

# SXCAD

## 1. Thông tin phần mềm sxCAD

*Bạn là kỹ sư, kiến trúc sư hay kỹ sư QS, bạn đang mệt mỏi với những công việc lặp đi lặp lại vẽ, thống kê thép, shopdrawing hay đo bóc khối lượng... Những công việc ấy không chỉ tiêu tốn thời gian mà còn nhàm chán.*

*Đây cũng chính là vấn đề mà tôi đã gặp phải 10 năm trước đây. Trong thời đại công nghệ AI bùng nổ và thay đổi từng ngày, nếu bạn không tận dụng công nghệ thì sức lao động của bạn sẽ trở nên kém hiệu quả, thậm chí bạn có thể bị thay thế bởi những con AI hoặc phần mềm có giải pháp tổng thể như sxCAD*

*sxCAD là giải pháp tổng thể từ triển khai bản vẽ thiết kế, thống kê thép, tạo mô hình 3D kết nối với ETABs, kết nối BIM, shopdrawing, cắt thép và bóc khối lượng tự động tất cả các loại kết cấu như móng đơn, móng băng, móng cọc, móng đôi, cột, dầm, sàn, cầu thang bộ, lanh tô, giằng móng, bể nước, bể phốt, cọc, thống kê thép, shopdrawing, cắt thép, xuất 3D sang BIM... và xuất tiên lượng bê tông, ván khuôn, thép, kể cả khối lượng tường, xây trát, trần, sàn... với giao diện thân thiện, tính năng tự động, giúp tiết kiệm thời gian và tăng hiệu suất làm việc. Đặc biệt có thể tùy biến kể cả sau khi xuất bản vẽ ra AutoCAD môi trường quen thuộc của các kỹ sư.*

*sxCAD đã được Cục bản quyền cấp giấy chứng nhận Tác giả, Chủ sở hữu: Nguyễn Văn Thanh.*

Web: <https://xdvietnam.com/>

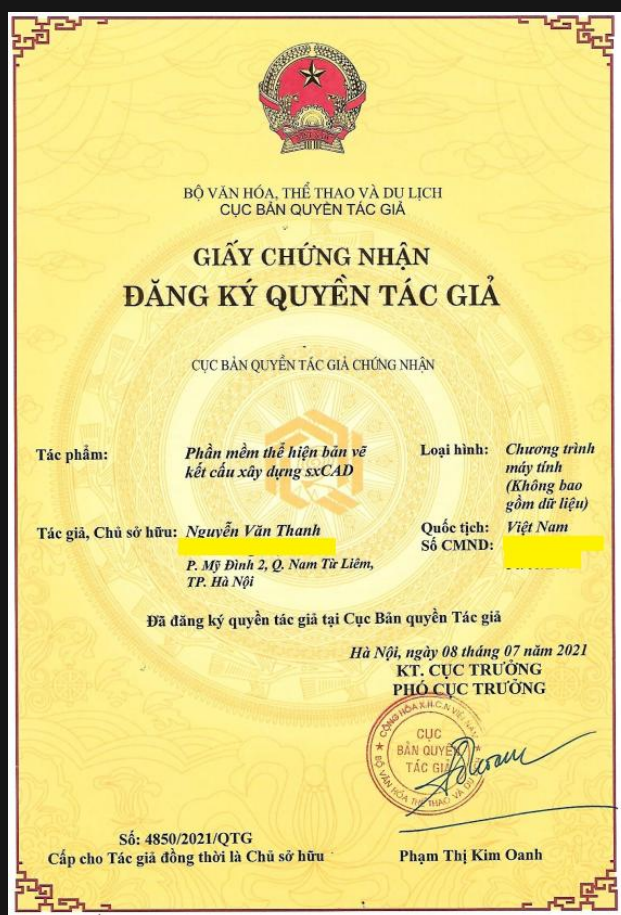
Web: <https://sxcad.vn>

Youtube: [www.youtube.com/@sxcad](http://www.youtube.com/@sxcad)

Page Facebook: [www.facebook.com/sxcad](http://www.facebook.com/sxcad)

