

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

RCC 2018 - PHẦN MỀM THIẾT KẾ CỐT THÉP CỘT

(ÁP DỤNG TCVN 5574:2012)

Xuất bản lần 1



MỤC LỤC

1.	CƠ SỞ I	LÝ THUYÊT	.2
2.	QUY TR	ÌNH SỬ DỤNG PHẦN MỀM	.3
3.	NHẬP M	1Ô HÌNH TÍNH TOÁN TỪ PHẦN MỀM ETABS	.4
3	.1. Xuất	t dữ liệu từ phần mềm Etabs	.4
	3.1.1.	Xuất dữ liệu từ phiên bản Etabs 9.7.4	.4
	3.1.2.	Xuất dữ liệu từ phiên bản Etabs 2013 trở lên	.4
3	.2. Nhậj	p dữ liệu vào phần mềm RCC	.6
4.	CÁC CH	IÉ ĐỘ QUAN SÁT MÔ HÌNH	.8
5.	TÍNH TO	DÁN DIỆN TÍCH CỐT THÉP	.9
5	.1. Hiệu	chỉnh, thêm và gán tiết diện	.9
	5.1.1.	Hiệu chỉnh hoặc thêm loại tiết diện	.9
	5.1.2.	Gán tiết diện cho cột	0
5	.2. Thiế	t lập kiểu bố trí cốt thép	0
5	.3. Gán	chiều cao thực tế của cột	0
5	.4. Hiệu	chỉnh vật liệu	1
5	.5. Tính	toán diện tích cốt thép	1
5	.6. Xem	ı kết quả tính toán	12
	5.6.1.	Xem kết quả tính toán trên mô hình	2
	5.6.2.	Xem kết quả tính toán dạng bảng biểu1	12
5	.7. Kiển	n tra tỉ số nén (lực dọc quy đổi)1	2
6.	THIẾT H	KÉ BỔ TRÍ CỐT THÉP	13
6	.1. Nhó	m các cột1	13
6	.2. Thiế	t kế bố trí cốt thép	13
6	.3. Hiệu	chỉnh bố trí cốt thép	4
7.	CÁC CĈ	NG CỤ TÍNH TOÁN ĐƠN LỂ1	5
8.	XUẤT F	ILE EXCEL	6
9.	CÁC PH	ÍM TẮT CỦA PHẦN MỀM	17

1. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

Phần mềm được lập trình tính toán dựa trên cơ sở các tài liệu:

[1] TCVN 5574:2012 - Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế

[2] GS. Nguyễn Đình Cống - Tính toán thực hành cấu kiện bê tông cốt thép theo tiêu chuẩn TCXDVN 356:2005 (Tập 2) - NXB Xây Dựng, 2008.

[3] Hồ Việt Hùng - Phương pháp xây dựng biểu đồ tương tác và tính toán diện tích cốt thép cho cấu kiện chịu nén lệch tâm xiên - Hội nghị khoa học kỷ niệm 50 năm ngày thành lập Viện KHCN Xây dựng, 2013.

2. QUY TRÌNH SỬ DỤNG PHÀN MÈM

- **Bước 1:** Nhập mô hình tính toán từ phần mềm Etabs: sử dụng dữ liệu từ file MDB xuất ra bởi phần mềm Etabs
- **Bước 2:** Tính toán diện tích cốt thép: bằng cách sử dụng menu *Tính toán* hoặc phím tắt F5, phần mềm sẽ tiến hành tính toán diện tích cốt thép yêu cầu cho các phần tử
- Bước 3: Thiết kế bố trí cốt thép cho các cột: thực hiện nhóm các cột và bố trí cốt thép
- Bước 4: Xuất file Excel

3. NHẬP MÔ HÌNH TÍNH TOÁN TỪ PHẦN MỀM ETABS

3.1.Xuất dữ liệu từ phần mềm Etabs

3.1.1. Xuất dữ liệu từ phiên bản Etabs 9.7.4

- Bućc 1: Click menu File > Export > Save Input/ Output as Access Database file
- **Bước 2:** Trong cửa số **Choose Tables**, chọn các bảng:
 - Building Data
 - Property Definitions
 - Point Assignments
 - Frame Assignments
 - Column Forces

