



# MỤC LỤC

Hướng dẫn cài đặt .....	2
Thanh công cụ kata.....	3
Các lệnh trong kata.....	4
Cài đặt thông số chung kata.....	5
Xác định thông tin của 1 thanh thép.....	7
Lệnh tạo thép(tt).....	8
Lệnh Vẽ Thép(vt).....	11
Lệnh vẽ dầm(vd).....	12
Chú thích lệnh vẽ dầm.....	14
Lệnh vẽ cột(vc) .....	16
Lệnh vẽ vách(vv).....	18
Lệnh vẽ sàn(vesan).....	19
Lệnh vẽ móng đơn(vemong).....	22
Lệnh vẽ mặt cắt thang(vethang).....	23
Tiện ích đánh số và xuất tọa độ cọc.....	24
Tiện ích thống kê tên cấu kiện.....	25
Các lưu ý khi sử dụng Kata.....	26

# KATA\_HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT

Name	Size
..	
 20180604-Kata8.0.1 (for cad2007-cad2012).msi ①	2.361.344
 Up to cad2013-cad2018.exe ②	1.496.939

- ① Cài đặt cho phiên bản autocad từ 2007 - 2012
- ② Đối với phiên bản từ 2012 trở lên phải cài đặt thêm file **Up to cad 2013-2018**

Sau khi cài đặt xong, ở giao diện Autocad gõ lệnh AP để load file “**Goi lenh.lsp**” ở thư mục: **C:\Kata\_pro**

# KATA\_THANH CÔNG CỤ KATA



Setup KATA (setupkata) : Cài đặt thông số chung cho Kata

Vẽ thép (vt) : Vẽ thanh thép mới trong Kata

Ghi tag thép (gt) : Ghi chú số hiệu đường kính thanh thép

Tạo liên kết thép(Link) : Tạo liên kết thanh thép và đối tượng text, dim

Sửa thép (sua) : Sửa số hiệu đường kính nhiều thanh thép cùng lúc

Update thép(ud) : Cập nhật số hiệu đường kính thanh thép

**Copy Link**(cl) : Copy link để tránh sai sót trong thống kê thép

Xóa Link(dl) : Xóa link liên kết

Cắt thép(cut) : Cắt thép

Tìm Link(tim) : Highlight các đối tượng đã liên kết link với nhau

Xóa highlight(xoa) : xóa các nét highlight

# CÁC LỆNH TRONG KATA

Kata Cài đặt thông số Kata			
Thông số chung	Lệnh tắt	Detail thép	Độ dẫn thép
Vẽ thép	vt	Vẽ dầm	vd
Thống kê thép	tkt	Vẽ dầm shop	vds
Tạo liên kết	link	Vẽ dầm dạng mc	vdmc
Sửa thép	sua	Vẽ cột	vc
Update thép	ud	Vẽ vách	vv
Copy thép - liên kết	cl	Vẽ cầu thang	vethang
Xóa liên kết	dl	Vẽ móng	vemong
Xem liên kết	tim	Vẽ sàn	vesan
Xóa highlight	xoa	Thông kê coupler	tkco
Thống kê block sàn	tksan	Nhấn thép	nhan
Sửa thống kê	suatk	Tạo thép	taothep
Tổng hợp thép	ththep	Tìm thép	timthep
Ghi thép	gt	Gán số hiệu vẽ 0	stt0
Cắt thép	cut	Dim thép	dimthep
Tổ hợp thép	tohop	Tạo viewport layout	taomv

**Ngoài ra Kata còn cung cấp thêm các tiện ích sau:**

**Tkten** : Thống kê tên cấu kiện áp dụng với block kata

**Toexcel** : Chọn bảng thống kê để xuất ra excel

**Chuyen** : Chuyển thép block sang thép liên kết

**Velanhto** : tiện ích vẽ và thống kê lanh tô

**Dten** : Tiện ích đánh tên và thống kê số hiệu cọc

# KATA\_CÀI ĐẶT THÔNG SỐ CHUNG

**KATA** Cài đặt thông số Kata 1

Thông số chung | **Lệnh tắt** | Detail thép | Độ dẫn thép

Layer

Layer kích thước: kata\_dim

Layer nét bao: kata\_net thay

Layer nét khung: kata\_net khung

Layer nét khuất: kata\_net khuất

Layer nét lưới trục: kata\_grid

Layer thép chủ: kata\_thep chu

Layer thép đai: kata\_thep dai

Layer thép đai khuất: kata\_thep dai

Layer nét mảnh: kata\_net manh

Layer nét text: kata\_text

Kiểu text: kata\_text

Kiểu Dim: kata\_dim\_jso

Tỷ lệ bản vẽ layout: 1/25

Ký hiệu khoảng cách: a

Ký hiệu phi (<10): %%c

Ký hiệu phi (=10): %%c

Ký hiệu phi (>10): %%c

Thể hiện số hiệu của thép phần tử: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ...

