

# GIAO DIỆN PHẦN MỀM TÍNH MÓNG ĐƠN

	Tham khảo phần mềm tại <a href="http://cdfdesign.vn/san-pham/chi-tiet/767-mong-don.htm">http://cdfdesign.vn/san-pham/chi-tiet/767-mong-don.htm</a>	<b>PHẦN LỰC MÓNG</b>	
	Dự án: <b>CUONG LE SOFTWARE</b>	Thiết kế	Mã công việc
	Chủ đầu tư: <b>CÔNG TY CDF</b>	CuongLe	D2011.03
	Hạng mục: <b>NHÀ DÂN DỤNG</b>	Kiểm	H. chỉnh B
	TCVN 5574:2012 & TCVN 9362:2012	MsE. CL	30/3/2015

## CÁC TỔ HỢP TÀI TRẠNG THÁI GIỚI HẠN 1 - PHẦN LỰC MÓNG

(Support Reactions)

Start

Ultimate Internal Forces Max

Hiệu chỉnh lực ngang do động đất

Story	Point	Load	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	FX	FY
BASE	1	ULT02	-3.03	2.05	13.65	0	0	0	-3.03	2.05
BASE	1	ULT03	3.05	2.05	25.73	0	0	0	3.05	2.05
BASE	1	ULT04	0.01	0.81	23.95	0	0	0	0.01	0.81
BASE	1	ULT05	0.01	6.01	31.45	0	0	0	0.01	6.01
BASE	5	ULT02	-3.18	2.28	24.19	0	0	0	-3.18	2.28
BASE	5	ULT03	3.18	2.27	19.76	0	0	0	3.18	2.27
BASE	5	ULT04	0	1.16	26.92	0	0	0	0	1.16
BASE	5	ULT05	0	6.46	34.81	0	0	0	0	6.46
BASE	9	ULT02	-3.18	2.17	20.98	0	0	0	-3.18	2.17
BASE	9	ULT03	3.18	2.17	20.98	0	0	0	3.18	2.17
BASE	9	ULT04	0	0.91	25.88	0	0	0	0	0.91
BASE	9	ULT05	0	6.49	34.02	0	0	0	0	6.49
BASE	13	ULT02	-3.18	2.27	19.76	0	0	0	-3.18	2.27
BASE	13	ULT03	3.18	2.28	24.19	0	0	0	3.18	2.28
BASE	13	ULT04	0	1.16	26.92	0	0	0	0	1.16
BASE	13	ULT05	0	6.46	34.81	0	0	0	0	6.46
BASE	17	ULT02	-3.05	2.05	25.73	0	0	0	-3.05	2.05
BASE	17	ULT03	3.03	2.05	13.65	0	0	0	3.03	2.05
BASE	17	ULT04	-0.01	0.81	23.95	0	0	0	-0.01	0.81
BASE	17	ULT05	-0.01	6.01	31.45	0	0	0	-0.01	6.01
BASE	37	ULT02	-1.95	0	48.7	0	0	0	-1.95	0
BASE	37	ULT03	1.97	0	59.66	0	0	0	1.97	0
