

GIAO DIỆN PHẦN MỀM TÍNH ỔN ĐỊNH TRƯỢT CUNG TRÒN CÔNG TRÌNH BẰNG ĐẤT ĐÁP

THÔNG TIN CHUNG

Dự án: **CUONGLE SOFTWARE**
Chủ đầu tư: **CDF**
Hạng mục: **ỔN ĐỊNH TRƯỢT CUNG TRÒN**

Thiết kế: **CuongLe**
Kiểm tra: **MsE. CL**
Mã công việc: **D.2019.07**
Hiệu chỉnh: **A**
Ngày thiết kế: **11-7-2019**

PHẦN MỀM TÍNH ỔN ĐỊNH TRƯỢT CUNG TRÒN CÔNG TRÌNH BẰNG ĐẤT ĐÁP

LẬP TRÌNH: Ths.Ks. LÊ HOAN CƯỜNG

Bản quyền phần mềm thuộc về Ths.Ks. LÊ HOAN CƯỜNG - Cty TNHH THIẾT KẾ & GIẢI PHÁP CƯỜNG

Địa chỉ liên hệ: 183 Đỗ Pháp Thuận, khu AN PHÚ AN KHÁNH, Phường AN PHÚ, Q.2, TPHCM

Điện thoại: 0918 656510

Email: cuongletechno@gmail.com

Website: <http://cdfdesign.vn>

GHI CHÚ CHO NGƯỜI DÙNG

Các trang dữ liệu

General THÔNG TIN CHUNG

Các trang số liệu

Geology Số liệu địa chất

Các trang tính toán

Stable Tính ổn định trượt cung tròn có các lớp đất nằm ngang
Stability Tính ổn định trượt cung tròn có các lớp đất cao độ thay đổi

Các trang khác

VNTable Số liệu các bảng tra từ TCVN
About Tài liệu tham khảo & các phiên bản phần mềm

 <div> <p>Dự án: CUONGLE SOFTWARE</p> <p>Chủ đầu tư: CDF</p> <p>Hạng mục: ỔN ĐỊNH TRƯỢT CUNG TRÒN</p> </div>	SỐ LIỆU ĐỊA CHẤT	
	Thiết kế CuongLe	Mã công việc D.2019.07
	Kiểm tra MsE. CL	H.C. A 11-7-2019
	TCVN 11823	

SỐ LIỆU ĐỊA CHẤT

Đất cấp phối dùng san lấp

Số lớp đất 10
Cao độ mặt đất khảo sát 1 m

Dung trọng $\gamma = 1.91 \text{ T/m}^3$
Góc ma sát $\Phi = 20 \text{ deg.}$
Lực dính $c = 0.082 \text{ kg/cm}^2$

Check Data

STT	Mô tả đất	Cao độ đáy lớp m	D.trọng γ T/m ³	Góc ma sát Φ deg.	Lực dính c kg/cm ²	Tỉ số rỗng				Modulus E kg/cm ²
						p=0.5	p=1	p=2	p=4	
	Cao độ mặt đất:	1								
1	Sét pha cát dẻo mềm - dẻo cứng	-1	1.9	20	0.082					
2	Sét pha: dẻo mềm	-5	1.83	10	0.1					
3	Sét pha: dẻo chảy - dẻo mềm - dẻo cứng	-16.2	2	19.8	0.23					
4	Cát pha lẫn sạn sỏi thạch anh: bờ rời chặt vừa	-32.5	2	24.4	0.125					
5	Sét pha lẫn sạn sỏi laterite: bờ rời dẻo mềm	-39.4	1.98	20.25	0.166					
6	Sét: nửa cứng - cứng	-49.5	2	19.4	0.452					
7	Sét pha: dẻo cứng - nửa cứng	-53	1.92	20	0.209					
8	Cát pha: dẻo - chặt	-57.2	2	24.67	0.14					
9	Sét pha lẫn sạn sỏi laterite: dẻo mềm- dẻo cứng	-61.3	2	21.67	0.3					
10	Sét pha lẫn sạn sỏi laterite: dẻo cứng	-80	2.01	19.3	0.089					

