



Phân tích sử dụng phương pháp phần tử hữu hạn

Hình học Topo

Dự án

Ngày : 15.06.2010

Thiết lập tổng thể

Mô hình dự án : biến dạng phẳng
Loại phân tích : Dòng chảy ổn định
hầm : không
Số liệu đầu vào dạng rút gọn : không
Kết quả chi tiết : không
Kết cấu bê tông : EN 1992-1-1 (EC2)

Giao diện

STT	vị trí bề mặt	Tọa độ các điểm [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

Thông số địa chất

Zeminy_1

Hệ số thấm trên trục X : $k_{x,sat} = 4,320E-01$ m/ngày
Hệ số thấm trên trục Z : $k_{z,sat} = 4,320E-01$ m/ngày
Hệ số rỗng ban đầu : $e_0 = 0,50$
Chuyển vùng model : Log - tuyến tính
Chuyển tiếp vùng với : $h_{TZ} = 1,00$ m

Gán và bề mặt

STT	Vị trí bề mặt	Hệ tọa độ của điểm bề mặt [m]				Gán đất
		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	

Điểm tự do

STT	Vị trí		STT	Vị trí		STT	Vị trí		STT	Vị trí	
	x [m]	z [m]		x [m]	z [m]		x [m]	z [m]			
1	18,00	-4,50	2	36,00	-4,50						

Phi tuyến

STT	loại của đường	chế độ dữ liệu đầu vào	Định vị đường
1	đoạn		Nguồn (18,00; 0,00) [m] , cuối (18,00; -4,50) [m]
2	đoạn		Nguồn (36,00; 0,00) [m] , cuối (36,00; -4,50) [m]

Tạo lưới

Thông số tạo lưới

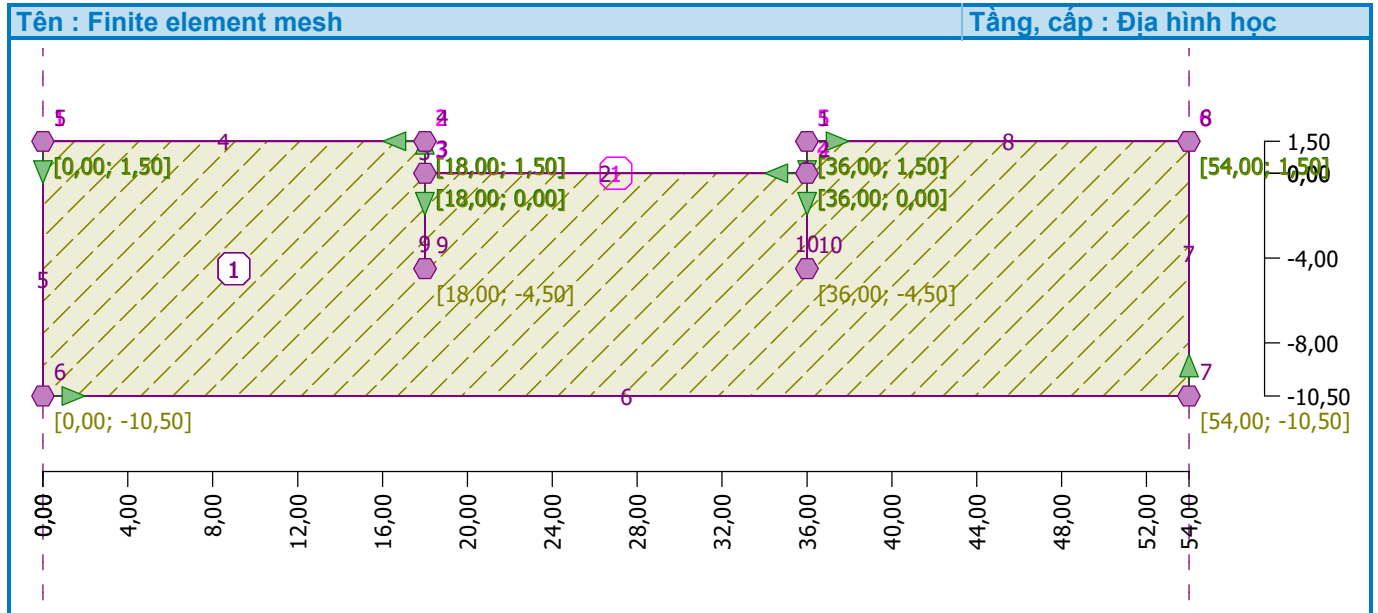
chiều dài cạnh cấu kiện : 1,00 [m]
Làm mịn : đồng ý
Tạo các phần tử đa nút : không