BASE	37	ULT04	0.01	-2.03	73.67	0	0	0	0.01	-2.03
BASE	37	ULT05	0.01	2.03	73.67	0	0	0	0.01	2.03
BASE	41	ULT02	-2.04	0	61.12	0	0	0	-2.04	0
BASE	41	ULT03	2.04	0	55.73	0	0	0	2.04	0
BASE	41	ULT04	0	-1.98	80.12	0	0	0	0	-1.98
BASE	41	ULT05	0	1.98	80.12	0	0	0	0	1.98
BASE	45	ULT02	-2.04	0	56.22	0	0	0	-2.04	0
BASE	45	ULT03	2.04	0	56.22	0	0	0	2.04	0
BASE	45	ULT04	0	-2.13	78.09	0	0	0	0	-2.13
BASE	45	ULT05	0	2.13	78.09	0	0	0	0	2.13
BASE	49	ULT02	-2.04	0	55.73	0	0	0	-2.04	0
BASE	49	ULT03	2.04	0	61.12	0	0	0	2.04	0
BASE	49	ULT04	0	-1.98	80.12	0	0	0	0	-1.98
BASE	49	ULT05	0	1.98	80.12	0	0	0	0	1.98
BASE	53	ULT02	-1.97	0	59.66	0	0	0	-1.97	0
BASE	53	ULT03	1.95	0	48.7	0	0	0	1.95	0
BASE	53	ULT04	-0.01	-2.03	73.67	0	0	0	-0.01	-2.03
BASE	53	ULT05	-0.01	2.03	73.67	0	0	0	-0.01	2.03
BASE	73	ULT02	-3.03	-2.05	13.65	0	0	0	-3.03	-2.05
BASE	73	ULT03	3.05	-2.05	25.73	0	0	0	3.05	-2.05
BASE	73	ULT04	0.01	-6.01	31.45	0	0	0	0.01	-6.01
BASE	73	ULT05	0.01	-0.81	23.95	0	0	0	0.01	-0.81
BASE	77	ULT02	-3.18	-2.28	24.19	0	0	0	-3.18	-2.28
BASE	77	ULT03	3.18	-2.27	19.76	0	0	0	3.18	-2.27
BASE	77	ULT04	0	-6.46	34.81	0	0	0	0	-6.46
BASE	77	ULT05	0	-1.16	26.92	0	0	0	0	-1.16
BASE	81	ULT02	-3.18	-2.17	20.98	0	0	0	-3.18	-2.17
BASE	81	ULT03	3.18	-2.17	20.98	0	0	0	3.18	-2.17
BASE	81	ULT04	0	-6.49	34.02	0	0	0	0	-6.49
BASE	81	ULT05	0	-0.91	25.88	0	0	0	0	-0.91
BASE	85	ULT02	-3.18	-2.27	19.76	0	0	0	-3.18	-2.27
BASE	85	ULT03	3.18	-2.28	24.19	0	0	0	3.18	-2.28
BASE	85	ULT04	0	-6.46	34.81	0	0	0	0	-6.46
BASE	85	ULT05	0	-1.16	26.92	0	0	0	0	-1.16
BASE	89	ULT02	-3.05	-2.05	25.73	0	0	0	-3.05	-2.05
BASE	89	ULT03	3.03	-2.05	13.65	0	0	0	3.03	-2.05