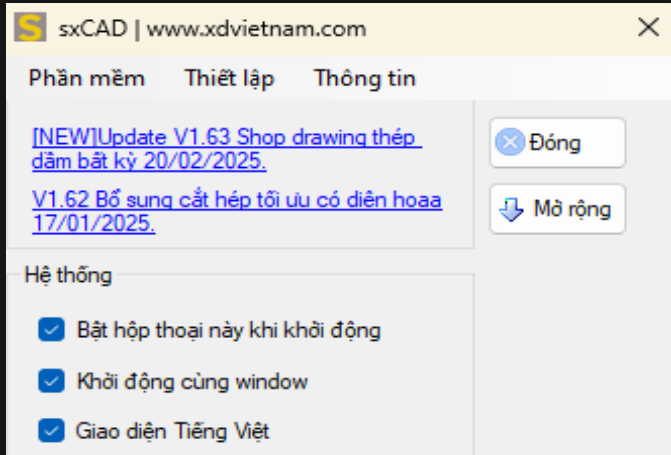
Zalo OA: <https://zalo.me/sxcadvn>

Zalo: [0944 614 999](tel:0944614999)



## 2. Giới thiệu các tính năng chính

- Tin tức: Trang tin tức những thông tin cập nhật mới nhất của phần mềm sẽ được bật lên ở góc trên cùng bên phải màn hình. Để tìm hiểu thêm click vào link màu xanh.  
Để có chức năng này cần vào folder sxcad và mở file @sxCAD.exe

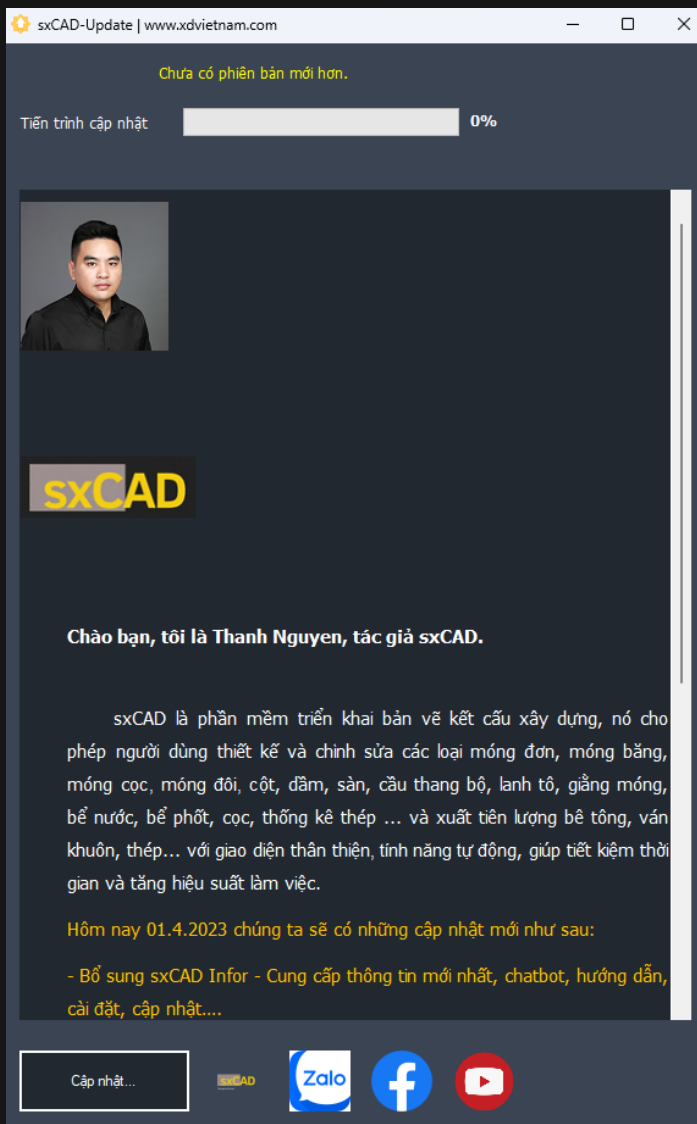


- Toàn bộ chức năng, các lệnh tắt và video hướng dẫn sử dụng sxCAD đều nằm trong file excel **Lenh\_tat\_sxCAD.xls** để trong folder sxcad mà bạn tải về giải nén sẽ có, mở excel để copy link để xem các video.