Sau đó click Select Cases/ Combos để chọn các tổ hợp và click OK

Choose Tables				
Edit				
MODEL DEFINITION (36 of 68 tables selected) Building Data Definitions Definitions Doint Assignments Frame Assignments Dinput Design Data Design Overwrites Displacements Miscellaneous Data Displacements Displacements	Load Cases (Model Def.) Select Load Cases 9 of 9 Loads Selected load Crew/Contro (Results) Select Cases/Combos 7 of 55 Load Selected Chon các tố hợp cân xuật Modify/Show Options Options			
Frame Output Frame Forces Table: Column Forces Table: Beam Forces Table: Beam Forces Area Output Dijects and Elements Chọn các bảng cần xuất	Named Sets Save Named Set Show Named Set			
	Cancel			

3.1.2. Xuất dữ liệu từ phiên bản Etabs 2013 trở lên

Buróc 1: Click menu File > Export > Etabs Tables to Access

Bước 2: Trong cửa số **Choose Tables**, click chuột phải vào **Tables**

Choose Tables
Modify Options
Project Settings
🕀 🗹 Structure Layout
🕕 🗹 Definitions
🖶 🔲 Loads
😥 📝 Assignments
🗄 📃 Structure Data
🖕 🖳 Analysis
Doptions
🖶 🔲 Load Cases
🕀 🔲 Load Combinations
🖃 🔲 Results
🗄 · 🥅 Displacements
⊕ · 🔲 Reactions
⊕ Structure Results
🖨 🔲 Frame Results
Column Forces
Beam Forces
Brace Forces
+
Open File After Export
OK Cancel

Bước 3: Trong mục Load Patterns chọn None, trong mục Load Cases chọn None, trong mục Load Combinations chọn các tổ hợp muốn xuất ra để tính toán. Lưu ý không xuất tổ hợp bao để tính Cột. Sau đó click OK

Table Options			×
Options Show Selection Only Show Only if Used in Model Show Numbers Unformatted Show All Fields	Load Pattems {All} {All} SW TTS HT WX1 WX1 WX2 WY1 WY2	Load Cases {All Except Modal Cases} {All} {ND TTS TTG HT WX1 WX2 WY1 WY2)
Multi-step Output	Load Combinations {All} {None} COMB1 COMB2 COMB3 COMB4 COMB5 D00N2	Groups	
	ОК	Cancel	

Bước 4: Tiếp tục chọn các bảng:

- Project Setting
- Structural Layout

- Definitions
- Assignments
- Column Forces

Sau đó click OK

Bước 6: Phần mềm sẽ yêu cầu chọn đơn vị. Người dùng có thể chọn một trong các đón vị Ton, kN, kG, N đối với lực, và m, mm, cm đối với chiều dài

🌇 Choose Export Units					
	Length Unit Force Unit Temperature Unit	m v kN C			
		OK Cancel			

3.2.Nhập dữ liệu vào phần mềm RCC

Trong phần mềm RCC, tiến hành nhập dữ liệu bằng cách click nút lệnh Đọc file MDB

RCC	2018 - Pha	n mem Tinh	toan dien tich	cot thep	Cot
File	Hiển thị	Thiết lập	Tính toán	Dữ liệu	Côn
P	<u>;</u> 🖬 🕯	Lo	3D PL EL	⊕ ⊕	Cls

Trong cửa sổ *RCC Model Import*, tại mục *Chọn file* bạn chọn phiên bản Etabs và click **Chọn file** để chỉ định file MDB mà bạn đã xuất ra

Tại mục Chọn tổ hợp bạn chọn các tổ hợp cần tính toán

Sau đó click Hoàn thành

E RCC Model Import				
 Chọn file MDB Etabs 9.7.4 MDB Etabs 2013 trở lên 	CCDM 20170218 COT.mdb Chọn file <u>Nha dan 974 Chia Cot.mdb</u>	Chọn tổ hợp		
	Hoàn thành Hủy bỏ			



Bạn có thể click vào tên file màu xanh ở phía dưới nút lệnh **Chọn file** để đọc file MDB của phiên làm việc trước



Ở chế độ 3D, di chuột giữa để di chuyển mô hình, giữ SHIFT và di chuột giữa để xoay mô hình

4. CÁC CHẾ ĐỘ QUAN SÁT MÔ HÌNH

-	Hiển thị sơ đồ khung ở chế độ không có thông tin gì khác
<u>C9</u>	Hiển thị tên trong sơ đồ Etabs của các cột
印	Hiển thị tiết diện của các cột
L23	Hiển thị chiều dài thực tế của cột (nếu cột được gán chiều dài thực tế)
2.3	Hiển thị diện tích cốt thép tính toán
TSN	Kiểm tra và hiển thị tỉ số nén (lực dọc quy đổi)
3D	Quan sát mô hình ở chế độ 3D
PL	Quan sát mô hình trên mặt bằng
EL	Quan sát mô hình trên mặt đứng



