



Phân tích giếng đứng

Khai báo dữ liệu đầu vào

Dự án

Ngày : 22.10.2014

Thiết lập

Tiêu chuẩn - các trạng thái giới hạn

Phân tích áp suất

Phương pháp luận kiểm tra : Trạng thái giới hạn (LSD)

Hệ số giảm của các thông số đất			
Trường hợp thông thường			
Hệ số giảm của ma sát trong :	$\gamma_{m\phi} =$	1,10	[-]
Hệ số giảm của lực dính :	$\gamma_{mc} =$	1,40	[-]

Hình học

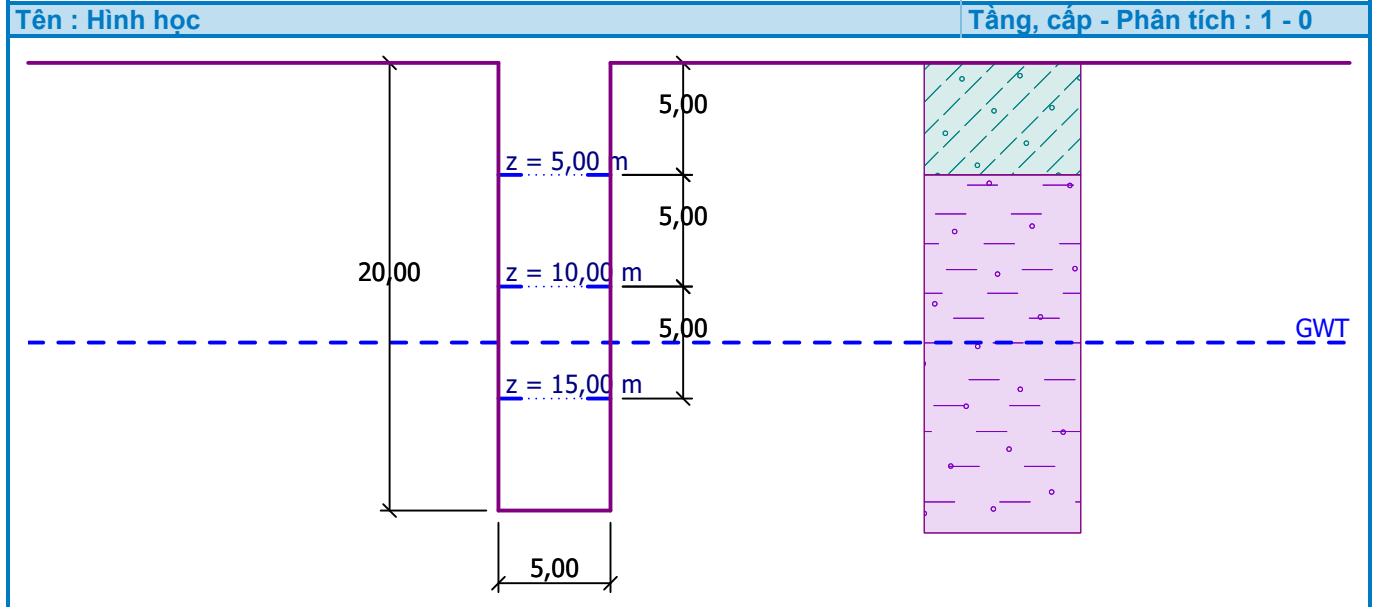
Dạng giếng : nửa cứng

Đường kính giếng $d = 5,00$ m

Độ sâu giếng $l = 20,00$ m

Giếng

STT	Chiều sâu z [m]
1	5,00
2	10,00
3	15,00



Các thông số địa chất cơ sở

STT	Tên	Mô hình	Φ_{ef} [°]	C_{ef} [kPa]	γ [kN/m ³]	γ_{su} [kN/m ³]
1	Sandy silt (MS), consistency firm		26,50	12,00	18,00	10,00
2	Sandy clay (CS), consistency firm		24,50	14,00	18,50	10,50

Tất cả các lớp đất được coi như không bám dính khi phân tích áp lực đất trong trạng thái nghỉ.



