

Modelo digital do terreno

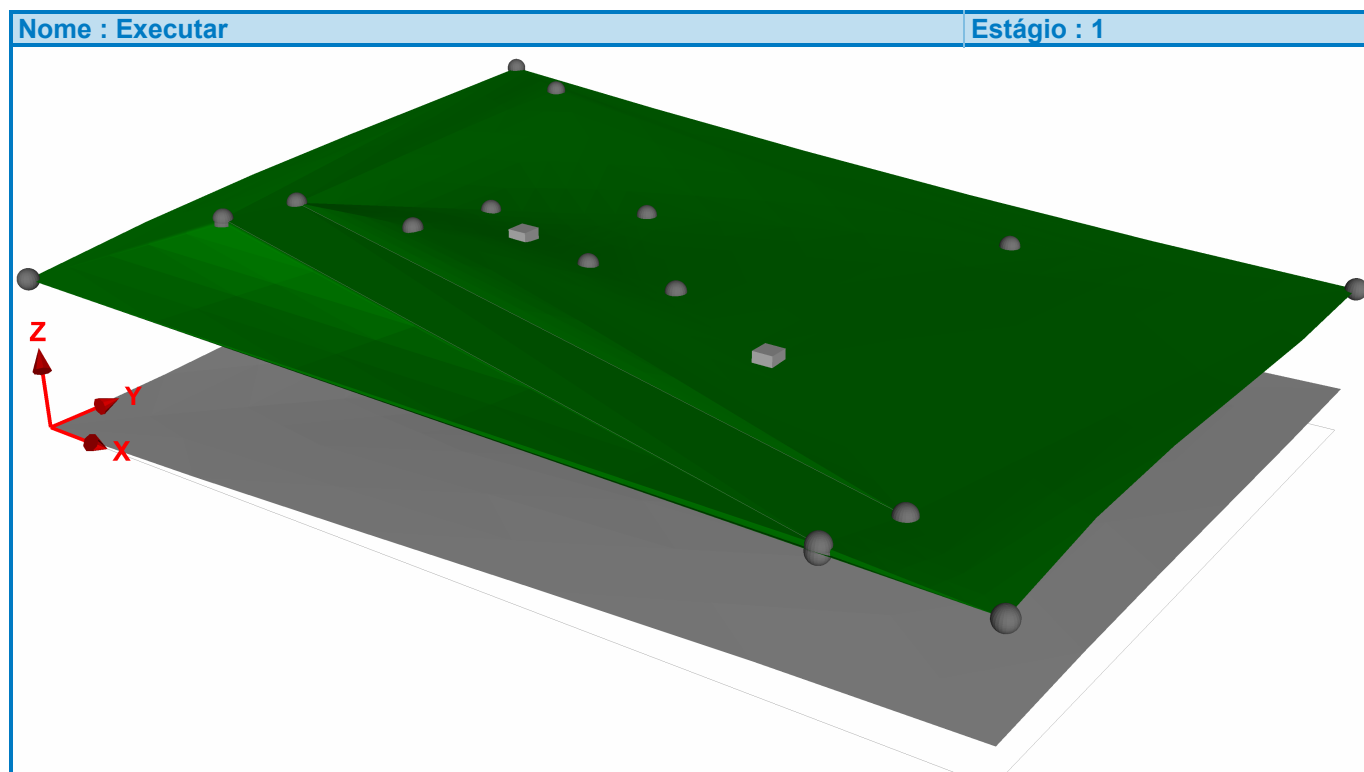
Resultados (Estágio da construção 1)

Gerar

Parâmetros

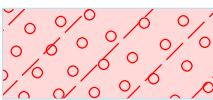
Suavizar : médio
Extremidade ativa : 0.0 %

Executar



Dados de entrada (Estágio da construção 2)

Atribuir

No.	Nome da camada	Atribuído solo	Relação
1	Terreno	Gravelly silt (MG), consistency firm	
2	Camada 1	Gravelly silt (MG), consistency firm	
3	Camada 2	Silty gravel (GM)	