SỐ LIỆU ĐỊA CHẤT



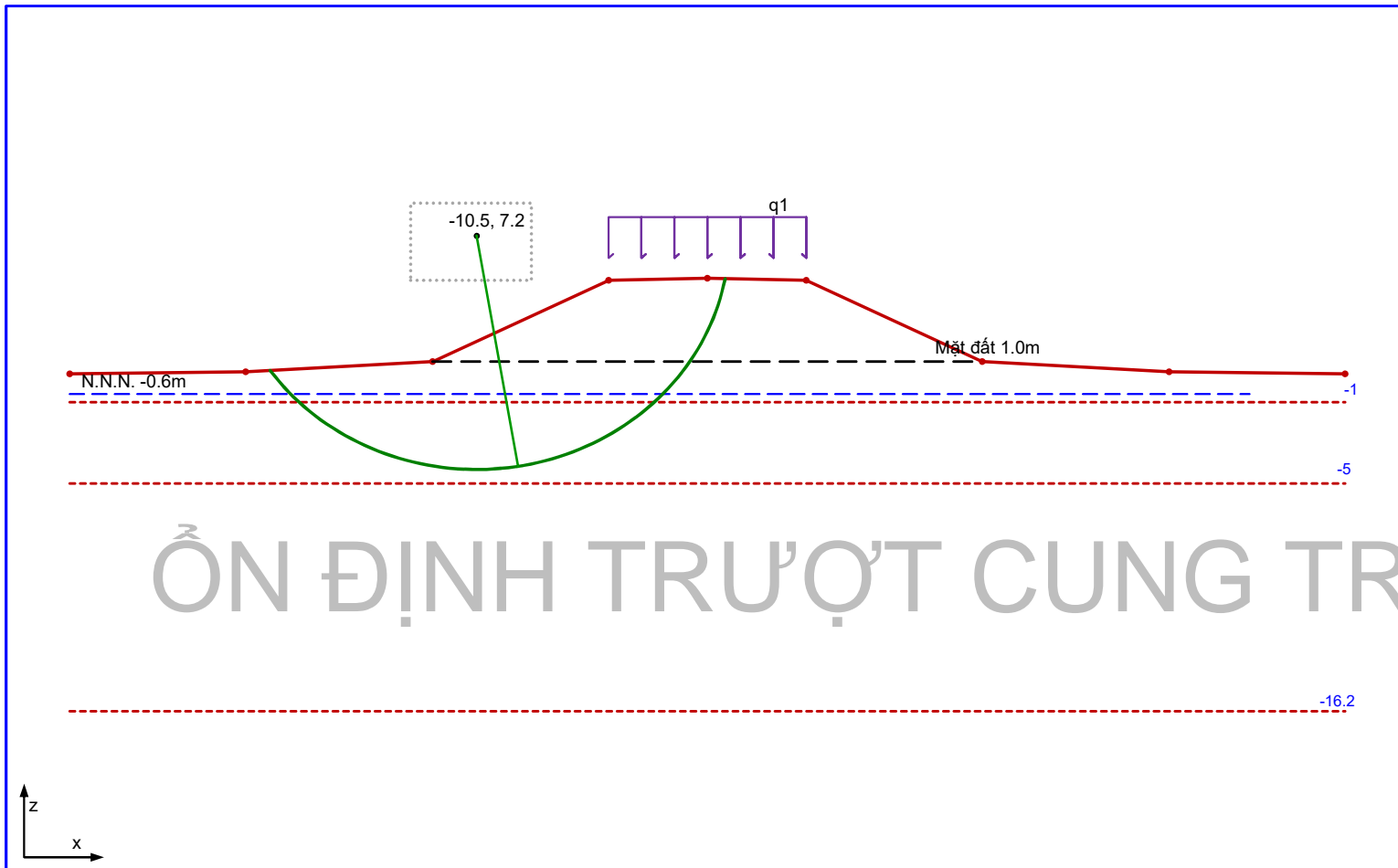
Dự án: **CUONGLE SOFTWARE**
Chủ đầu tư: **CDF**
Hạng mục: **ỔN ĐỊNH TRƯỢT CUNG TRÒN**

TCVN 2737:1995, TCVN 9152:2012 & TCVN 11823

ỔN ĐỊNH TRƯỢT CUNG TRÒN	
Thiết kế	Mã số công việc
CuongLe	D.2019.07
Kiểm tra	H. chỉnh A
MsE. CL	11-7-19

I- CÔNG TRÌNH THIẾT KẾ

NỀN ĐẤT ĐÁP



SƠ ĐỒ TÍNH ỔN ĐỊNH TRƯỢT CUNG TRÒN

Tọa độ các điểm mặt đất (max=25)

Tùy chỉnh số liệu

Không

Số điểm 9

STT	x (m)	z (m)
1	-29	0.4
2	-21	0.5
3	-12.5	1
4	-4.5	5
5	0	5.1
6	4.5	5
7	12.5	1
8	21	0.5
9	29	0.4

Mức nước tính

Có

Cao độ mực nước -0.6 m

II- TẢI TRỌNG

Tải trọng thêm do các lớp áo đường

Tổng chiều dày các lớp	0.5 m
Dung trọng trung bình	22 kN/m ³
Vị trí tải bắt đầu	-4.5 m
Vị trí tải cuối	4.5 m
Tải phân bố	11 kN/m ²