	Đk thép	Màu
*	▼	▼

Chấp nhận | Thoát

**KATA** Cài đặt thông số Kata 2

Thông số chung | **Lệnh tắt** | Detail thép | Độ dẫn thép

Vẽ thép	vt	Vẽ dầm	vd
Thông kê thép	tk	Vẽ dầm shop	vds
Tạo liên kết	link	Vẽ dầm dạng mc	vdmc
Sửa thép	sua	Vẽ cột	vc
Update thép	ud	Vẽ vách	vv
Copy thép - liên kết	cl	Vẽ cầu thang	vethang
Xóa liên kết	dl	Vẽ móng	vemong
Xem liên kết	tim	Vẽ sàn	vesan
Xóa highlight	xoa	Thông kê coupler	tkco
Thông kê block sàn	tksan	Nhấn thép	nhan
Sửa thông kê	suatk	Tạo thép	taothep
Tổng hợp thép	ththep	Tim thép	timthep
Ghi thép	gt	Gán số hiệu về 0	stt0
Cắt thép	cut	Dim thép	dimthep
Tổ hợp thép	tohop	Tạo viewport layout	taomv

Chấp nhận | Thoát

# KATA\_CÀI ĐẶT THÔNG SỐ CHUNG

**3**

KATA Cài đặt thông số Kata

Thông số chung | Lệnh tắt | **Detail thép** | Độ dẫn thép

Bê cổ chai cho thép có phi từ

Tỷ lệ đoạn nhấn cổ chai

Coupler cho thép có phi từ

Chiều dài thép tối đa (mm)

Chiều dài thép tối thiểu (d)

Làm tròn thép neo nối (mm)

Đại C bê móc   d

Chiều dài nối thép

Vùng được nối thép (d)

Vùng hạn chế nối (d)

Thể hiện móc cắt kết thúc thép

Thể hiện đoạn bo uốn thép góc 90 độ

Rút gọn số lượng mặt cắt dầm

Khi đánh stt cho phép giữ lại stt cũ khi nó ko trùng với stt của thép khác

Thể hiện số lượng thép rải ứng với Dim gần nhất cho block KHT dạng T13 và P13

Quy cách nối thép dầm

Khoảng cách mỗi nối (mm)  $\geq$

Thép trên được nối ở giữa nhịp

Thép trên được nối ở vùng gối

Thép dưới được nối ở vùng gối

Thép dưới được nối ở giữa nhịp

Vùng nối thép trên  L từ

Vùng nối thép dưới  L từ

Quy cách neo thép dầm

Thép lớp dưới không bê ke

Thép trên ko neo xuống cột dưới

Luôn luôn bê ke  (d)

Làm tròn đoạn bê ke  (mm)

**4**

KATA Cài đặt thông số Kata

Thông số chung | Lệnh tắt | Detail thép | **Độ dẫn thép**

Độ dẫn cả thanh

Dạng  Độ giãn  (d) Độ dẫn thép ứng với từng dạng

# XÁC ĐỊNH THÔNG TIN ĐỂ THỐNG KÊ 1 THANH THÉP



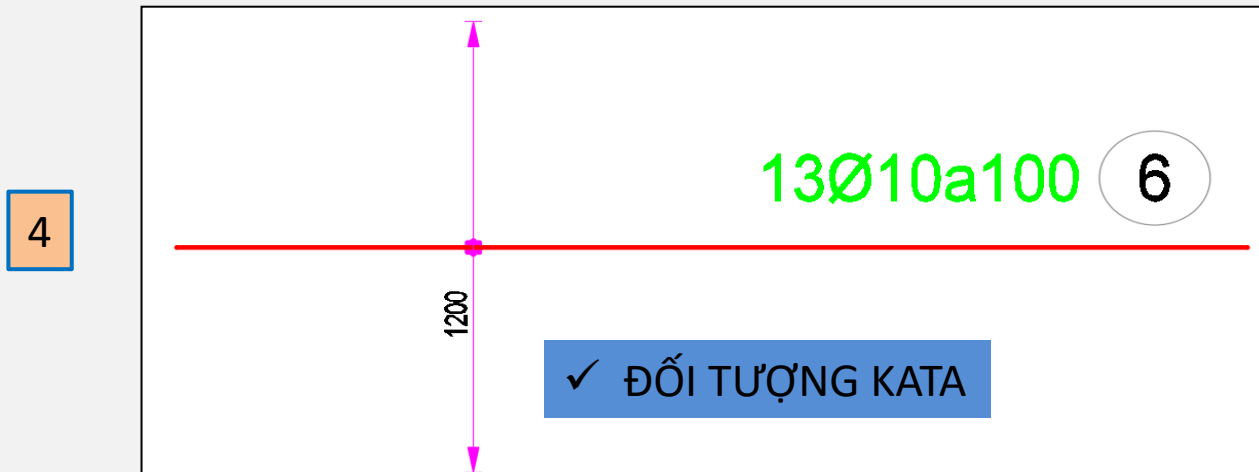
- ✓ Kích thước, hình dạng



- ✓ Kích thước, hình dạng
- ✓ Đường kính, số hiệu



- ✓ Kích thước, hình dạng
- ✓ Đường kính, số hiệu
- ✓ Số lượng
- ✓ Cấu kiện dầm



- ✓ Kích thước, hình dạng
- ✓ Đường kính, số hiệu
- ✓ Số lượng
- ✓ Khoảng rãnh thép
- ✓ Cấu kiện sàn, móng

# LỆNH TẠO THÉP(TAOTHEP)

## Thông tin cần thiết để nhập liệu:

- ❖ Kích thước, hình dạng
- ❖ Đường kính, số hiệu
- ❖ Số lượng
- ❖ Khoảng rãnh thép
- ❖ Tên cấu kiện