Thông số địa chất

Sandy silt (MS), consistency firm

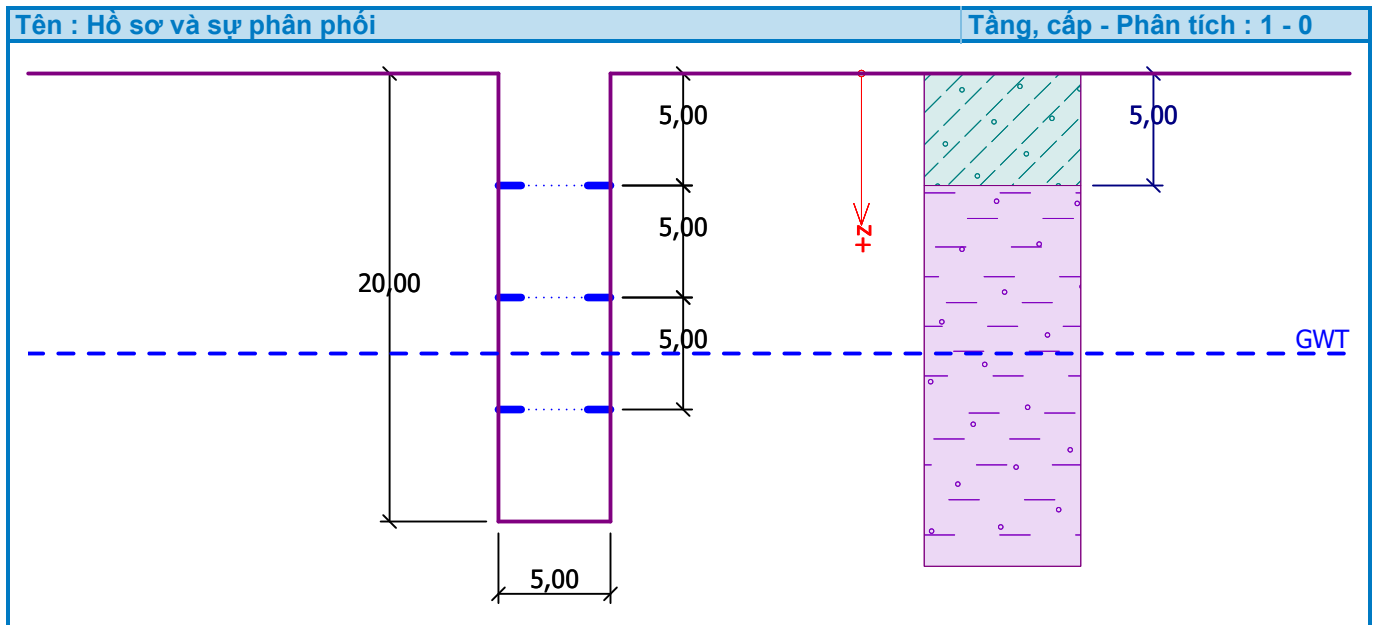
Dung trọng đơn vị : $\gamma = 18,00 \text{ kN/m}^3$
 Góc ma sát trong : $\varphi_{ef} = 26,50^\circ$
 Lực dính của đất : $c_{ef} = 12,00 \text{ kPa}$
 Trọng lượng đơn vị bão hòa : $\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

Sandy clay (CS), consistency firm

Dung trọng đơn vị : $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$
 Góc ma sát trong : $\varphi_{ef} = 24,50^\circ$
 Lực dính của đất : $c_{ef} = 14,00 \text{ kPa}$
 Trọng lượng đơn vị bão hòa : $\gamma_{sat} = 20,50 \text{ kN/m}^3$

Địa chất hồ khoan và chỉ định các lớp đất

STT	Lớp [m]	Lớp đất chỉ định	Mô hình
1	5,00	Sandy silt (MS), consistency firm	
2	-	Sandy clay (CS), consistency firm	



Bảng nước ngầm

Mức nước ngầm ở độ sâu 12,50 m tính từ mặt đất tự nhiên.