Coordenadas dos pontos

No.	Coordenadas locais		
	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	0.60	3.20	100.06
2	16.95	-0.75	99.64
3	0.60	3.21	100.16



No.	Coordenadas locais		
	X [m]	Y [m]	Z [m]
4	16.95	-0.74	99.74
5	1.30	4.55	100.26
6	17.50	0.75	99.72
7	4.50	4.50	100.39
8	7.90	5.60	100.05
9	4.35	6.95	100.04
10	7.05	8.60	100.00
11	13.75	11.40	99.91
12	10.00	5.50	100.00
13	2.00	12.00	101.00
14	0.00	-1.00	100.06
15	20.00	-1.00	99.72
16	20.00	13.00	99.91
17	0.00	13.00	101.00
20001	6.00	6.00	100.05
20002	13.00	4.00	99.90

Extremidades inseridas entre pontos do terreno

No.	Ponto inicial	Ponto final	No.	Ponto inicial	Ponto final	No.	Ponto inicial	Ponto final
1	5	6	2	3	4			

Nivelamento do solo

Nivelamento de solo No. 1: Earth grading 1

Altura : 102.00 m
Gradiente : 89.00 °

Pontos de nivelamento de solo

No.	Coordenadas locais			Gradiente [°]
	X [m]	Y [m]	Z [m]	
1	5.50	12.90	102.00	89.00
2	17.50	12.90	102.00	89.00
3	7.05	8.70	102.00	89.00

Nivelamento de solo No. 2: Earth grading 2

Altura : Vários
Gradiente : 89.00 °

Pontos de nivelamento de solo

No.	Coordenadas locais			Gradiente [°]
	X [m]	Y [m]	Z [m]	
1	18.95	7.75	98.60	89.00
2	17.20	12.60	98.10	89.00
3	14.20	11.40	98.10	89.00
4	15.76	7.40	98.60	89.00
5	14.41	1.51	99.80	89.00
6	17.50	0.76	99.72	89.00

Resultados (Estágio da construção 2)

Cálculo de yardage da terraplanagem no estágio No.4 contra estágio No.3

ESC AV A D O



SoilBoring PT
Lisboa, Portugal
Damaia, Estrada Militar 56

Projeto: Shopping centro Black Rose
Geotécnicos
Ing. Pablo Estreda

Solo	Sem crescimento [m³]	Coefficiente crescimento	Total [m³]
Gravelly silt (MG), consistency firm	38.09	1.10	41.89
Silty gravel (GM)	0.00	1.10	0.00
Total	38.09	-	41.89

ENCHIDO

Solo	[m³]
Gravelly silt (MG), consistency firm	49.77
Silty gravel (GM)	0.00
Total	49.77