Các tải phân bố khác

Vị trí 1	Vị trí 2	Vị trí 3
Tải phân bố q1 = 10 kN/m ²	Tải phân bố q2 = 0 kN/m ²	Tải phân bố q3 = 0 kN/m ²
Vị trí tải bắt đầu -4.5 m	Vị trí tải bắt đầu	Vị trí tải bắt đầu
Vị trí tải cuối 4.5 m	Vị trí tải cuối	Vị trí tải cuối

III- KIỂM TRA ỔN ĐỊNH TRƯỢT CUNG TRÒN

Chọn tâm trượt	Tự động
Vị trí tâm trượt bắt đầu	x (m) z (m)
	-13.5 5
Bán kính cung trượt	
Bán kính trượt bắt đầu	4.8 m
Bước tăng bán kính / lần tính	0.7 m
Số bán kính tính lặp	20 (bán kính)

Vị trí tâm trượt thay đổi

Theo phương x	
Bước tăng Δx / lần tính	0.5 m
Số lần thay đổi	12 lần

Theo phương z

Bước tăng Δy / lần tính	0.2 m
Số lần thay đổi	20 lần

Bề rộng phân mảnh

Trung bình	0.5 m
------------	-------

KẾT QUẢ TÍNH TOÁN

Tâm trượt nguy hiểm nhất	x (m) z (m)
	-10.5 7.2
Bán kính cung trượt nguy hiểm nhất	
R _{CR1} =	11.5 m

Kiểm tra theo hệ số an toàn

Hệ số an toàn cho phép [ks] =	1.3
Hệ số an toàn nhỏ nhất ks =	1.317
→ Công trình an toàn	

Kiểm theo hệ số kháng

Kiểm theo hệ số kháng	0.75 (Điều 6.2.3 TCVN 11823-11)
Momen giữ	5959.6 kNm
Momen trượt	4523.7 kNm
→ Công trình không an toàn	

ỔN ĐỊNH TRƯỢT CUNG TRÒN



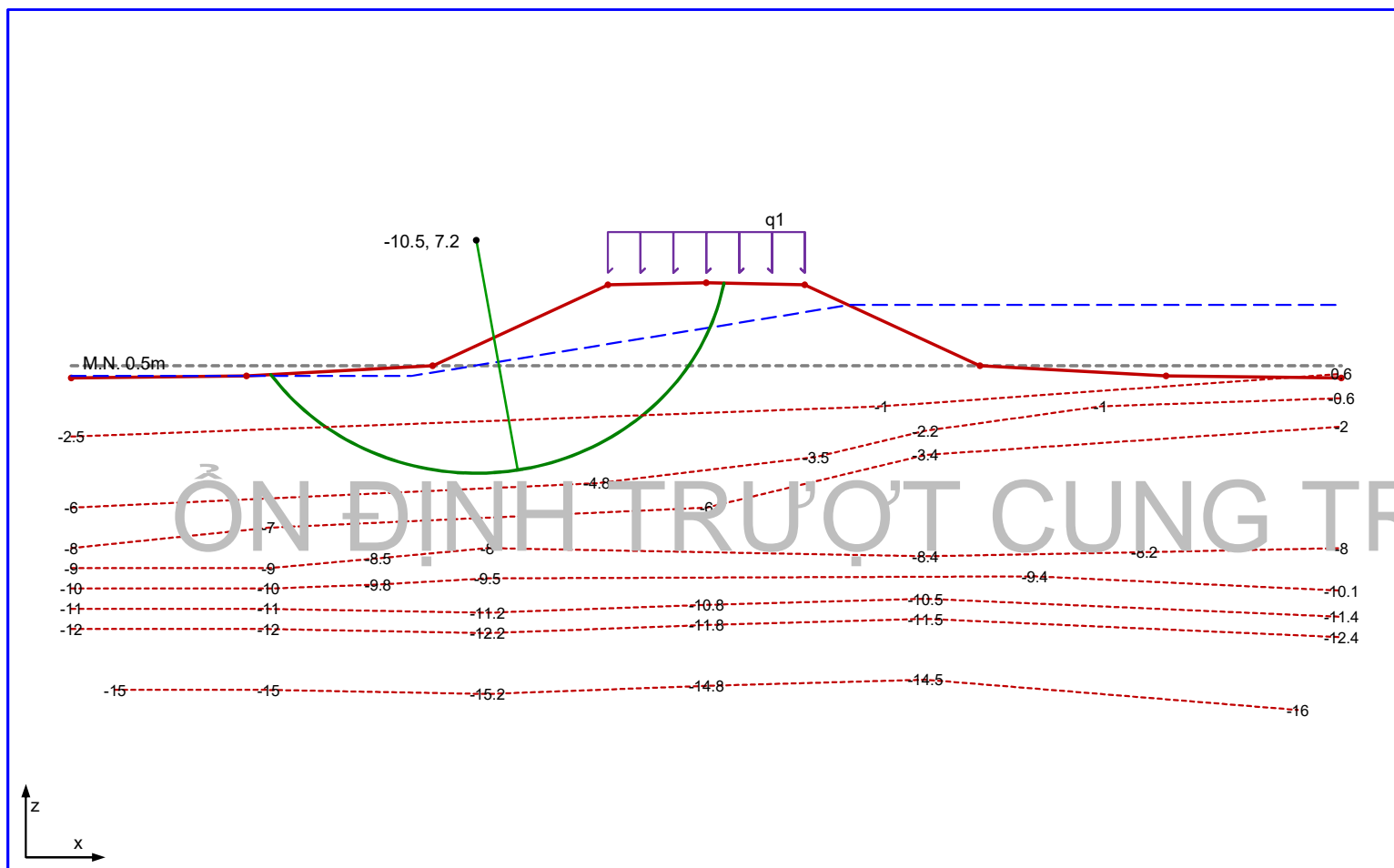
Dự án: **CUONGLE SOFTWARE**
Chủ đầu tư: **CDF**
Hạng mục: **ỔN ĐỊNH TRƯỢT CUNG TRÒN**