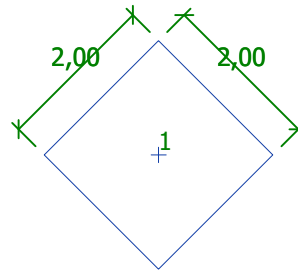
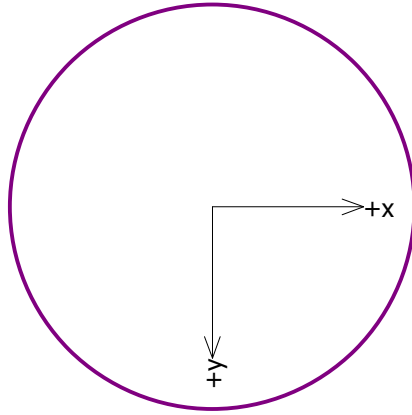
Tải trọng bề mặt tại vùng lân cận của móng

STT	Tải trọng bề mặt mới	Tải trọng bề mặt thay đổi	Tên	x_s [m]	y_s [m]	x [m]	y [m]	q [kPa]	α [°]	h [m]
1	Có		Surcharge No. 1	5,00	5,00	2,00	2,00	100,00	45,00	0,00
STT	Tải trọng bề mặt mới	Tải trọng bề mặt thay đổi	Tên	Dạng hoạt tải				Loại hoạt động		
1	Có		Surcharge No. 1	địa phương				lâu dài		



Tên : Tải trọng bề mặt

Tầng, cấp - Phân tích : 1 - 0



Thiết lập các cấp xây dựng

Trường hợp thiết kế : lâu dài

Phân tích No. 1

Các hệ số riêng

STT	Mô tả	Giá trị k [-]
1	Áp lực đất	1,00
2	Nước	1,00
3	Lực dính	1,00
4		1,00

Áp lực ngang (Tiết diện số: 1, $\langle 0,00^\circ; 90,00^\circ \rangle$)

Chiều sâu z [m]	Áp lực đất [kPa]	Nước [kPa]	Lực dính [kPa]	Surcharge No. 1 [kPa]	Áp lực tổng thể [kPa]
0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00
0,71	5,01	0,00	-12,87	0,31	0,00
1,43	9,39	0,00	-14,18	1,41	0,00
2,14	13,30	0,00	-15,20	4,05	2,15
2,86	16,86	0,00	-16,02	3,99	4,83
3,57	20,15	0,00	-16,71	3,59	7,03
4,29	23,20	0,00	-17,28	3,11	9,03
5,00	26,07	0,00	-17,78	2,64	10,93
5,71	31,80	0,00	-22,41	2,33	11,72
6,43	34,80	0,00	-22,90	1,94	13,83
7,14	37,67	0,00	-23,34	1,59	15,92
7,86	40,42	0,00	-23,73	1,29	17,98
8,57	43,07	0,00	-24,08	1,02	20,00
9,29	45,63	0,00	-24,41	0,77	21,98



Chiều sâu z [m]	Áp lực đất [kPa]	Nước [kPa]	Lực dính [kPa]	Surcharge No. 1 [kPa]	Áp lực tổng thể [kPa]
10,00	48,10	0,00	-24,70	0,14	23,53
10,71	50,50	0,00	-24,98	0,10	25,62
11,43	52,83	0,00	-25,23	0,07	27,67
12,14	55,09	0,00	-25,46	0,05	29,68
12,86	55,91	3,57	-25,68	0,04	33,84
13,57	56,72	10,71	-25,89	0,03	41,58
14,29	57,53	17,86	-26,08	0,02	49,33
15,00	58,33	25,00	-26,26	0,01	57,09
15,71	59,13	32,14	-26,43	0,00	64,85
16,43	59,92	39,29	-26,59	0,00	72,62
17,14	60,71	46,43	-26,74	0,00	80,40
17,86	61,49	53,57	-26,88	0,00	88,18
18,57	62,27	60,71	-27,02	0,00	95,96
19,29	63,04	67,86	-27,15	0,00	103,75
20,00	63,80	75,00	-27,27	0,00	111,53