Bạn có thể chuyển sang chế độ quan sát 3D bằng cách gõ phím 3, chuyển sang chế độ mặt bằng bằng cách gõ phím P, và click vào tên trục trên mặt bằng để chuyển sang mặt đứng quan sát trục ấy

5. TÍNH TOÁN DIỆN TÍCH CỐT THÉP

5.1. Hiệu chỉnh, thêm và gán tiết diện

5.1.1. Hiệu chỉnh hoặc thêm loại tiết diện

Để hiệu chỉnh hoặc thêm loại tiết diện, bạn dùng click menu Thiết lập > Tiết diện

🔁 Danh sach cac loai tiet dien	- - x
Danh sách tiết diện	
C100X50 C30X60 C80X40	Thêm tiết diện Chữ Nhật
C120X50 C140X50 C150X60	Thêm tiết diện Tròn
C120X60 C140X60 C150X70	Hiệu chỉnh
C140X70 C60X60 C100X40	Hoàn thành
	Hủy bỏ

Cửa sổ quản lý các loại tiết diện

Hiệu chỉnh tiết diện bằng cách click vào tên loại tiết diện và chọn **Hiệu chỉnh**, hoặc click đúp vào tên loại tiết diện

Thêm loại tiết diện bằng cách click Thêm tiết diện

듣 Tiet dien Chu I	Nhat	
Tên tiết diện C20.60		Kiểu bố trí cốt thép Bố trí đều ▼
Kích thuớc T2 (mm) T3 (mm)	600 200	
	Đồng ý	Hủy bỏ

Khi bạn tiến hành hiệu chỉnh hoặc thêm tiết diện, cửa sổ *Tiết diện chữ nhật* sẽ xuất hiện cho phép bạn thiết lập các thông tin cho tiết diện, bao gồm:

- Tên tiết diện
- Kích thước T2, T3: theo mặc định T2 sẽ theo phương X, T3 theo phương Y
- Kiểu bố trí cốt thép (xem mục sau)



Trong một số trường hợp do bạn xoay trục địa phương trong Etabs nên phần mềm RCC thể hiện không chính xác hình thức trên mặt bằng; tuy nhiên điều này không ảnh hưởng đến kết quả tính toán diện tích cốt thép do dữ liệu xuất ra từ Etabs (kích thước và nội lực) đều lấy theo trục địa phương.

5.1.2. Gán tiết diện cho cột

Bạn có thể gán tiết diện cho cột trên tất cả các tầng bằng cách chọn cột đó trên mặt bằng, hoặc chỉ gán cho 1 số tầng bằng các chọn các tầng đó trên mặt đứng hoặc trong sơ đồ 3D.

Sau khi chọn xong các cột, click menu **Thiết lập** > **Tiết diện**, trong cửa sổ Danh sách các loại tiết diện bạn chọn tên tiết diện và click **Hoàn thành**

5.2. Thiết lập kiểu bố trí cốt thép

Kiểu bố trí cốt thép ảnh hưởng đến kết quả tính toán diện tích cốt thép cột. Thông thường kiểu bố trí cốt thép được thiết lập mặc định là phân bố đều trên tiết diện.

Người dùng có thể thay đổi kiểu bố trí cốt thép bằng cách hiệu chỉnh tiết diện.



5.3.Gán chiều cao thực tế của cột

Chiều cao cột được sử dụng để xác định chiều dài tính toán của cấu kiện. Theo mặc định, phần mềm sử dụng chiều cao tầng làm chiều cao cột.