TCVN 2737:1995, TCVN 9152:2012 & TCVN 11823

ỔN ĐỊNH TRƯỢT CUNG TRÒN		
Thiết kế	Mã số công việc	
CuongLe	D.2019.07	
Kiểm tra	H. chính	A
MsE. CL	11-7-19	

I- CÔNG TRÌNH THIẾT KẾ

ĐỂ, ĐẠP



SƠ ĐỒ TÍNH ỔN ĐỊNH TRƯỢT CUNG TRÒN

Tọa độ các điểm mặt đất (max=25)

Tùy chỉnh số liệu

Không

Số điểm

9

STT	x (m)	z (m)
1	-29	0.4
2	-21	0.5
3	-12.5	1
4	-4.5	5
5	0	5.1
6	4.5	5
7	12.5	1
8	21	0.5
9	29	0.4

Mức nước tính

Có

Mức nước bên trái 0.5 m

Mức nước bên phải 4 m

II- SỐ LIỆU CÁC LỚP ĐẤT

Số lớp đất tính 8 lớp đất ($max = 18$)

[illegible]

II- TẢI TRỌNG

Tải trọng thêm do các lớp áo đường

Tổng chiều dày các lớp	0.5 m
Dung trọng trung bình	22 kN/m ³
Vị trí tải bắt đầu	-4.5 m
Vị trí tải cuối	4.5 m
Tải phân bố	11 kN/m ²

Các tải phân bố khác

Vị trí 1	Vị trí 2	Vị trí 3
Tải phân bố q1 = 10 kN/m ²	Tải phân bố q2 = 0 kN/m ²	Tải phân bố q3 = 0 kN/m ²
Vị trí tải bắt đầu -4.5 m	Vị trí tải bắt đầu	Vị trí tải bắt đầu
Vị trí tải cuối 4.5 m	Vị trí tải cuối	Vị trí tải cuối

III- KIỂM TRA ỔN ĐỊNH TRƯỢT CUNG TRÒN

Chọn tâm trượt	Tự động
Vị trí tâm trượt bắt đầu	x (m) z (m)
	-13.5 5
Bán kính cung trượt	
Bán kính trượt bắt đầu	4.8 m
Bước tăng bán kính / lần tính	0.7 m
Số bán kính tính lặp	12 (bán kính)

Vị trí tâm trượt thay đổi

Theo phương x	
Bước tăng Δx / lần tính	0.5 m
Số lần thay đổi	12 lần

Theo phương z

Bước tăng Δy / lần tính	0.2 m
Số lần thay đổi	20 lần

Bề rộng phân mảnh

Trung bình	0.5 m
------------	-------

KẾT QUẢ TÍNH TOÁN

Tâm trượt nguy hiểm nhất	x (m) z (m)
	-10.5 7.2
Bán kính cung trượt nguy hiểm nhất	
R _{CR1} =	11.5 m

Kiểm tra theo hệ số an toàn

Hệ số an toàn cho phép [ks] =	1.3
Hệ số an toàn nhỏ nhất ks =	1.476
→ Công trình an toàn	

Kiểm theo hệ số kháng

Kiểm theo hệ số kháng	0.75 (Điều 6.2.3 TCVN 11823-11)
Momen giữ	5357.3 kNm
Momen trượt	3630.8 kNm
→ Công trình an toàn	

ỔN ĐỊNH TRƯỢT CUNG TRÒN