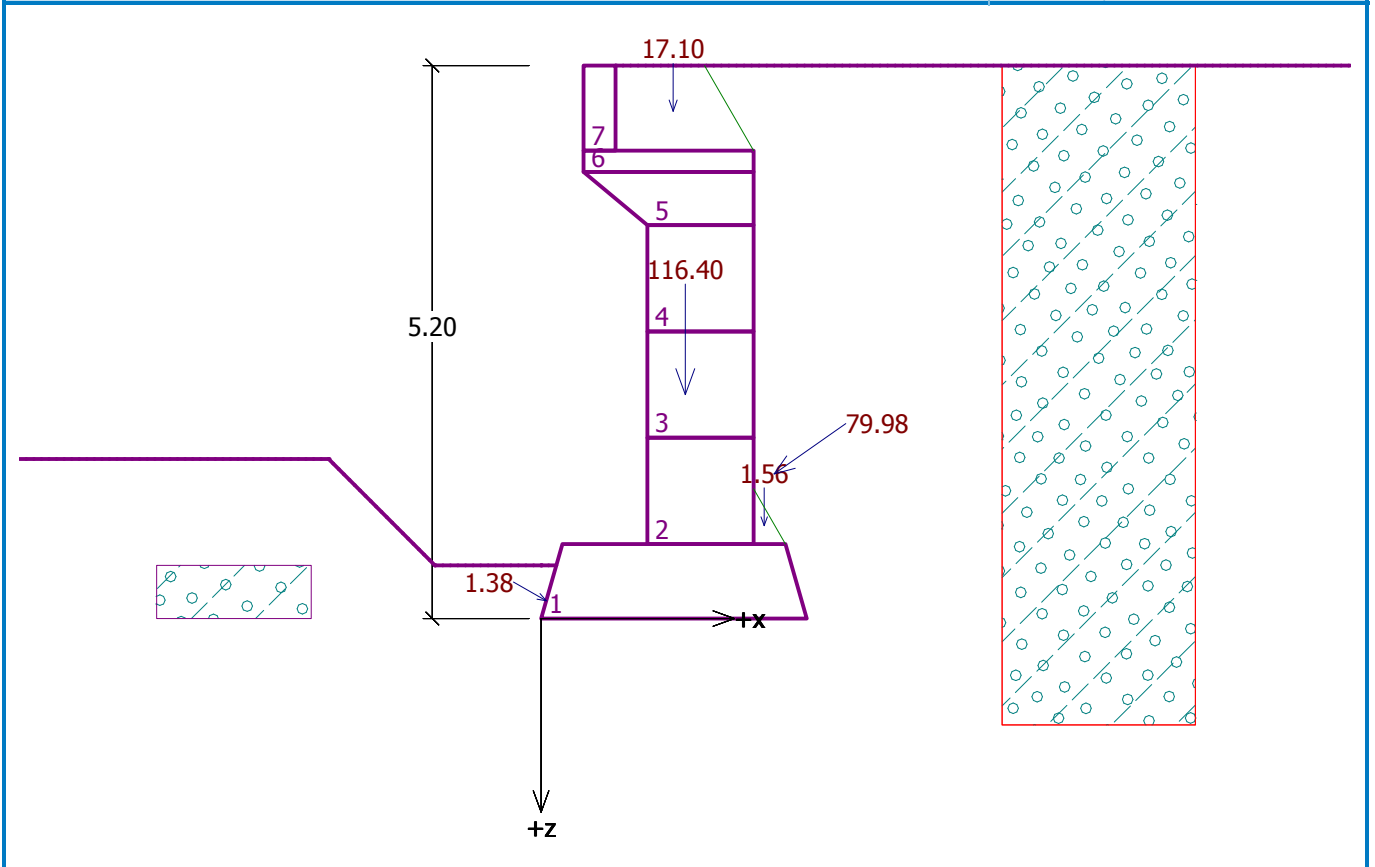
##### Elcsúszó fal MEGFELELŐ

#### Teljes ellenőrzés - FAL MEGFELELŐ

Maximális feszültség az alaptest alján :104.23kPa

Név : Verification

Fázis : 1; Számítás : 1



### Altalaj teherbíró képessége

A alaptest aljának középpontjában ható erők

Szám	Nyomaték [kNm/m]	Normálerő [kN/m]	Nyíróerő [kN/m]	Külpontosság [m]	Feszültség [kPa]
1	44.01	245.30	86.75	0.18	114.56

### Altalaj teherbíró képességének ellenőrzése

#### Külpontosság ellenőrzése

Normálerő max. külpontossága  $e = 179.4 \text{ mm}$   
 Maximális megengedhető külpontosság  $e_{alw} = 825.0 \text{ mm}$