STT	Chức năng lệnh	Ký hiệu lệnh (Lệnh tắt)	Link Video	Thông tin thêm
1	<b>Nhóm lệnh cài đặt, hướng dẫn, đăng ký</b>			
1.1	Cài đặt các thông tin về Layer và các thông tin khác trước khi vẽ	SSETUP	<a href="https://youtu.be/aCZlvIy0deE">https://youtu.be/aCZlvIy0deE</a>	
1.2	Thay đổi kiểu chữ Text, Dim thành dày, mảnh, ...	SSETUP	<a href="https://youtu.be/aCZlvIy0deE">https://youtu.be/aCZlvIy0deE</a>	
1.3	Sách hướng dẫn sử dụng, các video hướng dẫn	HUD	<a href="https://youtu.be/IEvonHFqEzU">https://youtu.be/IEvonHFqEzU</a>	
1.4	Đăng ký sử dụng, đăng ký bản quyền	DAK	<a href="https://youtu.be/jagUzwdL-Nk">https://youtu.be/jagUzwdL-Nk</a>	
1.5	Cập nhật phiên bản mới	UPD	<a href="https://youtu.be/W87F0VPAOsM">https://youtu.be/W87F0VPAOsM</a>	
1.6	Tùy biến, quản lý Layer, Text, Dim bằng sxCAD dễ dàng	TLL	<a href="https://youtu.be/UI-aNh4tRHE?si=-aX4y9db1U9QpRZC">https://youtu.be/UI-aNh4tRHE?si=-aX4y9db1U9QpRZC</a>	
1.7	Nhóm hỗ trợ Zalo	HTZ		
2	<b>Phần kiến trúc - Shop drawing</b>			
2.1	Vẽ, xuất 3D, xuất khối lượng, tường, cửa, trần sàn cả <b>BẢN VẼ MỚI VÀ BẢN VẼ ĐÃ CÓ</b> .	KLT	<a href="https://youtu.be/ift3aSGqZOE">https://youtu.be/ift3aSGqZOE</a>	New
2.2	Xuất khối lượng tường, xây trát, sơn bả, ốp, lát, trần từ bản vẽ có sẵn trên autocad	KLT	<a href="https://youtu.be/1vowWBEyer4">https://youtu.be/1vowWBEyer4</a>	New
2.3	Shop drawing Ốp Lát gạch, sàn gỗ	LAT	<a href="https://youtu.be/UBZ6qbOfsSI">https://youtu.be/UBZ6qbOfsSI</a>	New 05/01/2025
2.4	Shop drawing Ốp Lát gạch, sàn gỗ - Update	LAT	<a href="https://youtu.be/Lm4Ap9i_I_I">https://youtu.be/Lm4Ap9i_I_I</a>	New 17/01/2025
2.5	<b>Cắt thép tối ưu có diễn họa bằng hình vẽ</b>	CTT	<a href="https://youtu.be/gnqwaRzlyoo">https://youtu.be/gnqwaRzlyoo</a>	New 17/01/2025
2.6	<b>Xuất bảng cắt thép ra excel</b>	XCT	<a href="https://youtu.be/gnqwaRzlyoo">https://youtu.be/gnqwaRzlyoo</a>	New 17/01/2025
2.7	<b>Shopdrawing thép dầm</b>	SHT	<a href="https://youtu.be/yi72M8zO1e0">https://youtu.be/yi72M8zO1e0</a>	New 20/02/2025
2.8				
2.9				
2.10				
3	<b>Nhóm lệnh Phần Móng</b>			
3.1	Vẽ móng đơn và xuất khối lượng tùy biến hình dạng, thép,...	VMD	<a href="https://youtu.be/cF6g5-a3Ffw">https://youtu.be/cF6g5-a3Ffw</a>	New 13/03/2025
3.2	<b>Bóc khối lượng móng từ bản vẽ có sẵn</b>	XMD	<a href="https://youtu.be/0hXU25M40Lc">https://youtu.be/0hXU25M40Lc</a>	New 13/03/2025
3.3	Vẽ móng đơn và xuất khối lượng móng đơn	VMD1_SXCAD	<a href="https://youtu.be/aT4lGjhip9M">https://youtu.be/aT4lGjhip9M</a>	Cũ
3.4	Xuất mặt cắt móng đơn	XMD1_SXCAD	<a href="https://youtu.be/aT4lGjhip9M">https://youtu.be/aT4lGjhip9M</a>	Cũ
3.5	<b>Xuất mặt bằng móng đơn ra 3D</b>	VMD	<a href="https://youtu.be/cNkgUOYDeko">https://youtu.be/cNkgUOYDeko</a>	
3.6	Vẽ móng đôi và xuất khối lượng móng đôi	MOD	<a href="https://youtu.be/XOPArGAgX1c">https://youtu.be/XOPArGAgX1c</a>	
3.7	Vẽ móng băng	VMB	<a href="https://youtu.be/ybDujXkXWz0">https://youtu.be/ybDujXkXWz0</a>	
3.8	Vẽ mặt bằng móng băng, Vẽ 3D, xuất khối lượng	MBB	<a href="https://youtu.be/M-7DCy2p-1I?si=pLIG505LqQOSq3Sj">https://youtu.be/M-7DCy2p-1I?si=pLIG505LqQOSq3Sj</a>	
3.9	Xuất khối lượng móng băng	MBB	<a href="https://youtu.be/M-7DCy2p-1I">https://youtu.be/M-7DCy2p-1I</a>	
3.1	Vẽ móng băng một phương	MBB	<a href="https://youtu.be/atwPUePRpDg?si=Re8hdcGdY">https://youtu.be/atwPUePRpDg?si=Re8hdcGdY</a>	