Áp lực ngang (Tiết diện số: 2, <90,00°;0,00°>)

Chiều sâu z [m]	Áp lực đất [kPa]	Nước [kPa]	Lực dính [kPa]	Surcharge No. 1 [kPa]	Áp lực tổng thể [kPa]
0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00
0,71	5,01	0,00	-12,87	0,00	0,00
1,43	9,39	0,00	-14,18	0,00	0,00
2,14	13,30	0,00	-15,20	0,00	0,00
2,86	16,86	0,00	-16,02	0,00	0,84
3,57	20,15	0,00	-16,71	0,00	3,44
4,29	23,20	0,00	-17,28	0,00	5,92
5,00	26,07	0,00	-17,78	0,00	8,29
5,71	31,80	0,00	-22,41	0,00	9,39
6,43	34,80	0,00	-22,90	0,00	11,90
7,14	37,67	0,00	-23,34	0,00	14,33
7,86	40,42	0,00	-23,73	0,00	16,69
8,57	43,07	0,00	-24,08	0,00	18,98
9,29	45,63	0,00	-24,41	0,00	21,22
10,00	48,10	0,00	-24,70	0,00	23,40
10,71	50,50	0,00	-24,98	0,00	25,52
11,43	52,83	0,00	-25,23	0,00	27,60
12,14	55,09	0,00	-25,46	0,00	29,63
12,86	55,91	3,57	-25,68	0,00	33,80
13,57	56,72	10,71	-25,89	0,00	41,55
14,29	57,53	17,86	-26,08	0,00	49,31
15,00	58,33	25,00	-26,26	0,00	57,08
15,71	59,13	32,14	-26,43	0,00	64,85
16,43	59,92	39,29	-26,59	0,00	72,62
17,14	60,71	46,43	-26,74	0,00	80,40
17,86	61,49	53,57	-26,88	0,00	88,18
18,57	62,27	60,71	-27,02	0,00	95,96
19,29	63,04	67,86	-27,15	0,00	103,75
20,00	63,80	75,00	-27,27	0,00	111,53



Áp lực ngang (Tiết diện số: 1, $\langle 0,00^{\circ}; 90,00^{\circ} \rangle$)

Chiều sâu z [m]	Áp lực đất [kPa]	Nước [kPa]	Lực dính [kPa]	Surcharge No. 1 [kPa]	Áp lực tổng thể [kPa]
0,00	0,00	0,00	-11,11	0,00	0,00
0,71	5,01	0,00	-12,87	0,31	0,00
1,43	9,39	0,00	-14,18	1,41	0,00
2,14	13,30	0,00	-15,20	4,05	2,15
2,86	16,86	0,00	-16,02	3,99	4,83
3,57	20,15	0,00	-16,71	3,59	7,03
4,29	23,20	0,00	-17,28	3,11	9,03
5,00	26,07	0,00	-17,78	2,64	10,93
5,71	31,80	0,00	-22,41	2,33	11,72
6,43	34,80	0,00	-22,90	1,94	13,83
7,14	37,67	0,00	-23,34	1,59	15,92
7,86	40,42	0,00	-23,73	1,29	17,98
8,57	43,07	0,00	-24,08	1,02	20,00
9,29	45,63	0,00	-24,41	0,77	21,98
10,00	48,10	0,00	-24,70	0,14	23,53
10,71	50,50	0,00	-24,98	0,10	25,62
11,43	52,83	0,00	-25,23	0,07	27,67
12,14	55,09	0,00	-25,46	0,05	29,68
12,86	55,91	3,57	-25,68	0,04	33,84
13,57	56,72	10,71	-25,89	0,03	41,58
14,29	57,53	17,86	-26,08	0,02	49,33
15,00	58,33	25,00	-26,26	0,01	57,09
15,71	59,13	32,14	-26,43	0,00	64,85
16,43	59,92	39,29	-26,59	0,00	72,62
17,14	60,71	46,43	-26,74	0,00	80,40
17,86	61,49	53,57	-26,88	0,00	88,18
18,57	62,27	60,71	-27,02	0,00	95,96
19,29	63,04	67,86	-27,15	0,00	103,75
20,00	63,80	75,00	-27,27	0,00	111,53