Kata Chuyển polyline thành thép

Dạng thép

01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08

L1

Kích thước

L1 2415

dạng 01

Thông số thép

Số hiệu (sh) 10 Đường kính (dk) 1

Số lượng (sl) 2 Khoảng cách (kc) 150

Tên cấu kiện Móng M1

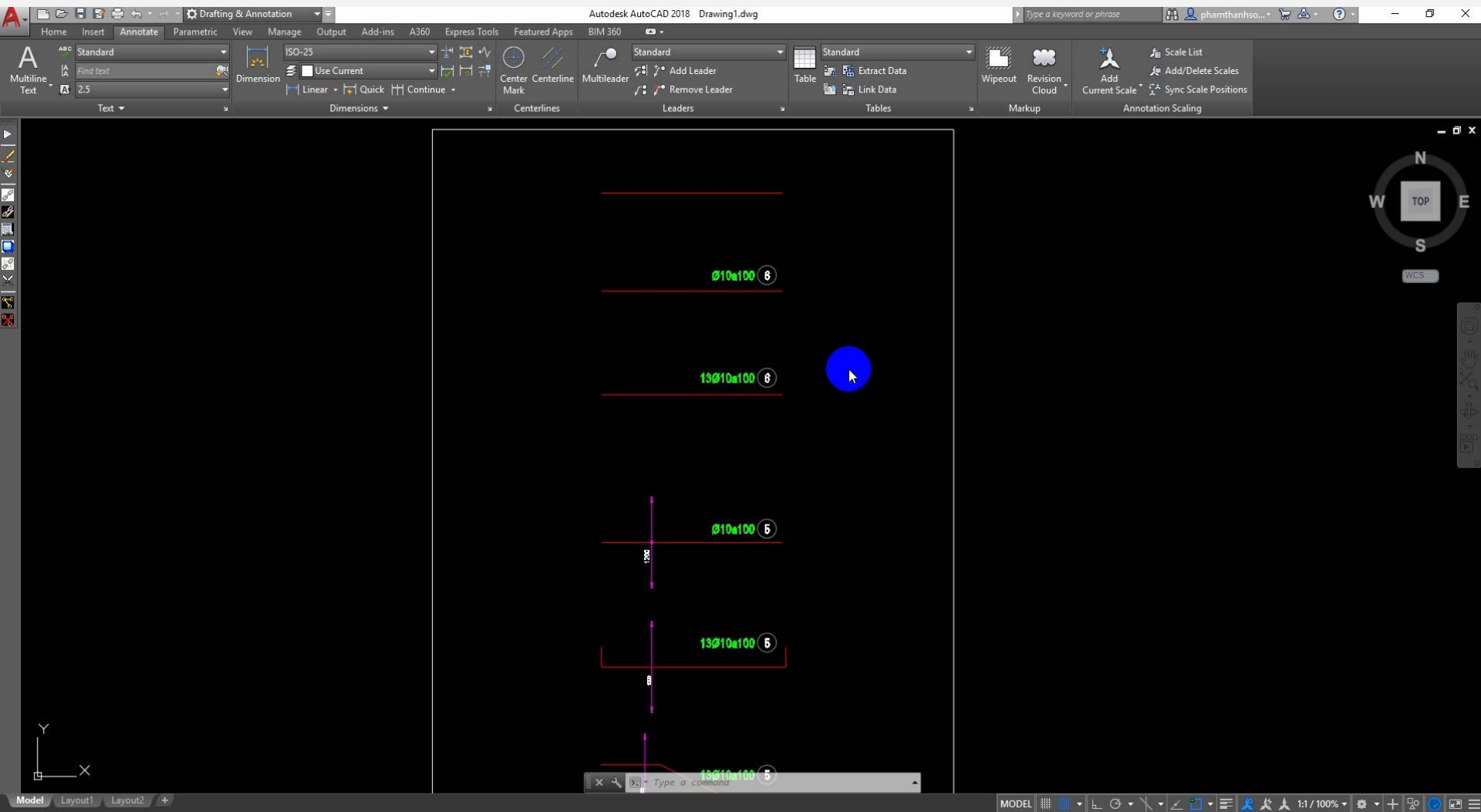
Chọn thanh thép

Thoát

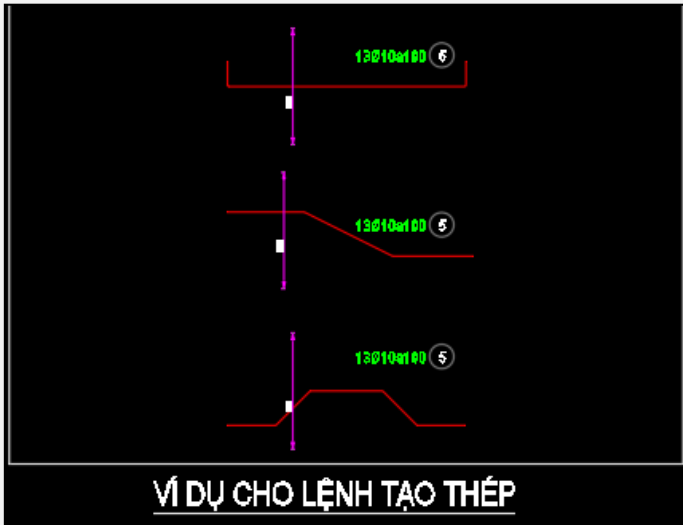
Chú thích thép (ctt):  
(T1)



# VIDEO HƯỚNG DẪN LỆNH TẠO THÉP



# BÀI TẬP 1: VÍ DỤ CHO LỆNH TẠO THÉP



# BÀI TẬP 2: VÍ DỤ LỆNH TẠO THÉP CHO SÀN

# LỆNH VẼ THÉP(vt)

1. Nhập kích thước
2. Vẽ thanh thép
3. Vẽ điểm thép
4. Tham khảo cách vẽ đại gia cường dầm phụ

Video:

