



## Výpočet metodou konečných prvků

### Topologie

#### Projekt

Datum : 15.6.2010

#### Celkové nastavení výpočtu

Typ úlohy : Rovinná  
Typ výpočtu : Ustálené proudění  
Tunely : ne  
Rozšířené zadávání : ne  
Podrobné výsledky : ne  
Betonové konstrukce : EN 1992-1-1 (EC2)

#### Rozhraní

Číslo	Umístění rozhraní	Souřadnice bodů rozhraní [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

#### Parametry zemin

##### Zeminy\_1

Koef. filtrace ve směru X :  $k_{x,sat} = 4,320E-01$  m/den  
Koef. filtrace ve směru Z :  $k_{z,sat} = 4,320E-01$  m/den  
Počáteční číslo pórovitosti :  $e_0 = 0,50$   
Model přechodové vrstvy : Log - lineární  
Šířka přechodové zóny :  $h_{TZ} = 1,00$  m

#### Přiřazení a plochy

Číslo	Umístění plochy	Souřadnice bodů plochy [m]				Přiřazená zemina
		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	

#### Volné body

Číslo	Umístění		Číslo	Umístění		Číslo	Umístění		Číslo	Umístění	
	x [m]	z [m]		x [m]	z [m]		x [m]	z [m]			
1	18,00	-4,50	2	36,00	-4,50						

#### Volné linie

Číslo	Typ linie	Způsob zadání	Topologie linie
1	úsečka		Počátek (18,00; 0,00) [m] , konec (18,00; -4,50) [m]
2	úsečka		Počátek (36,00; 0,00) [m] , konec (36,00; -4,50) [m]

#### Generování sítě

##### Parametry generování sítě

Délka hrany prvků : 1,00 [m]  
Vyhlazovat síť : ano  
Generovat víceuzlové prvky : ne

##### Výsledek generování sítě



### Sít' konečných prvků byla úspěšně vygenerována.

Počet uzlů 1044

Počet prvků 1914 (plošných 1330, nosníkových 146, přechodových 438)

### Vstupní data (Fáze budování 1)

#### Přiřazení a aktivace

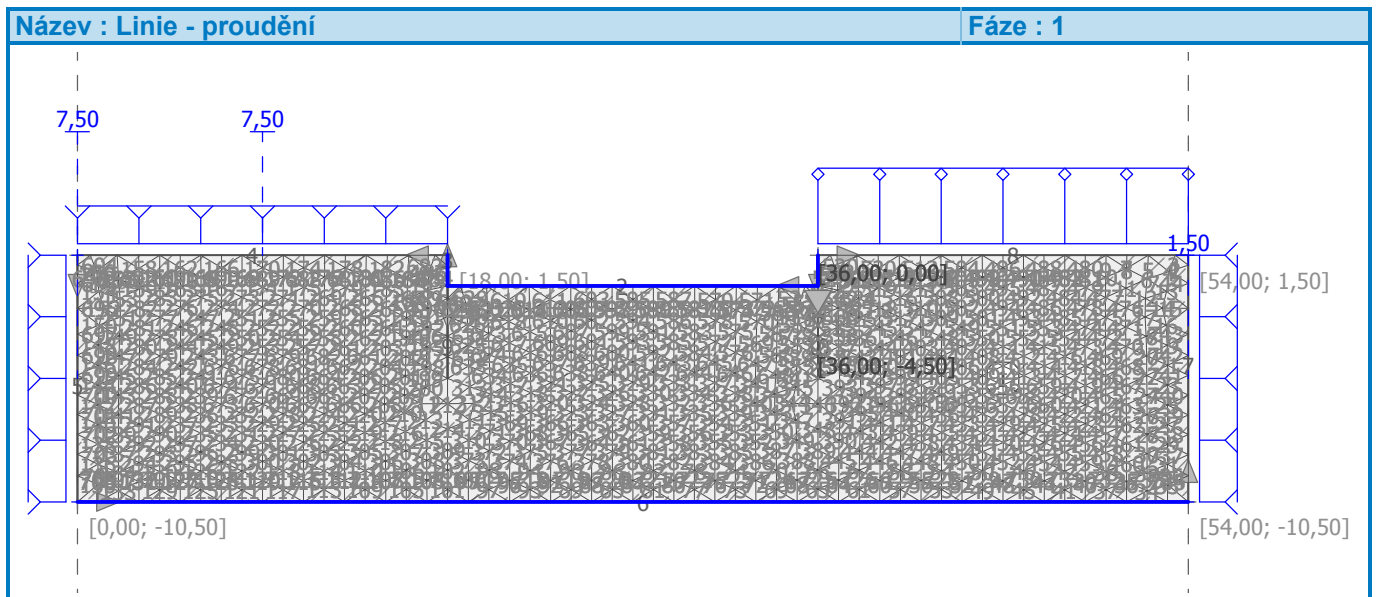
Číslo	Oblast	Aktivní / neaktivní	Přiřazená zemina
1		Aktivní	Zeminy_1 