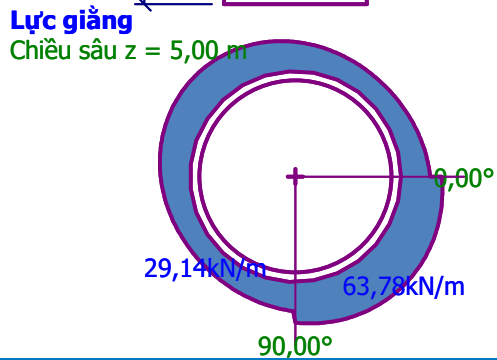
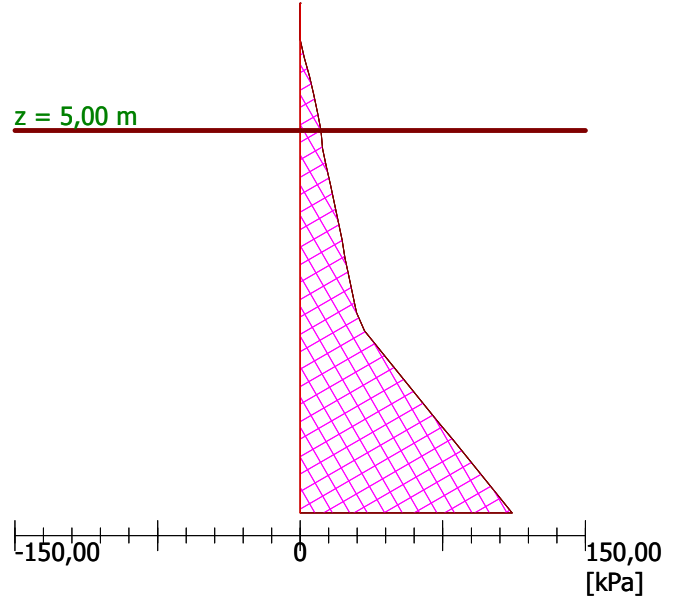
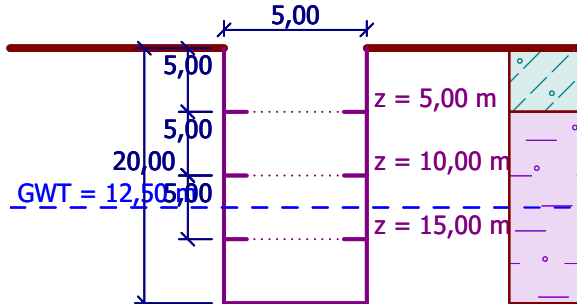


Tên : Tải phân tích

Tầng, cấp - Phân tích : 1 - 1

Hình dạng kết cấu
Chiều dài kết cấu = 20,00 m

Áp lực <0,00°, 90,00°>
Áp lực lớn nhất = 111,53 kPa



Xác định kích thước No. 1

Lực lớn nhất

Mô men uốn Max M = 37,88 kNm Min M = -36,70 kNm
Lực dọc Max N = -103,63 kN Min N = -133,24 kN
Lực cắt Max Q = 38,61 kN