Linhas-construções

Linha de construção No. 1: Line-construction 1

Tipo : Linha-construção longitudinal

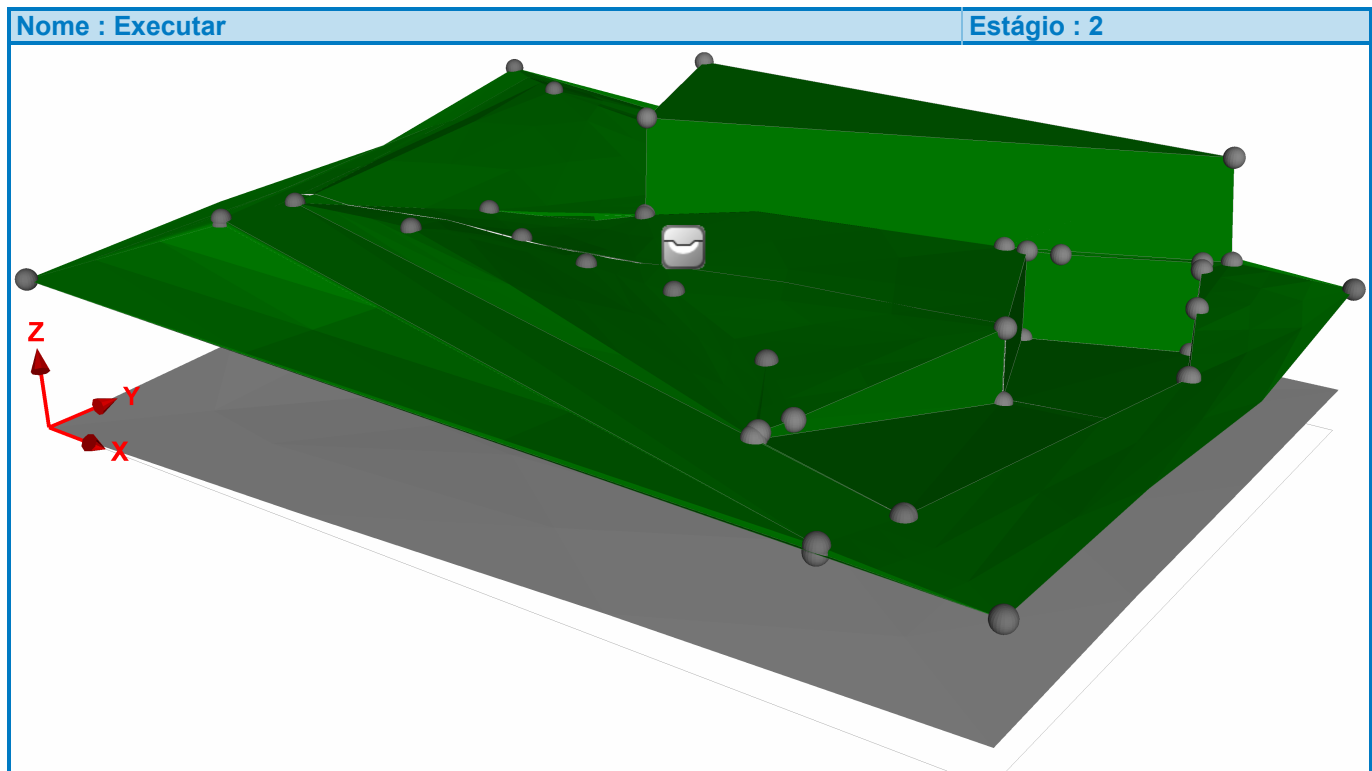
Programa : Assentamento

Pontos numa linha

No.	Coordenadas locais		
	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	1.00	5.00	100.26
2	18.00	8.00	98.56

Executar

Tipo de grupo	Programa	Nome	Estado
Linha-construção	Assentamento	Line-construction 1	



Projeto: Shopping centro Black Rose

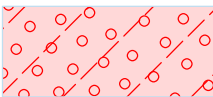


SoilBoring PT
Lisboa, Portugal
Damaia, Estrada Militar 56

Projeto: Shopping centro Black Rose
Geotécnicos
Ing. Pablo Estreda

Dados de entrada (Estágio da construção 3)

Atribuir

No.	Nome da camada	Atribuído solo	Relação
1	Terreno	Gravelly silt (MG), consistency firm	
2	Camada 1	Gravelly silt (MG), consistency firm	
3	Camada 2	Gravelly silt (MG), consistency firm	
4	Camada 3	Silty gravel (GM)	