Kết quả tạo lưới

Chia nhỏ phần tử hữu hạn được tạo thành công.



tên nút 1044
tên cấu kiện 1914 (vùng 1330, dầm 146, mặt tiếp xúc 438)



Nhập dữ liệu (Giai đoạn xây dựng 1)

gán và hoạt động

STT	Vùng	Hoạt động / không hoạt động	Lớp đất chỉ định
1		Kích hoạt	Zeminy_1

Dầm

STT	Vị trí	độ thấm
1	đường tự do số 2	không thấm

Lưu lượng dòng

STT	Lưu lượng dòng		Vị trí	loại biên	Tham số
	mới	sửa đổi			
1	Có		chia lưới số 1	không thấm	
2	Có		chia lưới số 2	không thấm	
3	Có		chia lưới số 3	không thấm	
4	Có		chia lưới số 4	áp lực lỗ rỗng	$Z_{GWT} = 7,50 \text{ m}$
5	Có		chia lưới số 5	áp lực lỗ rỗng	$Z_{GWT} = 7,50 \text{ m}$
6	Có		chia lưới số 6	không thấm	
7	Có		chia lưới số 7	áp lực lỗ rỗng	$Z_{GWT} = 1,50 \text{ m}$
8	Có		chia lưới số 8	nước rỉ ra	