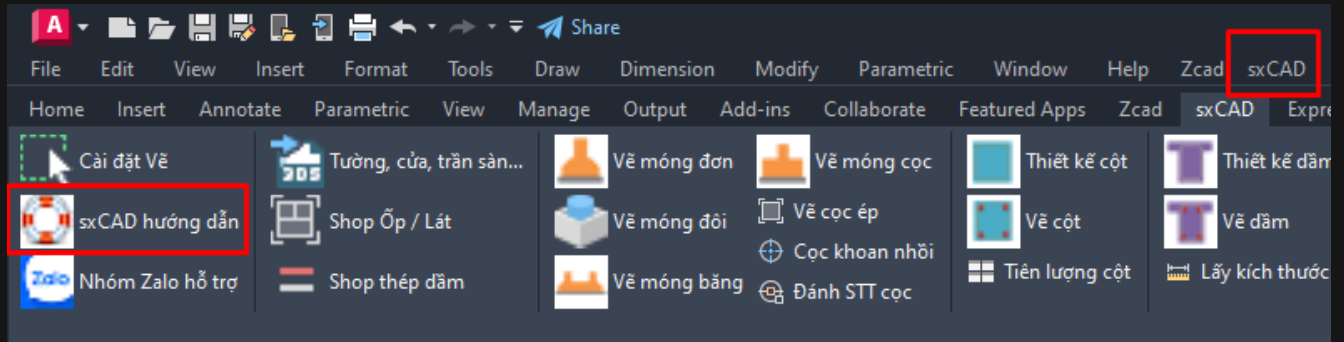
- Cập nhật phiên bản mới cho sxCAD (Update): Truy cập vào folder sxcad, click và mở file **Update.exe**

Sau đó click vào "**Cập nhật**" sẽ hiện ra bảng thông báo cập nhật như hình, phần mềm sẽ thông báo có bản mới nhất để cập nhật. (Lưu ý tắt toàn bộ AutoCAD trước khi cập nhật phần mềm sxcad)



- Các hướng dẫn sử dụng cũng được tìm thấy ở menu sxCAD:

Vào menu hoặc ribbon sxcad chọn "sxCAD hướng dẫn" như hình



Một form nữa sẽ được hiện ra, bạn có thể lựa chọn nội dung cần hướng dẫn, sau đó xem tài liệu hoặc video để biết cách sử dụng.



Hoặc có thể sang Tab "Câu hỏi thường gặp" để tìm hiểu thêm các câu hỏi thường gặp khi sử dụng sxCAD.

Video hướng dẫn này có thể xem thêm ở link sau: <https://youtu.be/kCiZ4pRgrKY>

### 3. Hướng dẫn cài đặt phần mềm sxCAD.

Hướng dẫn cài đặt sxCAD bạn xem thêm video ở link sau: <https://youtu.be/X6xlKntNK9k>

- B1: Tải bộ cài theo Link: <http://xdvietnam.com/sxcad/sxcad.rar>

Đây luôn luôn là link mới nhất (không có link thứ 2).

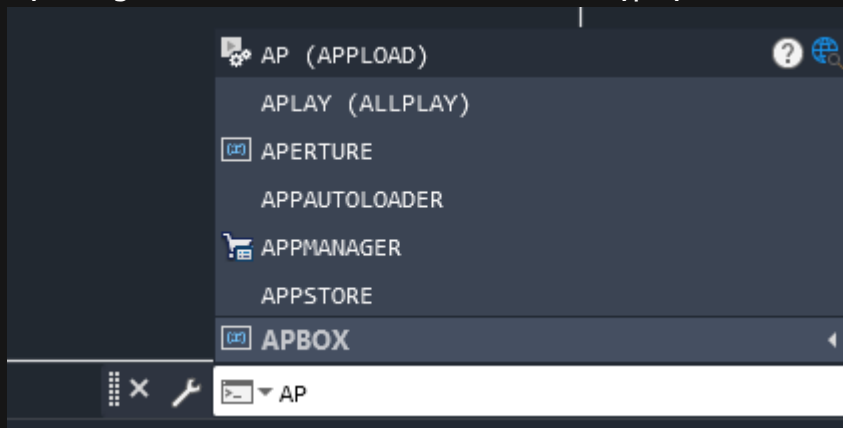
- B2: Giải nén vào thư mục bất kỳ trên đĩa cứng (Ví dụ giải nén ra ổ D có đường dẫn

D:\phan mem\sxcad

Lưu ý tên Folder không được có tên tiếng việt có dấu.