Coordenadas dos pontos

No.	Coordenadas locais		
	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	0.60	3.20	100.06
2	16.95	-0.75	99.64
3	0.60	3.21	100.16
4	16.95	-0.74	99.74
5	1.30	4.55	100.26
6	17.50	0.75	99.72
7	4.50	4.50	100.39
8	7.90	5.60	100.05
9	4.35	6.95	100.04
10	7.05	8.60	100.00
12	10.00	5.50	100.00
13	2.00	12.00	101.00
14	0.00	-1.00	100.06
15	20.00	-1.00	99.72
16	20.00	13.00	99.91
17	0.00	13.00	101.00
18	17.20	12.60	98.10
19	17.22	12.64	99.94
20	14.20	11.40	98.10
21	14.16	11.42	99.90
22	15.76	7.40	98.60
23	15.73	7.40	100.01
24	14.41	1.51	99.80
25	14.39	1.50	99.83
26	17.50	0.76	99.72
27	18.95	7.75	98.60
28	18.97	7.75	99.76
29	14.76	11.66	99.88
30	17.50	12.90	102.00
31	17.68	12.94	99.96
32	7.05	8.70	102.00
33	7.03	8.65	100.01
34	5.50	12.90	102.00

Projeto: Shopping centro Black Rose



SoilBoring PT
Lisboa, Portugal
Damaia, Estrada Militar 56

Projeto: Shopping centro Black Rose
Geotécnicos
Ing. Pablo Estreda

No.	Coordenadas locais		
	X [m]	Y [m]	Z [m]
35	5.46	12.92	100.57
36	13.71	11.34	99.91
37	6.69	9.56	100.13
38	5.87	11.80	100.62
39	5.65	12.40	100.50
63	12.65	12.94	100.14
64	14.58	2.37	99.86
65	14.41	1.61	99.89
66	18.01	10.44	99.91
67	17.32	12.38	99.90
20001	6.00	6.00	100.05
20002	13.00	4.00	99.90

Extremidades inseridas entre pontos do terreno

No.	Ponto inicial	Ponto final	No.	Ponto inicial	Ponto final	No.	Ponto inicial	Ponto final
1	5	6	2	3	4	3	18	19
4	20	21	5	22	23	6	24	25
7	27	28	8	18	20	9	20	22
10	22	24	11	24	26	12	26	27
13	27	18	14	19	29	15	29	21
16	21	23	17	23	64	18	64	65
19	65	25	20	25	26	21	30	31
22	32	33	23	34	35	24	30	32
25	32	34	26	34	30	27	31	36
28	36	33	29	33	37	30	37	38
31	38	39	32	39	35	34	35	63
66	63	31	67	26	28	68	28	66
69	66	67	70	67	19			

Nivelamento do solo

Nivelamento de solo No. 1: Earth grading 1

Altura : Vários

Gradiente : 89.00 °

Pontos de nivelamento de solo

No.	Coordenadas locais			Gradiente [°]
	X [m]	Y [m]	Z [m]	
1	17.31	12.70	98.10	89.00
2	10.58	9.95	98.10	89.00
3	7.18	8.52	98.60	89.00
4	4.40	6.64	99.30	89.00
5	2.43	4.46	100.30	89.00
6	5.86	3.66	100.10	89.00
7	9.81	2.70	98.10	89.00
8	17.66	0.91	98.10	89.00
9	19.13	7.81	98.10	89.00

Resultados (Estágio da construção 3)

Cálculo de yardage da terraplanagem no estágio No.4 contra estágio No.3

ESCAVADO

Projeto: Shopping centro Black Rose



SoilBoring PT
Lisboa, Portugal
Damaia, Estrada Militar 56

Projeto: Shopping centro Black Rose
Geotécnicos
Ing. Pablo Estreda

Solo	Sem crescimento [m³]	Coefficiente crescimento	Total [m³]
Gravelly silt (MG), consistency firm	150.18	1.10	165.20
Silty gravel (GM)	1.14	1.10	1.25
Total	151.32	-	166.45

ENCHIDO

Solo	[m³]
Gravelly silt (MG), consistency firm	1.77
Silty gravel (GM)	0.00
Total	1.77