thiết lập phân tích

Đòng nước chảy

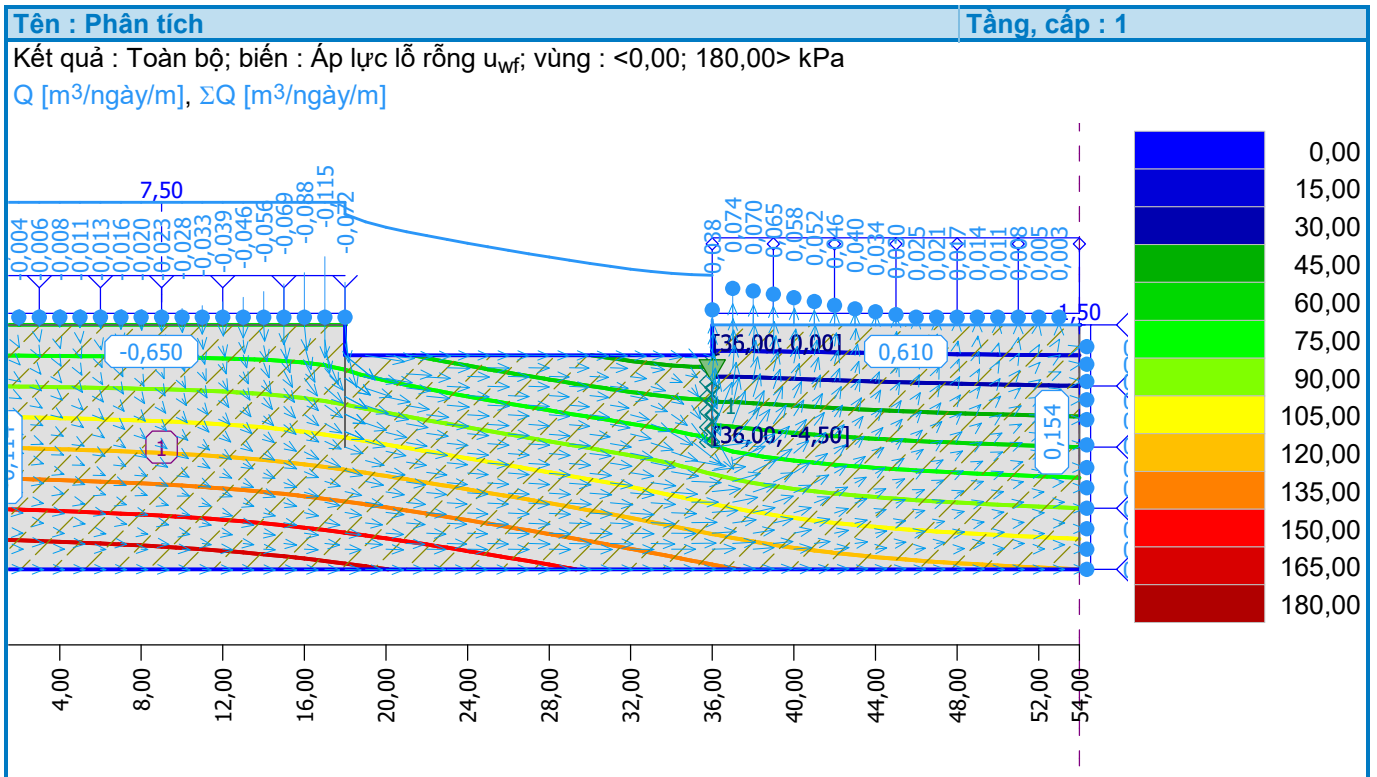
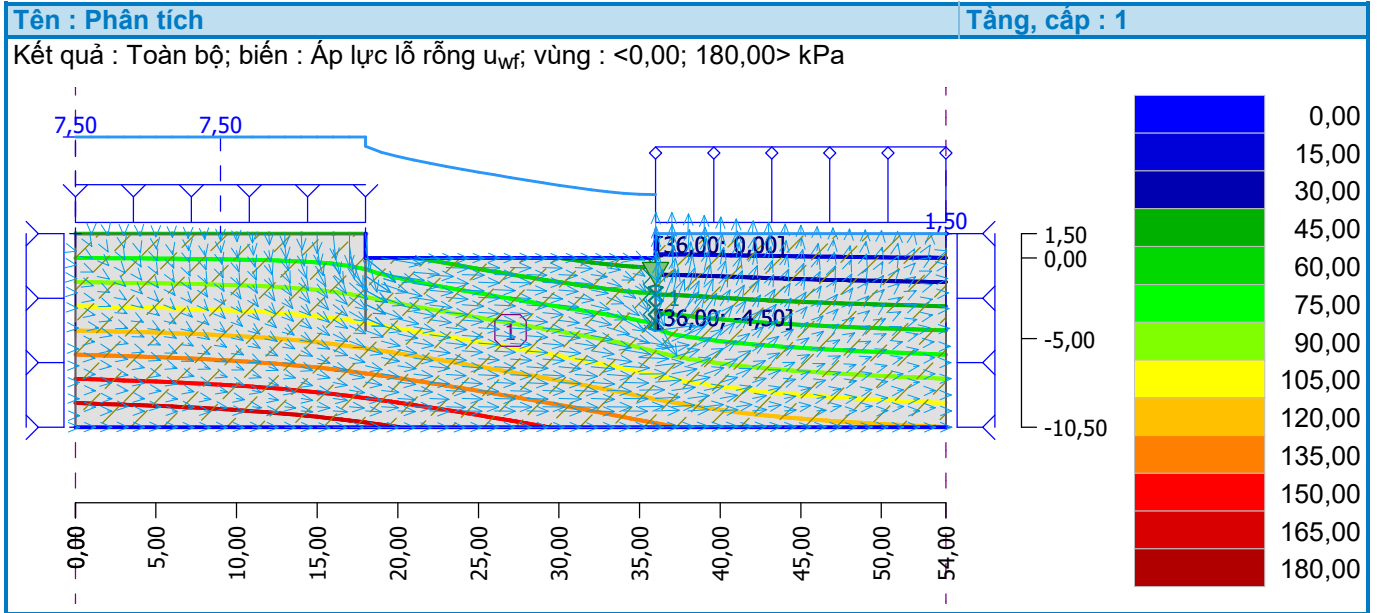
phương pháp : Newton - Raphson
 Thay đổi ma trận độ thấm : sau mỗi bước lặp
 Số tối đa các bước lặp cho mỗi bước tính toán : 20
 Lỗi áp lực lỗ rỗng : 0,0100
 Lỗi trạng thái cân bằng : 0,0100
 Các giao diện vật liệu tương ứng : không



Kết quả (Giai đoạn xây dựng 1)

Phân tích ổn định dòng chảy hoàn thành.

thiết lập phân tích : người dùng tự khai báo



Dòng chảy vào/ra tính toán tổng

Vị trí	dòng chảy vào [m ³ /ngày/m]	dòng chảy ra [m ³ /ngày/m]
lưu lượng dòng No. 4		-0,650
lưu lượng dòng No. 5		-0,114
lưu lượng dòng No. 7	0,154	



SoilBoring Vietnam
Tổ Hữu 198/45 - Hà Đông
Hà Nội, Vietnam

"Black Rose" - trung tâm mua sắm
Địa kỹ thuật dự án - Giai đoạn 1
www.soilboring.vi

Vị trí	dòng chảy vào [m ³ /ngày/m]	dòng chảy ra [m ³ /ngày/m]
lưu lượng dòng No. 8	0,610	
Tổng	0,765	-0,765