 <p><b>Dự án: CUONG LE SOFTWARE</b>  <b>Chủ đầu tư: CÔNG TY CDF</b>  <b>Hạng mục: NHÀ DÂN DỤNG</b></p>	<b>SỐ LIỆU ĐỊA CHẤT</b>	
	Thiết kế	Mã công việc
	CuongLe	D2011.03
	Kiểm	H. chỉnh B
	MsE. CL	30/3/2015
TCVN 5574:2012 & TCVN 9362:2012		

**SỐ LIỆU ĐỊA CHẤT****Update designed soil parameters**

Số lớp đất **10** (max=20)      Cao độ mực nước ngầm **-6** m  
 Cao độ mặt đất tự nhiên **0** m      Trọng lượng riêng nước **10** kN/m<sup>3</sup>

STT	Mô tả đất	Cao độ đáy lớp m	D. trọng $\gamma$ T/m <sup>3</sup>	Góc ma sát $\Phi$ (°)	Lực đính c kg/cm <sup>2</sup>	Tỉ số rỗng				Modulus E kg/cm <sup>2</sup>
						p=0.5	p=1	p=2	p=4	
						0.5	1	2	4	
1	Sét lẫn sạn sỏi laterite: dẻo mềm - dẻo cứng	-6.5	1.99	15.2	0.306	0.72	0.68	0.64	0.59	5.89
2	Sét pha: dẻo chảy - dẻo mềm - dẻo cứng	-16.8	2	19.8	0.23	0.72	0.68	0.64	0.59	58.26
3	Cát pha lẫn sạn sỏi thạch anh: bờ rời chặt vừa	-32.5	2	24.4	0.125	0.73	0.7	0.67	0.63	148.83
4	Sét pha lẫn sạn sỏi laterite: bờ rời dẻo mềm	-39.4	2.01	20.25	0.166	0.66	0.64	0.61	0.58	144.98
5	Sét: nửa cứng - cứng	-49.5	2	19.4	0.452	0.63	0.61	0.6	0.57	227.9
6	Sét pha: dẻo cứng - nửa cứng	-53	1.98	20	0.209	0.76	0.74	0.71	0.68	261.15
7	Cát pha: dẻo - chặt	-57.2	2	24.67	0.14	0.63	0.61	0.6	0.57	274.48
8	Sét pha lẫn sạn sỏi laterite: dẻo mềm- dẻo cứng	-61.3	2	21.67	0.3	0.68	0.66	0.64	0.6	298.96
9	Sét pha lẫn sạn sỏi laterite: dẻo cứng	-80	2.01	19.3	0.089	0.63	0.61	0.6	0.57	398.61
10	Sét pha lẫn sạn sỏi laterite: dẻo cứng	-120	2.01	9.3	0.089	0.63	0.61	0.6	0.57	398.61

	Dự án: <b>CUONG LE SOFTWARE</b> Chủ đầu tư: <b>CÔNG TY CDF</b> Hạng mục: <b>NHÀ DẪN DUNG</b>		<b>SỨC CHỊU TẢI THEO ĐẤT NỀN</b>	
	Thiết kế CuongLe		Mã công việc D2011.03	
	Kiểm MsE. CL		H. chính B	
	TCVN 5574:2012 & TCVN 9362:2012		30/3/2015	

**I- KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÓNG ĐƠN** (Công thức Terzaghi)

Số liệu đất từ:

Thí nghiệm

Tính chất lớp đất

Góc ma sát trong  $\varphi =$ 14.6 degree ( $^{\circ}$ )Lực dính  $c =$ 0.09 kg/cm<sup>2</sup>Dung trọng  $\gamma =$ 0.00185 kg/cm<sup>3</sup>

Công thức

$$q_f = 1.3 \cdot c \cdot N_c + q_0 N_q + 0.4 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma$$

Trong đó, các hệ số  $N_c$ ,  $N_q$  &  $N_\gamma$ 

Kích thước móng

Canh x, A

Canh y, B

Chiều sâu chôn móng, D

Số móng tính

11

và  $k_f$  : hệ số an toàn 2.5

$N_o$	A (cm)	B (cm)	D (cm)	$N_q$	$N_c$	$N_\gamma$	$q_0$	$q_f$	$k_f$	$[q]^*$ (kg/cm <sup>2</sup> )	$[N_z]^*$ kN
1	80	80	100	3.795	10.73	1.31	0.185	2.04	2.5	0.82	52
2	100	100	100	3.795	10.73	1.31	0.185	2.05	2.5	0.82	82
3	110	110	100	3.795	10.73	1.31	0.185	2.06	2.5	0.82	99
4	120	120	105	3.795	10.73	1.31	0.194	2.11	2.5	0.84	121
5	140	140	100	3.795	10.73	1.31	0.185	2.09	2.5	0.84	165
6	180	100	100	3.795	10.73	1.31	0.185	2.05	2.5	0.82	148
7	200	200	100	3.795	10.73	1.31	0.185	2.15	2.5	0.86	344
8	220	220	100	3.795	10.73	1.31	0.185	2.17	2.5	0.87	421
9	250	220	100	3.795	10.73	1.31	0.185	2.17	2.5	0.87	479
10	260	220	100	3.795	10.73	1.31	0.185	2.17	2.5	0.87	498
11	280	220	100	3.795	10.73	1.31	0.185	2.17	2.5	0.87	536

**II- KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÓNG BẰNG** (Công thức Terzaghi)

Số liệu đất từ:

Thí nghiệm

Tính chất lớp đất

Góc ma sát trong  $\varphi =$ 14.6 degree ( $^{\circ}$ )Lực dính  $c =$ 0.09 kg/cm<sup>2</sup>Dung trọng  $\gamma =$ 0.00185 kg/cm<sup>3</sup>