<https://www.youtube.com/watch?v=En2FIOrxGao>

KATA Thông tin thép

Dạng thép

01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08

Kích thước

L1 3000 <

L1

dạng 01

Thông số thép

Số hiệu (sh) 6 Đường kính (dk) 14

Số lượng (sl) 17/1DIM Khoảng cách (kc) 200

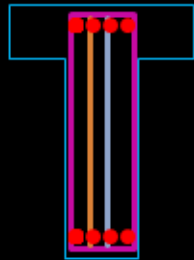
Tên cấu kiện sàn 1

Chú thích thép (ctt):  
(T1)

2 Vẽ thanh thép

Vẽ điểm thép 3

1   2	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Tỷ lệ bản vẽ dầm	1:50	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Load data <span style="float: right;">2</span></div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Save data <span style="float: right;">3</span></div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">Get length <span style="float: right;">4</span></div>	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Kéo thép gia cường 500</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Neo thép vùng kéo (d) 40</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Neo thép vùng nén (d) 30</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Đường kính cốt giá 20</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Số lớp cốt giá 3x4 <span style="float: right;">5</span></div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Đường kính đai (mm) 10 <span style="float: right;">6</span></div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Khoảng cách đai</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Gắn gối giữa nhịp a150</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Công xôn a200</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">150</div>	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Cắt thép gia cường nhịp</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><input type="checkbox"/> Cách điểm cắt thép gối =h 0,2 L từ tâm cột</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Cắt thép gia cường gối</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">0,25 L từ mép cột</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Khoảng cách đai gia cường</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><input checked="" type="radio"/> Bố trí đều với a500</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><input type="radio"/> Giống đai ngoài</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">a bảo vệ thép chủ/đai 50/25</div>	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Cột Nhịp Cột Nhịp Cột Nhịp Cột Nhịp</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">400 6200 400 6500 400 6500 400</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Thép chịu lực trên 4f20</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Thép chịu lực dưới 4f20</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Thép gia cường trên lớp 1 2f16</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Thép gia cường trên lớp 2 2f20</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Thép gia cường dưới lớp 2 2f20</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Thép gia cường dưới lớp 1 2f20</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Giật mép trên dầm; thép chịu 0 A 100; 5f25 500; 100 B 0 500; 100 H</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Bề rộng dầm giao tại cột (mm) 400 <span style="float: right;">9</span> 400 C 400 G 500</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Độ lệch dầm giao so với tâm D -100; 5f20 0 F a100/200/50 E 3 500</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Tên các trục cột 1 2 3 4</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Độ lệch của trục so với tâm c -200 0 F a100/200/50 0</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Đai C 2 <span style="float: right;">I</span> Đai U 2-3 <span style="float: right;">J</span> Đai □ 2-3 <span style="float: right;">K</span></div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Đai C 3</div>	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Cắt thép gia cường nhịp</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><input type="checkbox"/> Cách điểm cắt thép gối =h 0,2 L từ tâm cột</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Cắt thép gia cường gối</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">0,25 L từ mép cột</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Khoảng cách đai gia cường</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><input checked="" type="radio"/> Bố trí đều với a500</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><input type="radio"/> Giống đai ngoài</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">a bảo vệ thép chủ/đai 50/25</div>			
2	Tỷ lệ vẽ mặt cắt	1:25								
3	Tên dầm	B01								
4	Số cấu kiện	1								
5	h dầm (mm)	700								
6	b dầm (mm)	400								
7	h sàn (mm)	150								
8	Tên trục dầm									
9	Độ lệch của trục	-100								
10	Cao trình dầm	+3.300								
11	Thép chịu lực trên	4f20								
12	Thép chịu lực dưới	4f20								
13	Thép gia cường trên	lớp 1								
14	Thép gia cường trên	lớp 2								
17	Thép gia cường	lớp 2								
18	dưới	lớp 1								
19	Giật mép trên dầm; thép chịu									
20	Bề rộng dầm giao tại cột (mm)									
21	Độ lệch dầm giao so với tâm									
22	Tên các trục cột									
23	Độ lệch của trục so với tâm c									
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										



# CHÚ THÍCH BẢNG THÔNG SỐ VẼ DẦM

1. Thêm layer thép thứ 3
2. Load data: load dữ liệu dầm đã lưu vào sheet “save infor”
3. Save data: Lưu dữ liệu dầm đã lưu vào sheet “save infor”
4. Getlength: Lấy kích thước dầm tự động từ bản vẽ autocad
5. Số lớp cốt giá:
  - Nhập dấu – để không vẽ thép giá ngang
  - Nhập 1 tương đương 1 lớp cốt giá
  - Nhập 3x4 tương đương 4 lớp với 3 thanh cốt giá
6. Nhập 25 tương đương thép Ø25 giữa 2 lớp thép
7. Thép tăng cường chạy suốt:
  - Nhập dấu – tương đương thép tăng cường chạy suốt từ trái sang phải
6. Thép gia cường 2 bên gối khác nhau:
  - Nhập 2f20;2f25 tương đương thép gia cường bên trái 2f20, bên phải gia cường 2f25
9. Thép neo vào biên ngoài dầm vách:
  - Nhập 400 tương đương bề rộng dầm 400
  - Nhập -400 tương đương thép neo vào dầm

# CHÚ THÍCH BẢNG THÔNG SỐ VẼ DẦM

## A. Giật mép trên dầm:

- Nhập **100,5f25** tương đương giật mép trên 100, thép tăng cường 5f25

## B. Nhập bề rộng cột trên:

- Nhập **0** tương đương không có cột trên
- Nhập **400** tương đương bề rộng cột trên là 400
- Nhập **500;100** tương đương bề rộng cột 500 lệch với mép trái cột dưới là 100