**Normálerő külpontossága MEGFELELŐ**

#### Alap aljának teherbíró képesség ellenőrzése

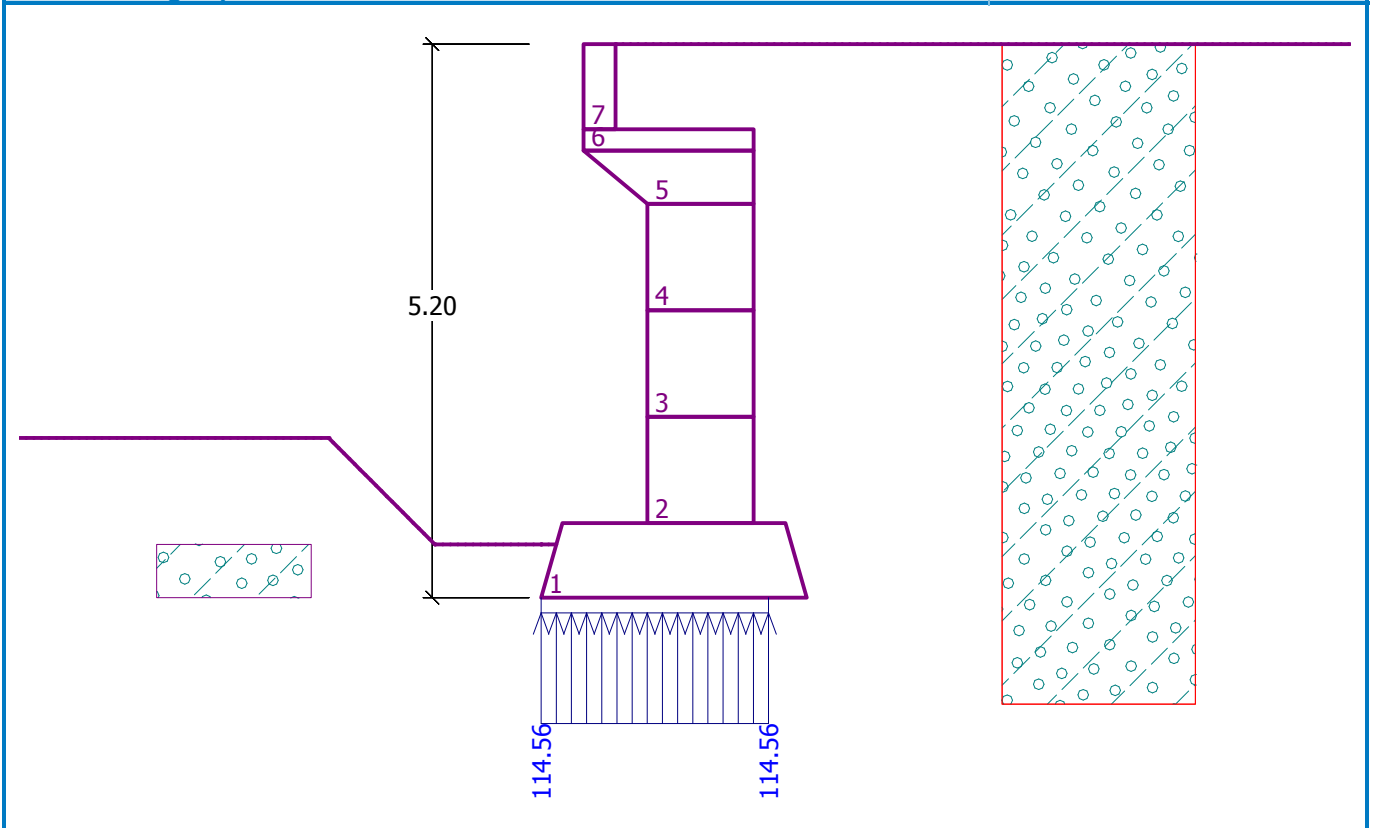
Max. feszültség a alap aljánál  $\sigma = 114.56 \text{ kPa}$   
 Altalaj teherbíró képessége  $R_d = 200.00 \text{ kPa}$

**Altalaj teherbíró képessége MEGFELELŐ**

**Teljes ellenőrzés - Altalaj teherbíró képessége MEGFELELŐ**

Név : Bearing cap.

Fázis : 1



## Méretezés Sz. 1

### Szerkezetre ható erők - kombináció 1

Név	F <sub>hor</sub> [kN/m]	Tám.pt. Z [m]	F <sub>vert</sub> [kN/m]	Tám.pt. X [m]	Tény. borul.	Tény. elcsúszás	Tény. feszültség
Súly - fal	0.00	-1.06	44.20	0.31	1.000	1.000	1.350
Súly - földék	0.00	-2.07	17.10	0.24	1.000	1.000	1.350
Aktív földnyomás	8.76	-0.67	3.45	0.97	1.350	1.350	1.350

### Kapcsolat ellenőrzése a ...számú blokk fölött: 3

#### Kiborulási stabilitás ellenőrzése

Ellennyomaték  $M_{res} = 22.17$  kNm/m

Borító nyomaték  $M_{ovr} = 7.87$  kNm/m

#### Borulási stabilitás kapcsolata MEGFELELŐ

#### Elcsúszás ellenőrzése

Vízszintes ellenerő  $H_{res} = 35.16$  kN/m

Aktív vízszintes erő  $H_{act} = 11.83$  kN/m

#### Csúszás kapcsolata MEGFELELŐ

### Szerkezetre ható erők - kombináció 2

Név	F <sub>hor</sub> [kN/m]	Tám.pt. Z [m]	F <sub>vert</sub> [kN/m]	Tám.pt. X [m]	Tény. borul.	Tény. elcsúszás	Tény. feszültség
Súly - fal	0.00	-1.06	44.20	0.31	1.000	1.000	1.000
Súly - földék	0.00	-2.07	17.10	0.24	1.000	1.000	1.000
Aktív földnyomás	13.98	-0.73	4.51	0.96	1.000	1.000	1.000