Công thức

$$q_f = c \cdot N_c + q_0 N_q + 0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma$$

Trong đó, các hệ số  $N_c$ ,  $N_q$  &  $N_\gamma$ 

Kích thước móng

Bề rộng móng, B

Chiều sâu chôn móng, D

Số móng tính

7

và  $k_f$  : hệ số an toàn 2.6

$$N_q = \exp[\pi \tan \varphi] \tan^2(\pi/4 + \varphi/2)$$

$$N_c = \cot \varphi (N_q - 1)$$

$$N_\gamma = 1.8 (N_q - 1) \tan \varphi$$

$N_o$	B (cm)	D (cm)	$N_q$	$N_c$	$N_\gamma$	$q_0$	$q_f$	$k_f$	$[q]^*$ (kg/cm <sup>2</sup> )	kPa
1	50	50	3.795	10.73	1.31	0.0925	1.38	2.6	0.53	27
2	60	50	3.795	10.73	1.31	0.0925	1.39	2.6	0.53	32
3	70	50	3.795	10.73	1.31	0.0925	1.4	2.6	0.54	38
4	80	50	3.795	10.73	1.31	0.0925	1.41	2.6	0.54	43
5	90	50	3.795	10.73	1.31	0.0925	1.43	2.6	0.55	50
6	100	50	3.795	10.73	1.31	0.0925	1.44	2.6	0.55	55
7	110	50	3.795	10.73	1.31	0.0925	1.45	2.6	0.56	62

	<p>Dự án: <b>CUONG LE SOFTWARE</b>          Chủ đầu tư: <b>CÔNG TY CDF</b>          Hạng mục: <b>NHÀ DÂN DỤNG</b></p>		<b>SỐ LƯỢNG MÓNG ĐƠN</b>	
			Thiết kế CuongLe	Mã công việc D2011.03
			Kiểm MsE. CL	H. chỉnh B 30/3/2015
			TCVN 5574:2012 & TCVN 9362:2012	

**XÁC ĐỊNH LOẠI MÓNG ĐƠN VÀ SỐ LƯỢNG**

Sức chịu tải trung bình của đất **84.55 kN/m<sup>2</sup>**

**Copy Reactions & Pad Select**

No	Vị trí	Tổ hợp	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm	Sum	Loại móng (kích thước m <sub>x</sub> m)									
										P1	P2	P3	P4	P5	P6				
TỔ HỢP THIẾT KẾ										Kích thước (m <sub>x</sub> m)									
										Khả năng chịu tải (kN)									
										Trọng lượng (kN)									
Ultimate										0.8x0.8	1x1	1.1x1.1	1.2x1.2	1.4x1.4	1.8x1				
1	1	ULT05	0.01	6.01	31.45	0	0	0	31.5	67%	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2	5	ULT05	0	6.46	34.81	0	0	0	34.8	73%	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3	9	ULT05	0	6.49	34.02	0	0	0	34.0	72%	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	13	ULT05	0	6.46	34.81	0	0	0	34.8	73%	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5	17	ULT05	-0.01	6.01	31.45	0	0	0	31.5	67%	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	37	ULT05	0.01	2.03	73.67	0	0	0	73.7	-	96%	*	*	*	*	*	*	*	*
7	41	ULT05	0	1.98	80.12	0	0	0	80.1	-	-	87%	*	*	*	*	*	*	*
8	45	ULT05	0	2.13	78.09	0	0	0	78.1	-	-	85%	*	*	*	*	*	*	*
9	49	ULT05	0	1.98	80.12	0	0	0	80.1	-	-	87%	*	*	*	*	*	*	*
10	53	ULT05	-0.01	2.03	73.67	0	0	0	73.7	-	96%	*	*	*	*	*	*	*	*
11	73	ULT04	0.01	-6.01	31.45	0	0	0	31.5	67%	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12	77	ULT04	0	-6.46	34.81	0	0	0	34.8	73%	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13	81	ULT04	0	-6.49	34.02	0	0	0	34.0	72%	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14	85	ULT04	0	-6.46	34.81	0	0	0	34.8	73%	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15	89	ULT04	-0.01	-6.01	31.45	0	0	0	31.5	67%	*	*	*	*	*	*	*	*	*