## C. Thép giá cục bộ:

- Nhập **2f12** thép giá cục bộ tại nhịp đó chuyển thành 2f12

## D. Giật mép dưới của Dầm:

- Nhập **100** tương đương mép dưới của dầm giật xuống 100
- Nhập **-100** tương đương mép dưới của dầm giật lên 100
- Nhập **-100;5f20** tương đương mép dưới của dầm giật lên 100 và thép tăng cường chuyển thành 5f20

## E. Khoảng cách thép đai cục bộ **chính** (Đai bao quanh):

- Nhập a100/a200/a50 tương đương thép đai chính vị trí cục bộ tại nhịp

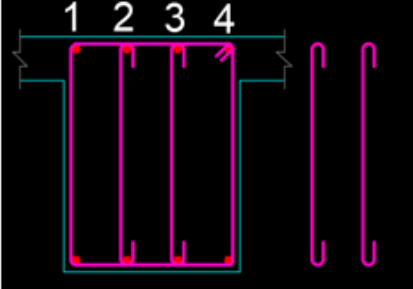
## F. Khoảng cách thép đai cục bộ **phụ** (đai C, U, Vuông):

- Nhập a100/a200/a50 tương đương thép đai phụ vị trí cục bộ tại nhịp

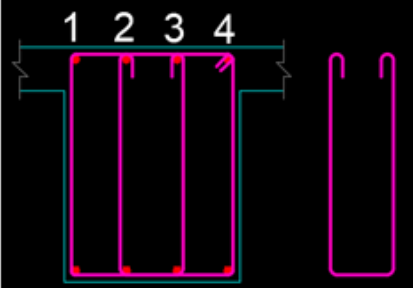
## G. Thay đổi bề rộng dầm:

# CHÚ THÍCH BẢNG THÔNG SỐ VẼ DẪM

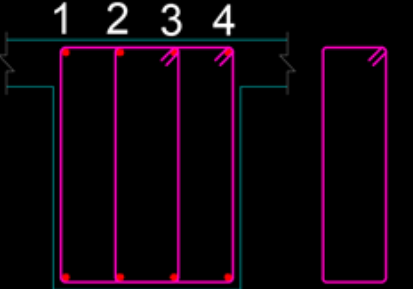
## I. Đai C:

Minh <u>H</u> oạ		Form <u>N</u> hập <u>L</u> iệu			
		Đai C	2		
		Đai C	3		

## J. Đai U:

Minh <u>H</u> oạ		Form <u>N</u> hập <u>L</u> iệu			
		Đai U	2-3		

## K. Đai Vuông:

Minh <u>H</u> oạ		Form <u>N</u> hập <u>L</u> iệu			
		Đai □	2-3		

# LỆNH VẼ CỘT(VC)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Bề rộng dầm (mm)		800							<input type="checkbox"/> Thép lớp 2 ghép sát thép lớp 1 <input checked="" type="checkbox"/> Bố trí đai tự động với thông số:		1
2	Chiều dày sàn (mm)		200	Tỷ lệ bản vẽ cột		1:30				Cắt thép ở 1 tầng <input type="radio"/> 50% tại 1 vị trí <input type="radio"/> 50% tại 2 vị trí <input checked="" type="radio"/> 100% tại 1 vị trí		
3	Tên cột		C1	Tỷ lệ vẽ mặt cắt		1:20						
4	Số cấu kiện		1	a bảo vệ (mm)		30	Đai bao	d10a100/200				
5	Cao trình đáy đai móng (m)		-5,500	Đoạn bê ke (d)		15	Đai gc	d8a400				
6												
7	<b>TẦNG</b>	<b>Chiều cao</b>	<b>Kích thước cột</b>		<b>Số cây thép chịu lực</b>				<b>Đường kính thép</b>	<b>Vị trí nổi thép</b>	<b>Chiều cao dầm</b>	<b>Đai bao</b>
8		m	b	h	<b>Cạnh b</b>		<b>Cạnh h</b>					
9	<i>PILECAPS</i>		mm	mm	Lớp 1	Lớp 2	Lớp 1	Lớp 2	mm	mm	mm	đk+kc
10	<i>BASEMENT</i>	3,000	1000	1000	7	4	7	5	25/20	150	600	d10a100/200
11	<i>FLOOR 1</i>	3,500	1000	1000	7	4	7	7	25/20	150	600	d10a100/200
12	<i>FLOOR 2</i>	3,900	1000	1000	7	4	7	7	25/20	150	400	d10a100/200
13												

	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7	Đai bao	Đai gia cường tự bố trí									
8		Đai □ Ver			Đai □ Hor			Đai C Ver		Đai C Hor	
9	đk+kc	tỷ lệ	đk+kc	Số lượng	tỷ lệ	đk+kc	Số lượng	đk+kc	Số lượng	đk+kc	Số lượng
10	d10a100/200	0,5	d10a400		0,5	d10a400		d10a400	2	d10a400	2
11	d10a100/200	0,5	d10a400		0,5	d10a400		d10a400	2	d10a400	2
12	d10a100/200	0,5	d10a400		0,5	d10a400		d10a400	2	d10a400	2
13											



# CHÚ THÍCH BẢNG THÔNG SỐ VẼ CỘT

## 1. Khai báo cột chữ nhật, cột tròn

- Cột chữ nhật tương đương nhập b và h
- Cột tròn tương đương chỉ nhập cạnh

## 2. Vị trí cắt thép cột

- 50 % tại 1 vị trí của tầng
- 50 % tại 2 vị trí của tầng
- 100% tại 1 vị trí của tầng (dùng cho nhà phố)