Trên thực tế, có một số trường hợp cột chỉ bị kiềm chế theo một phương (ví dụ cột cạnh lỗ mở) hoặc không được kiểm chế theo cả 2 phương (cột ở giữa khoảng thông tầng) nên chiều cao thực tế của cột khác với chiều cao tầng

Để thiết lập chiều cao thực tế của cột, sau khi chọn cột bạn click menu Thiết lập > Gán chiều cao tầng thực tế cho Cột

Trong cửa sổ *Chiều cao tầng thực tế của cột*, bạn nhập các giá trị L2 và L3 theo quy ước được giải thích trong sơ đồ

E Chieu cao tang thuc te cua Cot	
Chiều cao tăng thực tế L2 (mm) 1 L3 (mm) 0	
Chủ thích - Là chiều cao sẽ được sũ dụng trong tính toán uốn dọc - Nếu giá trị này = 0; phần mềm sẽ sũ dụng chiều cao tăng để tính toán	3
- Thông thường Trục 2 chính là trục X: trừ khi nguời dùng xoay trục địa phương của cột	
Đãng ý Hủy bả	

5.4. Hiệu chỉnh vật liệu

Bạn có thể thêm, bớt và hiệu chỉnh các loại vật liệu bằng cách sử dụng menu **Thiết lập** > **Hiệu chỉnh** Vật liệu

5.5.Tính toán diện tích cốt thép

Để tính toán diện tích cốt thép, bạn click menu **Tính toán** > **Tính toán diện tích cốt thép** hoặc dùng phím tắt F5

Cửa sổ Chọn vật liệu xuất hiện cho phép bạn chọn vật liệu và thiết lập một số thông số khác

Để thay đổi vật liệu cho các tầng, bạn click vào tên tầng đó trong danh sách.

Sau khi thực hiện xong các thiết lập, click Thực hiện

-	Chon Va	t Lieu			
	.ựa chọ	n Vật liệu			Các thông số khác
	STT	Mặt bằng	Bê tông	Cốt thép dọc	Chiều dày lớp bảo vệ cốt thép (mm)
	1	F2	B20	CB400-V	Hàm lượng cốt thép tối thiểu 0.01
	2	F3	B20	CB400-V	Hàm lượng cốt thép tối đạ 0.04
	3	F4	B20	CB400-V	
	4	F5	B20	CB400-V	Hệ số an toàn khi hội suy (mặc định 0.95)
	5	F6	B20	CB400-V	Hệ số xác định chiều cao làm việc (lo = k * H)
					Nhà nhiều tầng nhiều nhịp, k = 0.7
					O Giá trị tùy chỉnh
					Chọn áp dụng (hoặc không) các hệ số điều kiện làm việc của bê tông
					(Theo Bàng 15 của TCVN 5574:2012)
					☑ Đổ bê tông theo phương đứng, mỗi lớp dày trên 1.5m (gamma_b3 = 0.85)
					Đổ bê tông theo phương đứng, khi kích thước lớn nhất của tiết diện cột nhỏ hơn 30cm (gamma_b5 = 0.85)
					Tính toán Hủy bỏ

Cửa sổ thiết lập vật liệu và các thông số tính toán

5.6.Xem kết quả tính toán

5.6.1. Xem kết quả tính toán trên mô hình

Sau khi thực hiện tính toán, phần mềm sẽ hiển thị kết quả tính toán trên giao diện đồ họa. Khi ở trong chế độ quan sát khác, bạn có thể xem kết quả diện tích cốt thép bằng các click nút lệnh Hiển thị diện tích cốt thép (xem mục *Các chế độ quan sát mô hình*)

5.6.2. Xem kết quả tính toán dạng bảng biểu

Để xem kết quả tính toán dưới dạng bảng biểu, bạn có thể:

- Xem đầy đủ kết quả tính toán bằng cách click menu Dữ liệu > Giá trị tính toán
- Xem kết quả tính toán của một cột nào đó bằng cách click chuột phải vào cột số trên mặt đứng hoặc trên sơ đồ 3D