SỐ LƯỢNG MÓNG ĐƠN



Dự án: **CUONG LE SOFTWARE**  
 Chủ đầu tư: **CÔNG TY CDF**  
 Hạng mục: **NHÀ DÂN DỤNG**

TCVN 5574:2012 &amp; TCVN 9362:2012

**ƯỚC TÍNH LÚN MÓNG ĐƠN**

Thiết kế	Mã công việc
CuongLe	D2011.03
Kiểm	H. chính B
MsE. CL	30/3/2015

**MÓNG ĐƠN****I- THÔNG SỐ HÌNH HỌC****ĐỀ MÓNG**

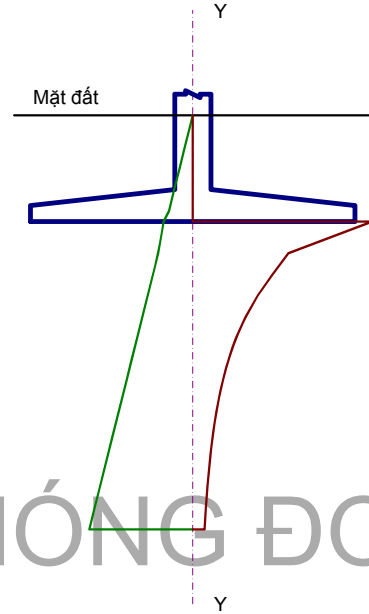
Loại	<b>P6</b>
Cạnh X, $L_x$	<b>1.8</b> m
Cạnh Y, $L_y$	<b>1</b> m
Cạnh Z, h	<b>0.3</b> m
Mép móng h'	<b>0.15</b> m

**CAO ĐỘ**

Mặt đất tự nhiên	<b>0</b> m
Cao độ đáy móng	<b>-1.00</b> m

**CỘ MÓNG**

Cạnh x, $a_x$	<b>0.2</b> m
Cạnh y, $a_y$	<b>0.2</b> m
Độ lệch tâm $e_x$	<b>0</b> m
$e_y$	<b>0</b> m
Thể tích phần đế	<b>0.375</b> m <sup>3</sup>
Chiều sâu móng	<b>1.00</b> m
Cao độ mực nước ngầm	<b>-6.00</b> m

**II- TÍNH CHẤT VẬT LIỆU****Bê tông**

Cấp độ bền	<b>B25</b>
Dung trọng	<b>25</b> KN/m <sup>3</sup>

**Vật liệu lấp hồ móng**

Cát	<b>20</b> KN/m <sup>3</sup>
-----	-----------------------------

Thể tích cát lấp trên móng	1.397 m <sup>3</sup>
Trọng lượng cát	27.94 KN
Trọng lượng cốt móng, (Yes)	0.7 KN
Trọng lượng móng	9.375 KN
Tổng	38.015 KN

**III- TẢI TRỌNG THIẾT KẾ**

Tổ hợp	<b>Serviceability</b>
Gối tựa thứ	<b>115</b>
Lực ngang	<b>Bỏ qua</b>

Copy loads (reactions)

**BIỂU ĐỒ ỨNG SUẤT**

Đơn vị tính (kN-m)

Trường hợp	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	Design	M' <sub>x</sub>	M' <sub>y</sub>
Khi Fx max	86.68	0.09	204.13	0	0	0	SERVICE MAX	0	0
Khi Fy max	86.68	0.09	204.13	0	0	0	SERVICE MAX	0	0
Khi Fz max	86.68	0.09	204.13	0	0	0	SERVICE MAX	0	0
Khi Mx max	61.86	-0.04	147.76	0	0	0	SERVICE MIN	0	0
Khi My max	61.86	-0.04	147.76	0	0	0	SERVICE MIN	0	0
Khi Mz max	61.86	-0.04	147.76	0	0	0	SERVICE MIN	0	0