## 3. Đai bao

- Đai bao xung quanh cột

## 4. Đai vuông theo phương đứng

## 5. Đai vuông theo phương ngang

## 6. Đai C theo phương đứng

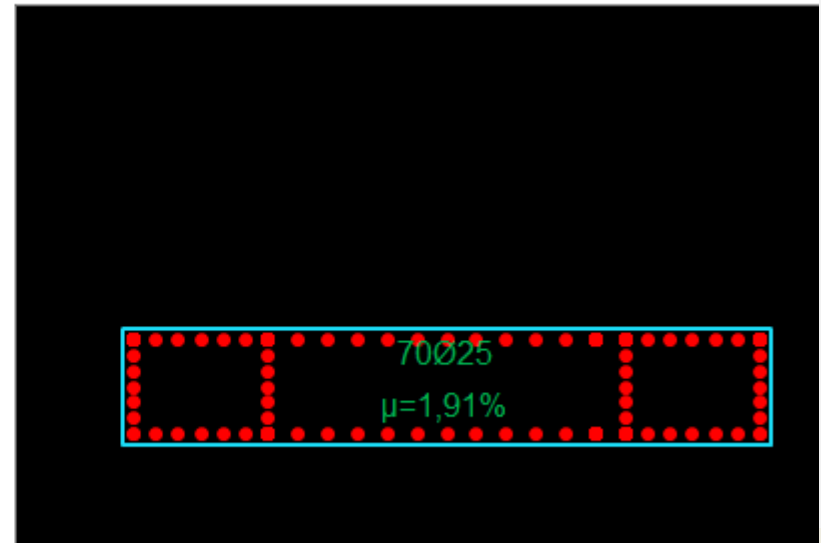
## 7. Đai C thép phương ngang

# LỆNH VẼ VÁCH (vv)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Bề rộng dầm (mm)		800	Bề rộng vùng biên		675	<input type="checkbox"/> Bố trí đai tự động với thông số: Đai bao d10a100/200 Đai gc d8a400 Cắt thép ở 1 tầng <input type="radio"/> 50% tại 1 vị trí <input checked="" type="radio"/> 50% tại 2 vị trí <input type="radio"/> 100% tại 1 vị trí				
2	Chiều dày sàn (mm)		200	Tỷ lệ bản vẽ cột		1:30					
3	Tên vách		V1	Tỷ lệ vẽ mặt cắt		1:20					
4	Số cấu kiện		1	a bảo vệ (mm)		30					
5	Cao trình đáy đai móng (m)		-5,500	Đoạn bê ke (d)		15					
6											
7	TẦNG	Chiều cao	Kích thước vách		Số cây thép chịu lực				Đường kính thép	Vị trí nổi thép	Chiều cao dầm
8		m	Cạnh dài	Cạnh ngắn	Cạnh dài		Cạnh ngắn				
9	PILECAPS	1,500	mm	mm	Biên	Giữa	Lớp 1	Lớp 2	mm	mm	mm
10	BASEMENT	3,000	3000	600	7	11	7	7	25	150	600
11	FLOOR 1	3,500	3000	600	7	11	7	7	25	150	600
12	FLOOR 2	3,900	3000	600	7	11	7	7	25/20	150	400
13	FLOOR 3	4,600	3000	600	7	11	7	7	20	150	400
14	FLOOR 4	3,300	3000	600	7	11	7	7	20	150	600
15	FLOOR 5	3,300	3000	600	7	11	7	7	20	150	400

L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Đai tự bố trí					
Đai bao	Đai biên	Đai C Ver		Đai C Hor	
đk+kc	đk+kc	đk+kc	Số lượng	đk+kc	Số lượng
d10a100/200	d10a100/200	d10a400	2/3	d10a400	2
d10a100/200	d10a100/200	d10a400	2/3	d10a400	2
d10a100/200	d10a100/200	d10a400	2/3	d10a400	2
d10a100/200	d10a100/200	d10a400	2/3	d10a400	2
d10a100/200	d10a100/200	d10a400	2/3	d10a400	2
d10a100/200	d10a100/200	d10a400	2/3	d10a400	2



# LỆNH VẼ SÀN (vesan)

Triển khai thép sàn 1

Đường kính: 12

Khoảng cách: 150

Lớp bảo vệ: 25

Neo thép (d): 30

Triển khai thép theo phương  
 Phương ngang  Phương đứng

Bố trí thép  
 Thép đều  Thép gia cường

Loại block ghi thép  
 kata\_block\_KHT  
 kata\_block\_KHTCT

Công thức: sldkac L=Lt

Chú thích thép

Đoạn bê móng thép  
Bên trái: 0

Bên phải: 0

Góc bê: 90 độ

Khoảng sole khi thép gặp mạch ngừng (CJ): 0

Chấp nhận Thoát

Triển khai thép sàn 2

Đường kính: 12

Khoảng cách: 150

Lớp bảo vệ: 25

Neo thép (d): 30

Triển khai thép theo phương  
 Phương ngang  Phương đứng

Bố trí thép  
 Thép đều  Thép gia cường

Loại block ghi thép  
 kata\_block\_KHT  
 kata\_block\_KHTCT

Công thức: sldkac L=Lt

Chú thích thép

Đoạn bê móng thép  
Bên trái: 100-1000

Bên phải: 100-1000

Góc bê: 90 độ

Khoảng sole khi thép gặp mạch ngừng (CJ): 1000

Chấp nhận Thoát

**VIDEO:**

[https://www.youtube.com/watch?v=dG1\\_LLvR5fo](https://www.youtube.com/watch?v=dG1_LLvR5fo)