Du lie	eu tinh toan	cot thep										x
												_
STT	Frame	Story	Vị trí	Tổ hợp	T2 (mm)	T3 (mm)	N (kN)	M2 (kNm)	M3 (kNm)	As (cm2)	Tỉ số nén	
1				COMB1			88.1		-23.4	12.00		- H
2	C1	F5	1475	COMB1	600	200	83.3	-1.1	0.3	12.00	0	
3	C1	F5	2950	COMB1	600	200	78.4	23.0	23.9	12.00	0	
4	C1	F5	0	COMB2	600	200	72.4	-20.9	-17.2	12.00	0	
5	C1	F5	1475	COMB2	600	200	67.5	-1.2	-2.0	12.00	0	
6	C1	F5	2950	COMB2	600	200	62.7	18.4	13.1	12.00	0	
7	C1	F5	0	COMB3	600	200	78.6	-21.2	-20.9	12.00	0	111
8	C1	F5	1475	COMB3	600	200	73.7	-1.3	1.6	12.00	0	
9	C1	F5	2950	COMB3	600	200	68.8	18.6	24.2	12.00	0	111
10	C1	F5	0	COMB4	600	200	72.6	-17.4	-17.6	12.00	0	
11	C1	F5	1475	COMB4	600	200	67.7	-1.5	-0.4	12.00	0	111
12	C1	F5	2950	COMB4	600	200	62.8	14.4	16.8	12.00	0	111
13	C1	F5	0	COMB5	600	200	78.4	-24.6	-20.5	12.00	0	111
14	C1	F5	1475	COMB5	600	200	73.5	-1.0	0.0	12.00	0	111
15	C1	F5	2950	COMB5	600	200	68.7	22.6	20.5	12.00	0	11
16	C1	F5	0	COMB6	600	200	84.1	-24.6	-21.3	12.00	0	
17	C1	F5	1475	COMB6	600	200	79.2	-1.1	-1.4	12.00	0	
18	C1	F5	2950	COMB6	600	200	74.4	22.4	18.4	12.00	0	
19	C1	F5	0	COMB7	600	200	89.7	-24.9	-24.6	12.00	0	
20	C1	F5	1475	COMB7	600	200	84.8	-1.1	1.9	12.00	0	
21	C1	E5	2950	COMB7	600	200	79.9	22.6	28.4	12.00	0	Ŧ

Cửa sổ hiển thị kết quả tính toán



Bạn có thể chuyển dữ liệu từ cửa sổ tính toán sang *Cửa sổ công cụ kiểm tra đơn lẻ* bằng cách click đúp vào dòng dữ liệu muốn chuyển

5.7.Kiểm tra tỉ số nén (lực dọc quy đổi)

Click menu **Tính toán** > **Kiểm tra tỉ số nén**, chọn giới hạn và tổ hợp cần kiểm tra (tổ hợp có tải trọng động đất)

6. THIẾT KẾ BỐ TRÍ CỐT THÉP

6.1.Nhóm các cột

Phần mềm cho phép bạn chọn các cột trong một nhóm và đặt tên cho nhóm đó giống như trong mặt bằng kết cấu. Khi bạn tạo một nhóm cột, phần mềm sẽ so sánh và đưa ra kết quả diện tích cốt thép lớn nhất trong nhóm và thực hiện bước tiếp theo là bố trí cốt thép.

Để tạo nhóm, bạn chọn các cột trên mặt bằng và click **Thêm cột** (hoặc phím tắt Ctrl+A)



6.2. Thiết kế bố trí cốt thép

Ngay sau khi bạn tiến hành tạo nhóm, cửa sổ Thiết kế cốt thép cho Cột xuất hiện để bạn đặt tên và bố trí cốt thép cho nhóm vừa tạo

Tên cột C-1	STT	Story	Frame max	T2 (mm)	T3 (mm)	As_yc (cm2)	Số lượng	Fi1	Fi2	As_tk (cm2)	
	1										
	2	T1	C11	1500	600	121.64	48	20		150.80	Т
ñ luidna cốt thén 48	3	T2	C11	1400	600	137.16	48	20		150.80	
	4	ткт	C11	1400	600	121.41	48	18		122.15	Т
uống kinh Fi1 20 👻	5	Т3	C11	1400	600	99.75	42	18		106.88	Т
ường kính Fi2 12 🔻	6	T4	C12	1400	600	84.00	42	16		84.45	Т
Sử dụng đường kính Fi2	7	T5	C12	1400	600	84.00	42	16		84.45	Т
	8	T6	C12	1400	600	84.00	42	16		84.45	
p dụng cho	9	T7	C12	1400	600	84.00	42	16		84.45	
ác tầng khác	10	Т8	C12	1200	600	72.00	36	16		72.38	Т
	11	Т9	C12	1200	600	72.00	36	16		72.38	1
	12	T10	C12	1200	600	72.00	36	16		72.38	
	13	T11	C12	1200	600	72.00	36	16		72.38	1
Thiết kế lại	14	T12	C12	1200	600	72.00	36	16		72.38	
	15	T13	C12	1200	600	72.00	36	16		72.38	
	16	T14	C12	1200	600	72.00	36	16		72.38	1
	17	T15	C12	1000	500	50.00	26	16		52.28	Т
	18	T16	C12	1000	500	50.00	26	16		52.28	1
Hoàn thành Hủy bỏ	19	T17	C12	1000	500	50.00	26	16		52.28	1
	20	T10	012	1000	500	60.00	26	16		50.00	

Cửa sổ thiết kế cốt thép

Phần mềm sẽ cho ra phương án thiết kế sơ bộ dựa trên việc tính toán lượng cốt thép bé nhất sẽ sử dụng.