Tr. lượng do móng và cát lấp **38.015** kN**IV- PHÂN TÍCH****Phản lực nền dưới đáy móng**

Trường hợp	Điểm	1	2	3	4	0	Max	Tại điểm	Min	Tại điểm
		kN/m <sup>2</sup>	kN/m <sup>2</sup>	kN/m <sup>2</sup>	kN/m <sup>2</sup>	kN/m <sup>2</sup>	kN/m <sup>2</sup>		kN/m <sup>2</sup>	
Khi Fx max		134.53	134.53	134.53	134.53	134.53	134.53	1	134.53	1
Khi Fy max		134.53	134.53	134.53	134.53	134.53	134.53	1	134.53	1
Khi Fz max		134.53	134.53	134.53	134.53	134.53	134.53	1	134.53	1
Khi Mx max		103.21	103.21	103.21	103.21	103.21	103.21	1	103.21	1
Khi My max		103.21	103.21	103.21	103.21	103.21	103.21	1	103.21	1
Khi Mz max		103.21	103.21	103.21	103.21	103.21	103.21	1	103.21	1

Ứng suất nền cho phép lớn nhất dưới đáy móng **98.4** kN/m<sup>2</sup>Phản lực nền  $\geq 0$ 

→ Kiểm tra lại phản lực nền

**V- ƯỚC TÍNH LÚN MÓNG ĐƠN**

Tải trọng thiết kế tính lún	242.145 kN
Áp lực gây lún	134.525 kN/m <sup>2</sup>
Phân lớp tính	<b>0.2</b> m

Giới hạn lún thẳng đứng cho phép **80** mm

No	Lớp đất	Cao độ	Ch. Dày	D. trọng	Ch. Sâu	Ứng suất	Ứng suất	$e_{1i}$	$e_{2i}$	Độ lún	Kiểm
		Từ		$\gamma$	tr. bình	t. bình $\sigma_b$	do tải $\sigma$			$s_i$	$\sigma / \sigma_b$
		m	m	m	kN/m <sup>3</sup>	m	kN/m <sup>2</sup>			m	
1	1	0	-0.2	0.2	19.9	-0.1	1.99				
2	1	-0.2	-0.4	0.2	19.9	-0.3	5.97				
3	1	-0.4	-0.6	0.2	19.9	-0.5	9.95				



Dự án: **CUONG LE SOFTWARE**  
 Chủ đầu tư: **CÔNG TY CDF**  
 Hạng mục: **NHÀ DÂN DỤNG**

TCVN 5574:2012 &amp; TCVN 9362:2012

**KẾT CẤU MÓNG ĐƠN**

Thiết kế	Mã công việc
CuongLe	D2011.03
Kiểm	H. chính
MsE. CL	B
	30/3/2015

**MÓNG ĐƠN****I- THÔNG SỐ HÌNH HỌC****ĐỂ MÓNG**

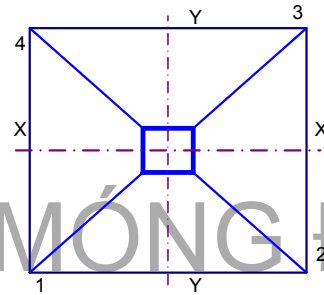
Loại	<b>P3</b>
Cạnh X, $L_x$ =	<b>1.1 m</b>
Cạnh Y, $L_y$ =	<b>1.1 m</b>
Cạnh Z, $h$ =	<b>0.2 m</b>
Mép móng $h'$ =	<b>0.15 m</b>

**CAO ĐỘ**

Mặt đất tự nhiên	<b>0 m</b>
Cao độ đáy móng	<b>-1.00 m</b>

**CỎ MÓNG**

Cạnh x, $a_x$ =	<b>0.2 m</b>
Cạnh y, $a_y$ =	<b>0.2 m</b>
Độ lệch tâm $e_x$ =	<b>0 m</b>
$e_y$ =	<b>0 m</b>
Thể tích phần đế	<b>0.206 m³</b>
Chiều sâu móng	<b>1.00 m</b>
Cao độ mực nước ngầm	<b>-6.00 m</b>