# LỆNH VẼ SÀN (vesan)

## 1. Bố trí thép rãi đều

- Bọt chữ nhật tương đương nhập b và h
- Cột tròn tương đương chỉ nhập cạnh

## 2. Đoạn bẻ móc thép

- Nhập đoạn móc thép bên trái, bên phải

## 3. Tùy chỉnh kiểu ghi chú cho thép

- **sl**: số lượng; **dk**: đường kính; **kc**: khoảng cách
- **Lt**: chiều dài tổng; **Li**: chiều dài đoạn; **Lmin, Lmax**: chiều dài nhỏ, lớn nhất

## 4. Bố trí thép tại mạch ngừng

- Tạo Layer mới đặt tên CJ, vẽ line mạch ngừng bằng layer “CJ” trên bản vẽ thép sẽ tự cắt tại vị trí đường line này

## 5. Bố trí thép mũ gia cường

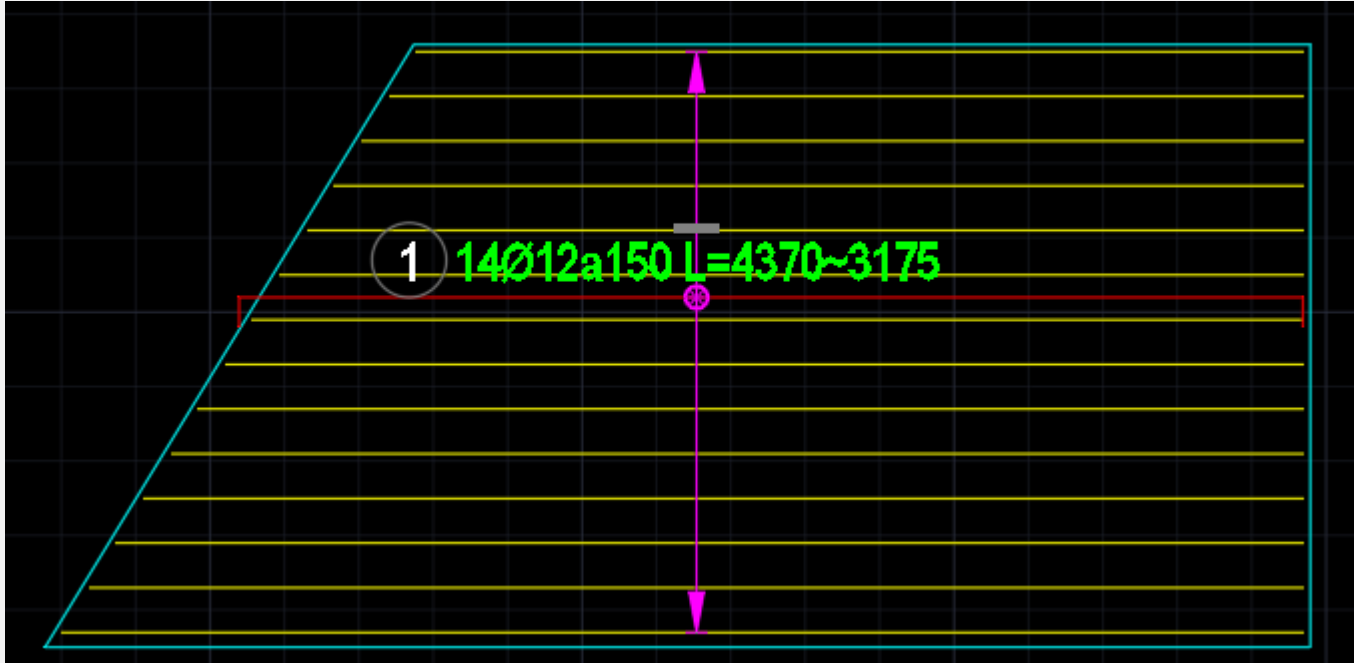
## 6. Nhập kích thước thép mũ

- Nhập **100-1000** tương đương thép mũ bẻ móc 100, chiều dài 1000 từ biên dầm

## ❖ CÁC LƯU Ý KHI VẼ SÀN:

- Vẽ dầm bằng layer: Kata\_netkhuat
- Các lỗ mở phải nằm trong đường biên sàn
- Phối hợp với lệnh “nhan” để nhấn thép sàn âm

# VẼ SÀN BIỂN THIÊN



**VIDEO:**

# LỆNH VẼ MÓNG ĐƠN (VEMONG)

view\_mong

Hình dạng móng đơn

The screenshot displays the VEMONG software interface. The main window shows two views of a single pile foundation: a cross-section (top) and a plan view (bottom). The cross-section view shows a pile with a diameter of 160 mm, spaced 200 mm apart, with a center-to-center distance of 1.800 m. The pile is embedded 1000 mm into a concrete slab that is 250 mm thick. The slab has a width of 1.400 m (700 mm on each side of the pile). The plan view shows a square pile cap with a side length of 1.400 m (700 mm on each side) and a central square pile with a side length of 160 mm. The software interface includes a control panel on the right with the following parameters:

Dữ liệu thép cột	
Đường kính:	16
Số thanh phương X:	2
Số thanh phương Y:	2
Thép đai:	f6a100