Bạn có thể điều chỉnh thiết kế cốt thép bằng cách click vào tầng muốn thay đổi ở bảng bên phải và thay đổi thông số ở các ô chọn bên trái.

Bạn có thể sử dụng 2 loại đường kính xen kẽ trong 1 tiết diện (với tỉ lệ 50% số lượng) bằng cách tick chọn **Sử dụng đường kình Fi2**.

Bạn có thể áp dụng thiết kế cốt thép của tầng đang thiết kế cho các tầng bên trên bằng cách click vào nút lệnh **Áp dụng cho các tầng khác**

Click vào Thiết kế lại để quay trở lại phương án mà phần mềm đã tự lập ban đầu

Click Hoàn thành để kết thúc quá trình thiết kế

6.3. Hiệu chỉnh bố trí cốt thép

Click đúp vào tên cột trong danh sách để tiến hành hiệu chỉnh cốt thép cho cộts



7. CÁC CÔNG CỤ TÍNH TOÁN ĐƠN LỂ

Phần mềm cho phép người dùng thực hiện các trường hợp tính toán đơn lẻ như:

- Kiểm tra cho trường hợp đơn lẻ đối với cột đã bố trí cốt thép
- Tính toán diện tích cốt thép cột cho nội lực đơn lẻ

Click menu Công cụ và chọn trường hợp tính toán mong muốn



Case thép: Bé thíng B20 Rb (MPa) 0.775 Các thóng: Bé (MPa) 22000 Rb (MPa) 2200 Rác thóng: Bé (MPa) 2200 Rb (MPa) 2200 Các thóng aố Khác Ro: (MPa) 220 Các thóng aố Khác 0.01 Hám lượng cốt thép tối đa 0.01 Trái diệu 0.00 Nói luộc 0.01 Trái (mm) 500 1.01 Thống aố Tá (mm) 300 0.04 Thống aố Nói luộc 1.000 (MN mm) 100 M3 (kHm) 300 1.000 (MN mm) Tính phắng khi M2 = 0 hoặc M3 = 0 Tinh thán 1.000	
Tính cốt thép cho nội lực đơn lẻ	Kiểm tra tiết diện cho nội lực đơn lẻ



Bạn có thể chuyển thông tin (nội lực, tiết diện v.v..) từ kết quả tính toán sang cửa sổ *Kiểm tra cho trường hợp đơn lẻ* bằng cách click đúp vào dòng thông tin tương ứng trong bảng kết quả tính toán (xem mục *Xem kết quả tính toán dạng bảng biểu*)

8. XUẤT FILE EXCEL

Sau khi thực hiện các bước Tính toán và thiết kế, bạn có thể xuất dữ liệu bằng cách click menu File > Xuất dữ liệu > Xuất kế quả sang file Excel

🔁 Chon mau Excel							
Chọn dữ liệu cần xuất Xuất kết quả thiết kế Xuất kết quả tính toán rút gọn Xuất toàn bộ kết quả tính toán Kết quả kiểm tra Tỉ số nén Xuất kết quả kiểm tra	Chọn mẫu Excel để xuất file Default						
Hoàn thành	Hủy bỏ						

Trọng cửa sổ Chọn mẫu Excel, bạn có thể chọn mẫu file Excel bằng cách click vào danh sách bên phải.

Theo mặc định phần mềm sẽ hỗ trợ mẫu cơ bản là Default, người dùng có thể tạo các mẫu mới bằng cách copy thư mục Default (mở thư mục này bằng cách click nút lệnh "..." bên cạnh danh sách).

9. CÁC PHÍM TẮT CỦA PHẦN MỀM

Phím tắt	Chức năng
Ctrl+N	Tạo file mới
Ctrl+O	Mở file
Ctrl+S	Lưu file
Ctrl+Shift+S	Lưu sang file khác
Ctrl+E	Xuất dữ liệu ra file Excel
F5	Tính toán
Ctrl+A	Thêm cột
3	Chuyển sang quan sát mô hình 3D
Р	Chuyển sang quan sát trên mặt bằng