Giá trị bao của nội lực

Góc [°]	Mô men uốn		Lực dọc		Lực cắt	
	Max M [kNm]	Min M [kNm]	Max N [kN]	Min N [kN]	Max Q [kN]	Min Q [kN]
0°	-3,33	-3,33	-118,31	-118,31	-27,01	-27,01
15°	-21,72	-21,72	-111,20	-111,20	-16,07	-16,07
30°	-33,87	-33,87	-105,05	-105,05	-9,83	-9,83
45°	-36,43	-36,43	-103,63	-103,63	8,20	8,20
60°	-30,24	-30,24	-105,49	-105,49	21,40	21,40
75°	-16,47	-16,47	-110,23	-110,23	32,98	32,98
90°	3,96	3,96	-118,41	-118,41	38,61	38,61
105°	23,54	23,54	-125,64	-125,64	33,48	33,48
120°	34,72	34,72	-132,01	-132,01	13,77	13,77
135°	37,27	37,27	-133,23	-133,23	1,91	1,91
150°	29,16	29,16	-130,65	-130,65	-12,34	-12,34
165°	13,07	13,07	-124,75	-124,75	-19,97	-19,97
180°	-4,46	-4,46	-117,62	-117,62	-22,28	-22,28
195°	-20,54	-20,54	-111,45	-111,45	-13,65	-13,65
210°	-31,65	-31,65	-105,88	-105,88	-8,89	-8,89
225°	-33,97	-33,97	-104,58	-104,58	8,10	8,10
240°	-28,24	-28,24	-106,31	-106,31	20,14	20,14
255°	-15,89	-15,89	-110,59	-110,59	29,89	29,89
270°	1,67	1,67	-117,72	-117,72	32,76	32,76
285°	19,42	19,42	-123,98	-123,98	33,42	33,42



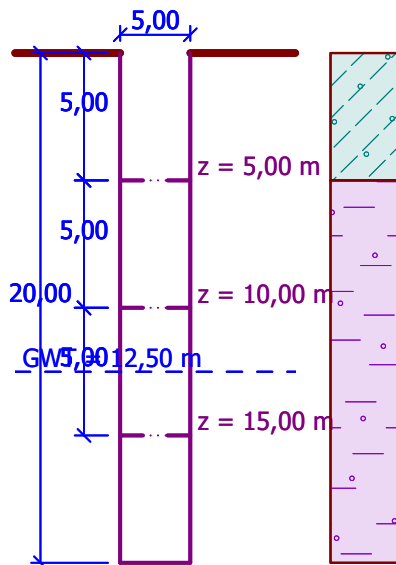
Góc [°]	Mô men uốn		Lực dọc		Lực cắt	
	Max M [kNm]	Min M [kNm]	Max N [kN]	Min N [kN]	Max Q [kN]	Min Q [kN]
300°	31,95	31,95	-130,81	-130,81	17,44	17,44
315°	37,88	37,88	-133,18	-133,18	7,59	7,59
330°	32,62	32,62	-131,91	-131,91	-9,41	-9,41
345°	16,97	16,97	-126,46	-126,46	-21,66	-21,66