Đoạn bê mốt thép móng	
Bên trái:	0
Bên phải:	0
Bên trên:	0
Bên dưới:	0

Tên móng: Móng M1

Vẽ móng

Thoát

- Nhập thông số thép trực tiếp trên form

# LỆNH VẼ MẶT CẮT THANH (vethang)

Hình dạng thang

1200 2500 1000

150 1500 500 100 200

+1.000 +3.150

200 700 200 200 600 200

- Nhập kích thước trực tiếp trên form

Thép sau khi vẽ có thể điều chỉnh cho phù hợp với đặc thù của dự án

Lớp bảo vệ: 15 Bề rộng bản: 1000 Vị trí thép chiều nghi: trong

Dữ liệu thép

Thép chiều nghi: f10a200 Thép dọc: f10a100 Thép cấu tạo: f6a200

Undo Redo

Đổi xứng Thoát

Vẽ thang

# TIỆN ÍCH ĐÁNH SỐ VÀ XUẤT TỌA ĐỘ CỌC (dten)

Danh\_ten

Chèn block Tên vào tâm block

Tên block  1

Khoảng cách text đến tâm

X  Y

Tiền tố  2

Hậu tố

1

3

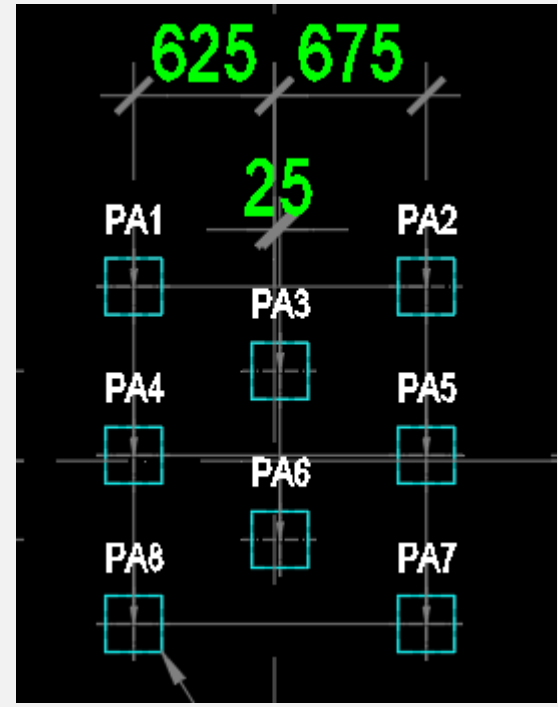
4

625 675

25

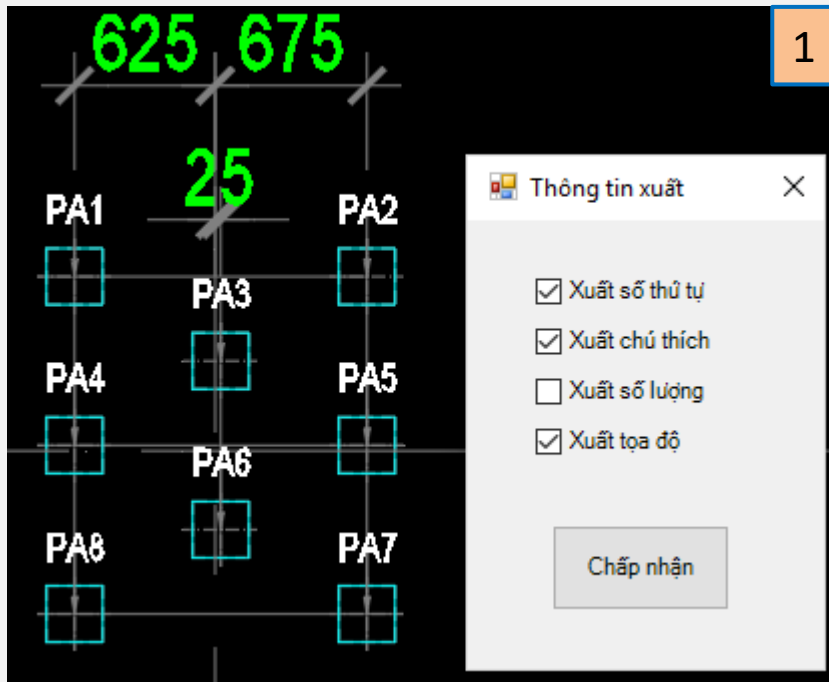
Tên block: coc250

1. Nhập tên block của cọc
2. Nhập tên tiền tố trước cọc
3. Nhập số thứ tự cọc muốn đánh
4. Chọn hướng đánh số thứ tự cọc





# TIỆN ÍCH THỐNG KÊ TÊN (tkten)



1. Sau khi đánh tên cột, thực hiện lệnh “tkten”

2

STT	Tên cột	Chú Thích	X (m)	Y (m)
1	PA1	coc250	-0.625	10.975
2	PA2	coc250	0.675	10.975
3	PA3	coc250	0.025	10.600
4	PA4	coc250	-0.625	10.225
5	PA5	coc250	0.675	10.225
6	PA6	coc250	0.025	9.850
7	PA7	coc250	0.675	9.475
8	PA8	coc250	-0.625	9.475

2. Kết quả được như sau

**Lưu ý:** Ngoài ra lệnh tkten có thể dùng để thống kê tên các cấu kiện trên bản vẽ sử dụng các block kí hiệu của Kata.

Xem thêm video: <https://www.youtube.com/watch?v=pxAQJu9--xU>

# CÁC LƯU Ý KHI SỬ DỤNG KATA

1. **Lệnh copy link**
2. **Vẽ sàן biến thiên**
3. **Tùy chỉnh kiểu ghi chú cho thép (block công thức)**
4. **Lệnh tạo thép (tận dụng lệnh Burst để phá block thuộc tính)**
5. **Lệnh vẽ dầm**
6. **Thống kê thép**
7. **Kiểm tra liên kết, tìm thép**