Linhas-construções

Linha de construção No. 1: Line-construction 1

Tipo : Linha-construção longitudinal

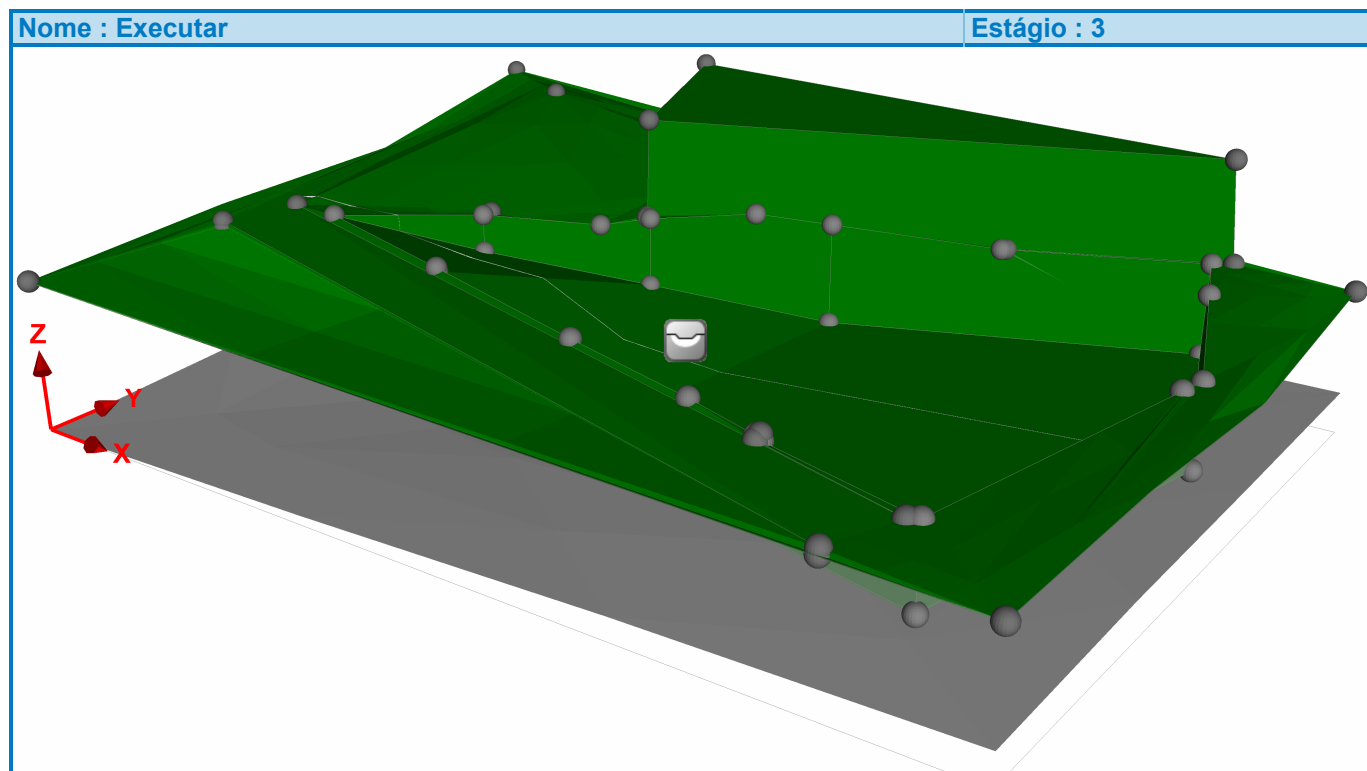
Programa : Assentamento

Pontos numa linha

No.	Coordenadas locais		
	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	1.00	5.00	100.26
2	18.00	8.00	98.10

Executar

Tipo de grupo	Programa	Nome	Estado
Linha-construção	Assentamento	Line-construction 1	

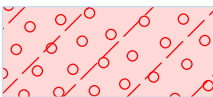


Projeto: Shopping centro Black Rose



Dados de entrada (Estágio da construção 4)

Atribuir

No.	Nome da camada	Atribuído solo	Relação
1	Terreno	Gravelly silt (MG), consistency firm	
2	Camada 1	Gravelly silt (MG), consistency firm	
3	Camada 2	Gravelly silt (MG), consistency firm	
4	Camada 3	Gravelly silt (MG), consistency firm	
5	Camada 4	Silty gravel (GM)	