Tên : Thiết kế

Tầng, cấp - Phân tích : 1 - 1

Hình dạng kết cấu

Chiều dài kết cấu = 20,00 m



Nội lực lớn nhất, độ sâu z = 5,00 m

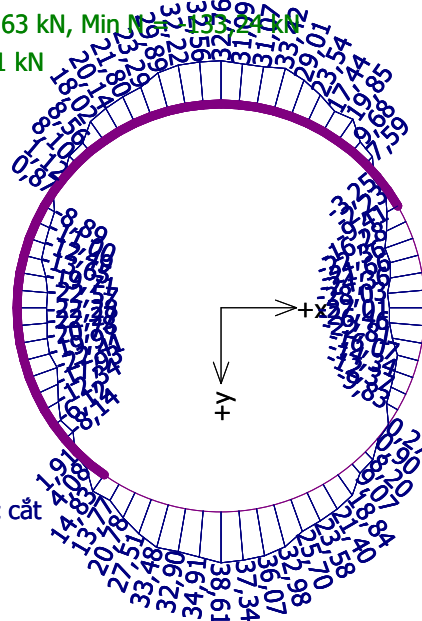
Max M = 37,88 kNm, Min M = -36,70 kNm

Max N = -103,63 kN, Min N = 103,63 kN

Max Q = 38,61 kN

Chú giải

Lực cắt



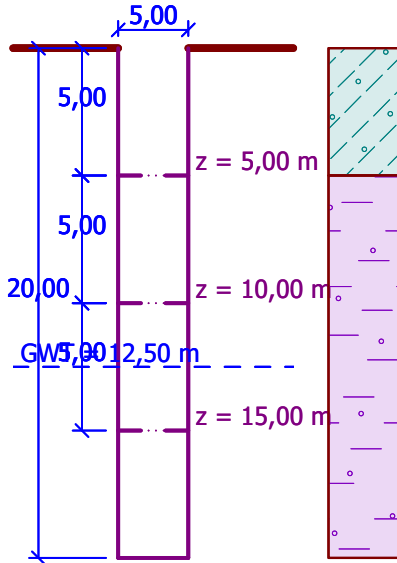


Tên : Thiết kế

Tầng, cấp - Phân tích : 1 - 1

Hình dạng kết cấu

Chiều dài kết cấu = 20,00 m



Nội lực lớn nhất, độ sâu z = 5,00 m

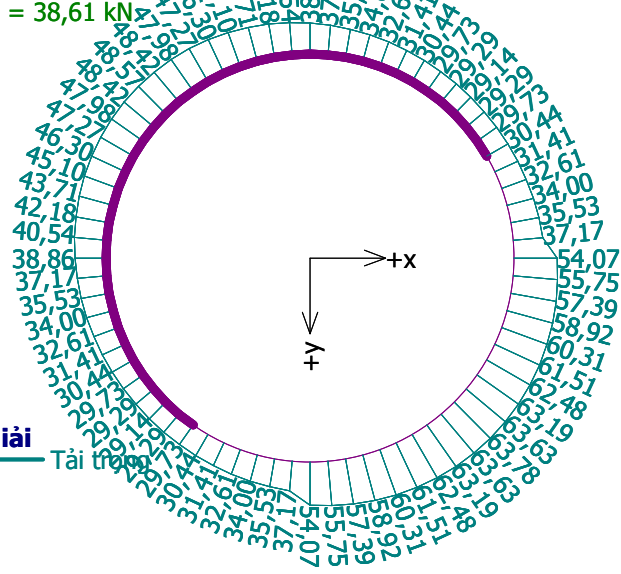
Max M = 37,88 kNm, Min M = -36,70 kNm

Max N = -103,63 kN, Min N = -133,24 kN

Max Q = 38,61 kN

Chú giải

Tải trọng

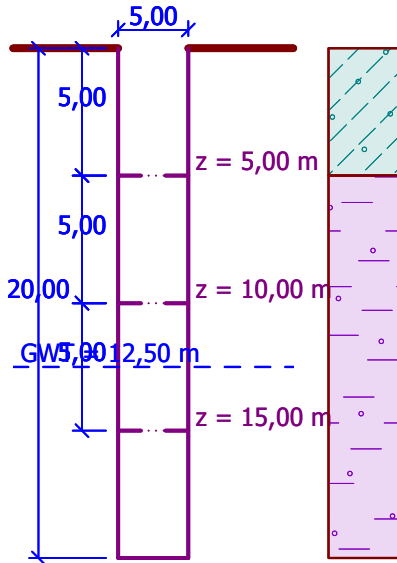


Tên : Thiết kế

Tầng, cấp - Phân tích : 1 - 1

Hình dạng kết cấu

Chiều dài kết cấu = 20,00 m



Nội lực lớn nhất, độ sâu z = 5,00 m

Max M = 37,88 kNm, Min M = -36,70 kNm

Max N = -103,63 kN, Min N = -133,24 kN

Max Q = 38,61 kN

Chú giải

Mô men quán