**II- TÍNH CHẤT VẬT LIỆU****Bê tông**

Cấp độ bền	<b>B25</b>	→ $R_b$ =	14.5 MPa	Dung trọng	<b>25</b> KN/m³
		→ $R_{bt}$ =	1.05 MPa	Vị trí	<b>Above</b>
Cốt thép, phương X	<b>SR235</b>	→ $R_s$ =	225 MPa	<b>Below</b>	
phương Y	<b>SR235</b>	→ $R_s$ =	225 MPa		
Lớp bảo vệ, đáy c =	<b>50 mm</b>				
cạnh $c_2$ =	<b>50 mm</b>				

**Hệ số độ tin cậy**

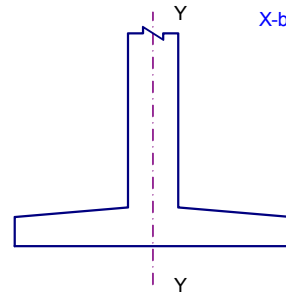
Cốt thép $\gamma_s$ =	<b>1.050</b>
Bê tông $\gamma_{bc}$ =	<b>1.3</b>

**Hệ số điều kiện làm việc**

Cốt thép, $\gamma_s$ =	<b>1</b>
Bê tông, $\gamma_b$ =	<b>0.9</b>

**MẶT BẰNG**

Y-bars: 7R10 @165UL  
 X-bars: 7R10 @165LL

**III- TẢI TRỌNG THIẾT KẾ**

Tổ hợp	<b>Ultimate</b>
Gốc tựa thứ	<b>37</b>
Lực ngang	<b>Bỏ qua</b>

**Copy loads (reactions) & Design****MẶT ĐỨNG**

Đơn vị tính (kN-m)

Trường hợp	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ	Thiết kế	M'x	M'y
Khi Fx max	1.97	0	59.66	0	0	0 ULT03		0	0
Khi Fy max	0.01	-2.03	73.67	0	0	0 ULT04		0	0
Khi Fz max	0.01	2.03	73.67	0	0	0 ULT05		0	0
Khi Mx max	0.01	2.03	73.67	0	0	0 ULT05		0	0
Khi My max	0.01	2.03	73.67	0	0	0 ULT05		0	0
Khi Mz max	0.01	2.03	73.67	0	0	0 ULT05		0	0
Trọng lượng móng			5.15 kN						

**IV- PHÂN TÍCH****Phản lực nền dưới đáy móng**

Trường hợp	Điểm	1	2	3	4	0	Max	Tại điểm	Min	Tại điểm
		kN/m²	kN/m²	kN/m²	kN/m²	kN/m²	kN/m²		kN/m²	
Khi Fx max		53.56	53.56	53.56	53.56	53.56	53.56	1	53.56	1
Khi Fy max		65.14	65.14	65.14	65.14	65.14	65.14	1	65.14	1
Khi Fz max		65.14	65.14	65.14	65.14	65.14	65.14	1	65.14	1
Khi Mx max		65.14	65.14	65.14	65.14	65.14	65.14	1	65.14	1
Khi My max		65.14	65.14	65.14	65.14	65.14	65.14	1	65.14	1
Khi Mz max		65.14	65.14	65.14	65.14	65.14	65.14	1	65.14	1

Ứng suất nền cho phép lớn nhất dưới đáy móng **98.4 kN/m²**

Phản lực nền  $\geq 0$   
 Phản lực nền an toàn

**Nội lực trong móng**

Trường hợp	Mx	Qx	My	Qy
	kNm	kN	kNm	kN
Khi Fx max	4.71	23.57	4.71	23.57
Khi Fy max	5.73	28.66	5.73	28.66
Khi Fz max	5.73	28.66	5.73	28.66
Khi Mx max	5.73	28.66	5.73	28.66
Khi My max	5.73	28.66	5.73	28.66
Khi Mz max	5.73	28.66	5.73	28.66

**Nội lực thiết kế**

Mx	Qx	My	Qy
kNm	kN	kNm	kN
5.73	28.66	5.73	28.66