Coordenadas dos pontos

No.	Coordenadas locais		
	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	0.60	3.20	100.06
2	16.95	-0.75	99.64
3	0.60	3.21	100.16
4	16.95	-0.74	99.74
5	1.30	4.55	100.26
6	17.50	0.75	99.72
9	4.35	6.95	100.04
10	7.05	8.60	100.00
13	2.00	12.00	101.00
14	0.00	-1.00	100.06
15	20.00	-1.00	99.72
16	20.00	13.00	99.91
17	0.00	13.00	101.00
24	14.41	1.51	99.80
25	14.39	1.50	99.83
26	17.50	0.76	99.72
30	17.50	12.90	102.00
31	17.68	12.94	99.96
32	7.05	8.70	102.00
33	7.03	8.65	100.01
34	5.50	12.90	102.00
35	5.46	12.92	100.57
36	13.71	11.34	99.91
37	6.69	9.56	100.13
38	5.87	11.80	100.62
39	5.65	12.40	100.50
40	10.58	9.95	98.10
41	10.57	9.98	100.16
42	7.18	8.52	98.60
43	7.17	8.55	100.01



SoilBoring PT
Lisboa, Portugal
Damaia, Estrada Militar 56

Projeto: Shopping centro Black Rose
Geotécnicos
Ing. Pablo Estreda

No.	Coordenadas locais		
	X [m]	Y [m]	Z [m]
44	4.40	6.64	99.30
45	4.39	6.66	100.07
46	2.43	4.46	100.29
47	5.86	3.66	100.10
48	5.86	3.64	100.18
49	9.81	2.70	98.10
50	9.80	2.67	100.03
51	17.66	0.91	98.10
52	17.69	0.87	99.72
53	19.13	7.81	98.10
54	19.16	7.81	99.75
55	17.31	12.70	98.10
56	17.32	12.74	99.95
57	9.16	9.39	100.27
58	6.34	7.99	99.87
59	12.76	1.99	99.94
60	14.31	1.64	99.83
61	14.43	1.61	99.78
62	19.04	7.21	99.77
63	12.65	12.94	100.14
65	14.41	1.61	99.89
68	17.88	11.24	99.92
69	13.65	11.24	99.92

Extremidades inseridas entre pontos do terreno

No.	Ponto inicial	Ponto final	No.	Ponto inicial	Ponto final	No.	Ponto inicial	Ponto final
1	5	6	2	3	4	6	24	25
11	24	26	20	25	26	21	30	31
22	32	33	23	34	35	24	30	32
25	32	34	26	34	30	27	31	36
28	36	33	29	33	37	30	37	38
31	38	39	32	39	35	33	40	41
34	35	63	35	42	43	36	44	45
37	47	48	38	49	50	39	51	52
40	53	54	41	55	56	42	40	42
43	42	44	44	44	46	45	46	47
46	47	49	47	49	51	48	51	53
49	53	55	50	55	40	51	41	57
52	57	43	53	43	58	54	58	45
55	45	46	56	46	48	57	48	50
58	50	59	59	59	60	60	60	61
61	61	52	62	52	62	63	62	54
64	54	68	65	68	56	66	63	31
71	56	69	72	69	41			

Resultados (Estágio da construção 4)

Cálculo de yardage da terraplanagem no estágio No.4 contra estágio No.3

ESCAVADO

Solo	Sem crescimento [m³]	Coefficiente crescimento	Total [m³]
Gravelly silt (MG), consistency firm	0.91	1.10	1.01
Total	0.91	-	1.01

Projeto: Shopping centro Black Rose



SoilBoring PT
Lisboa, Portugal
Damaia, Estrada Militar 56

Projeto: Shopping centro Black Rose
Geotécnicos
Ing. Pablo Estreda

Solo	Sem crescimento [m³]	Coefficiente crescimento	Total [m³]
Silty gravel (GM)	0.00	1.10	0.00
Total	0.91	-	1.01