#### Nosníky

Číslo	Umístění	Propustnost
1	Volná linie č. 2	nepropustný

#### Liniová proudění

Číslo	Liniové proudění		Umístění	Typ hranice	Parametry
	nové	změněné			
1	Ano		Linie sítě č. 1	nepropustná	
2	Ano		Linie sítě č. 2	nepropustná	
3	Ano		Linie sítě č. 3	nepropustná	
4	Ano		Linie sítě č. 4	pórový tlak	Z <sub>HPV</sub> = 7,50 m
5	Ano		Linie sítě č. 5	pórový tlak	Z <sub>HPV</sub> = 7,50 m
6	Ano		Linie sítě č. 6	nepropustná	
7	Ano		Linie sítě č. 7	pórový tlak	Z <sub>HPV</sub> = 1,50 m
8	Ano		Linie sítě č. 8	průsaková	



#### Nastavení výpočtu

##### Proudění

Metoda :

Newton - Raphson

Změna matice permeability :

po každé iteraci

Maximální počet iterací pro jeden výp. krok :

20

Tolerance chyby pórových tlaků :

0,0100

Tolerance chyby rovnovážného stavu :

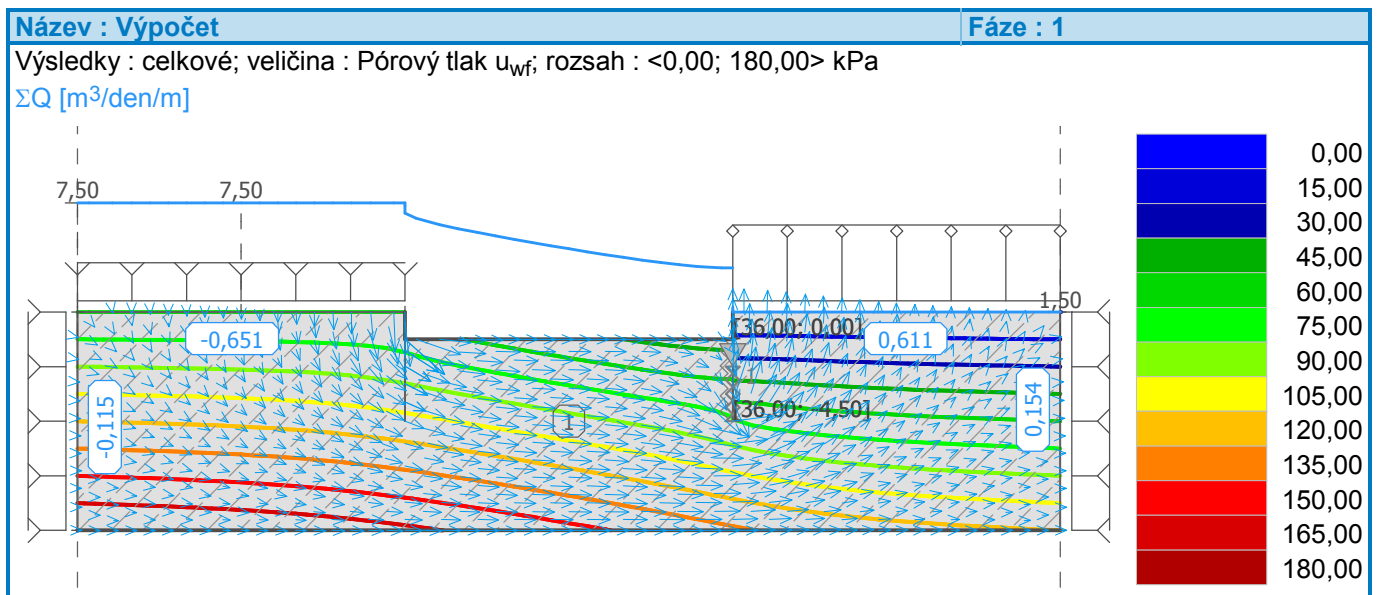
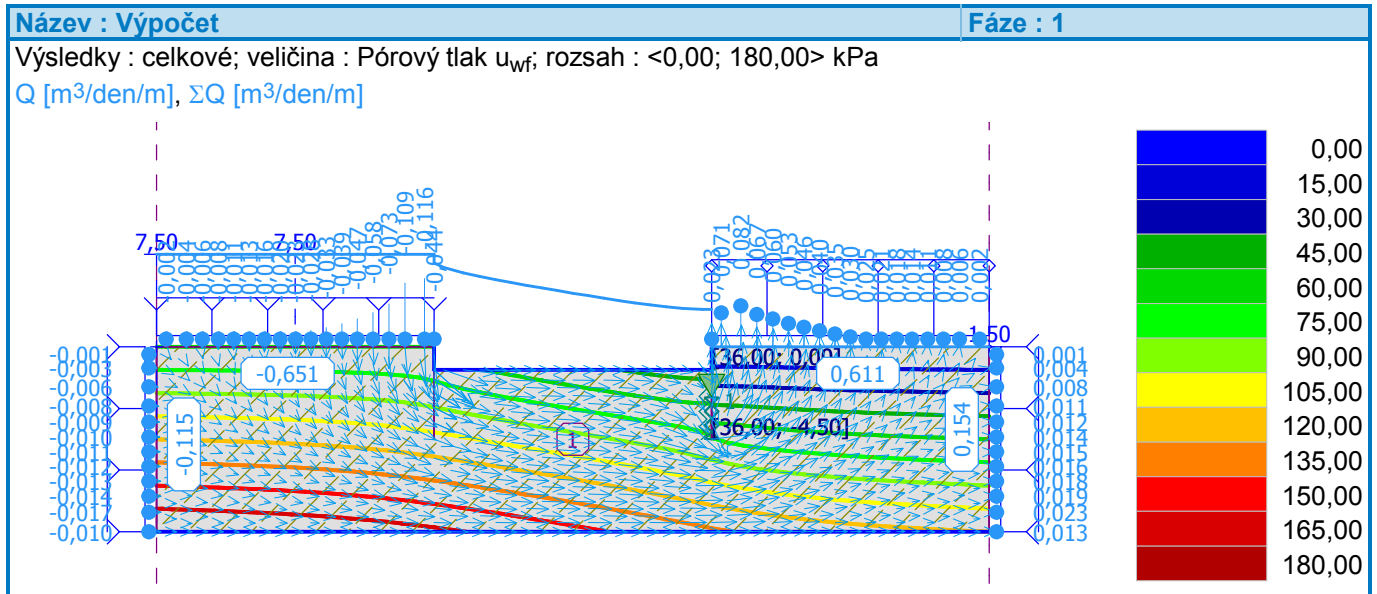
0,0100

Respektovat materiálová rozhraní : ne

## Výsledky (Fáze budování 1)

Výpočet ustáleného proudění skončil úspěšně.

Nastavení výpočtu : **uživatelské**



### Spočtený vtok / výtok celkový

Umístění	Vtok [m <sup>3</sup> /den/m]	Výtok [m <sup>3</sup> /den/m]
Linie - proudění číslo 4		-0,651
Linie - proudění číslo 5		-0,115
Linie - proudění číslo 7	0,154	
Linie - proudění číslo 8	0,611	
Celkem	0,765	-0,765