ENCHIDO

Solo	[m³]
Gravelly silt (MG), consistency firm	0.73
Silty gravel (GM)	0.00
Total	0.73

Linhas-construções

Linha de construção No. 1: Line-construction 1

Tipo : Linha-construção longitudinal
Programa : Assentamento

Pontos numa linha

No.	Coordenadas locais		
	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	1.00	5.00	100.26
2	18.00	8.00	98.10

Executar

Tipo de grupo	Programa	Nome	Estado
Linha-construção	Assentamento	Line-construction 1	

Line-construction 1 - Assentamento

Análise de assentamento

Dados de entrada

Projeto

Configurações

Padrão - EN 1997 - DA2

Assentamento

Método de análise :

Restrição da zona de influência :

Coefficiente de restrição da zona de influência : 10.0 [%]

Análise utilizando módulo odométrico
por percentagem de Sigma,Ou

Interface

No.	Localização da interface	Coordenadas dos pontos de interface [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		0.00	0.00	0.36	0.06	1.34	-0.04
		2.30	-0.06	2.31	-0.40	4.03	-0.71
		5.58	-0.87	7.31	-1.85	9.37	-2.16
		17.26	-2.16				
2		0.00	-3.00	3.05	-3.15	4.96	-3.21
		8.33	-2.98	15.04	-2.36	17.26	-2.39

Projeto: Shopping centro Black Rose

Parâmetros do solo

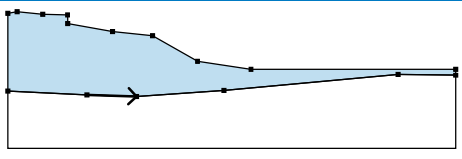
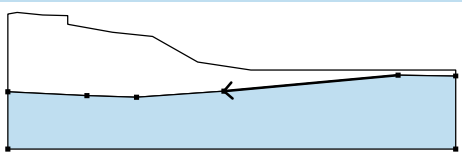
Gravelly silt (MG), consistency firm

Peso específico : $\gamma = 19.00 \text{ kN/m}^3$
Módulo odométrico : $E_{oed} = 24.00 \text{ MPa}$
Peso específico saturado : $\gamma_{sat} = 19.00 \text{ kN/m}^3$

Silty gravel (GM)

Peso específico : $\gamma = 19.00 \text{ kN/m}^3$
Módulo odométrico : $E_{oed} = 94.50 \text{ MPa}$
Peso específico saturado : $\gamma_{sat} = 19.00 \text{ kN/m}^3$

Superfícies e atribuições

No.	Posição da superfície	Coordenadas dos pontos da superfície [m]				Atribuído solo
		x	z	x	z	
1		3.05	-3.15	4.96	-3.21	Gravelly silt (MG), consistency firm 
		8.33	-2.98	15.04	-2.36	
		17.26	-2.39	17.26	-2.16	
		9.37	-2.16	7.31	-1.85	
		5.58	-0.87	4.03	-0.71	
		2.31	-0.40	2.30	-0.06	
		1.34	-0.04	0.36	0.06	
		0.00	0.00	0.00	-3.00	
2		15.04	-2.36	8.33	-2.98	Silty gravel (GM) 
		4.96	-3.21	3.05	-3.15	
		0.00	-3.00	0.00	-5.21	
		17.26	-5.21	17.26	-2.39	

Água

Tipo de água : Não possui água

layout de furos

Disposição e refinamento de furos : padrão

Layout horizontal

Relação do layout : exato

Adicionar furos : por número de seções

Número de seções : 20

Refinamento vertical

No.	Da profundidade [m]	Refinamento [m]
1	0.00	0.10
2	2.00	0.30
3	5.00	0.50
4	10.00	2.00
5	30.00	10.00

Resultados (Estágio da construção 1)

Resultados

Análise de tensão geostática foi concluída com sucesso

Nome : Executar

Estágio : 4