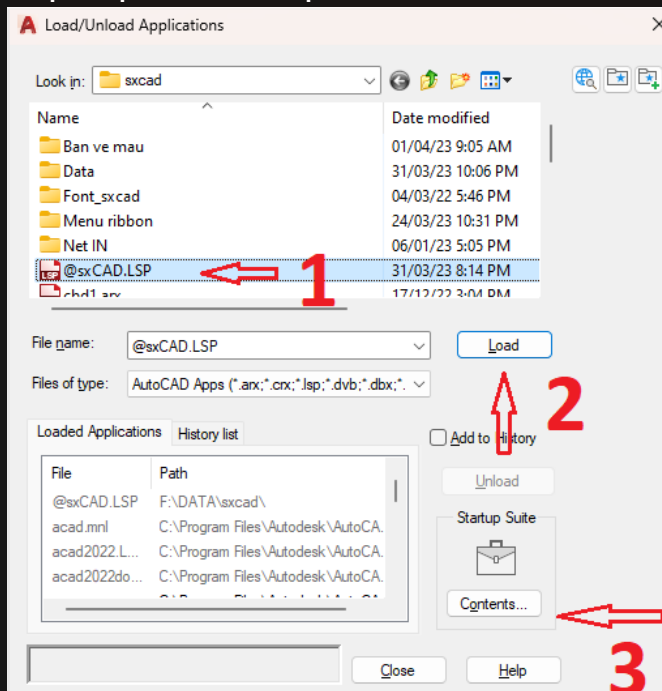
- B3: Mở AutoCAD

Tại dòng nhắc Command của AutoCAD: Nhập lệnh **AP** để Appload lisp sxCAD vào AutoCAD

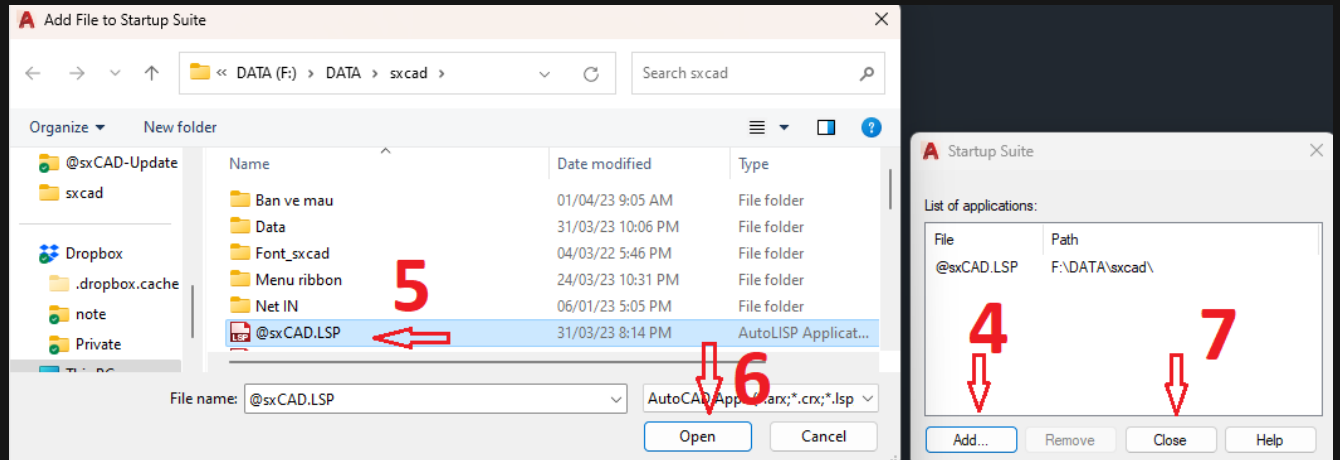


- B4: Tìm đến file **@sxCAD.lsp** (có thể thấy đuôi lsp hoặc không tùy máy tính) trong folder D:\phan mem\sxcad mà Bước 2 vừa giải nén.

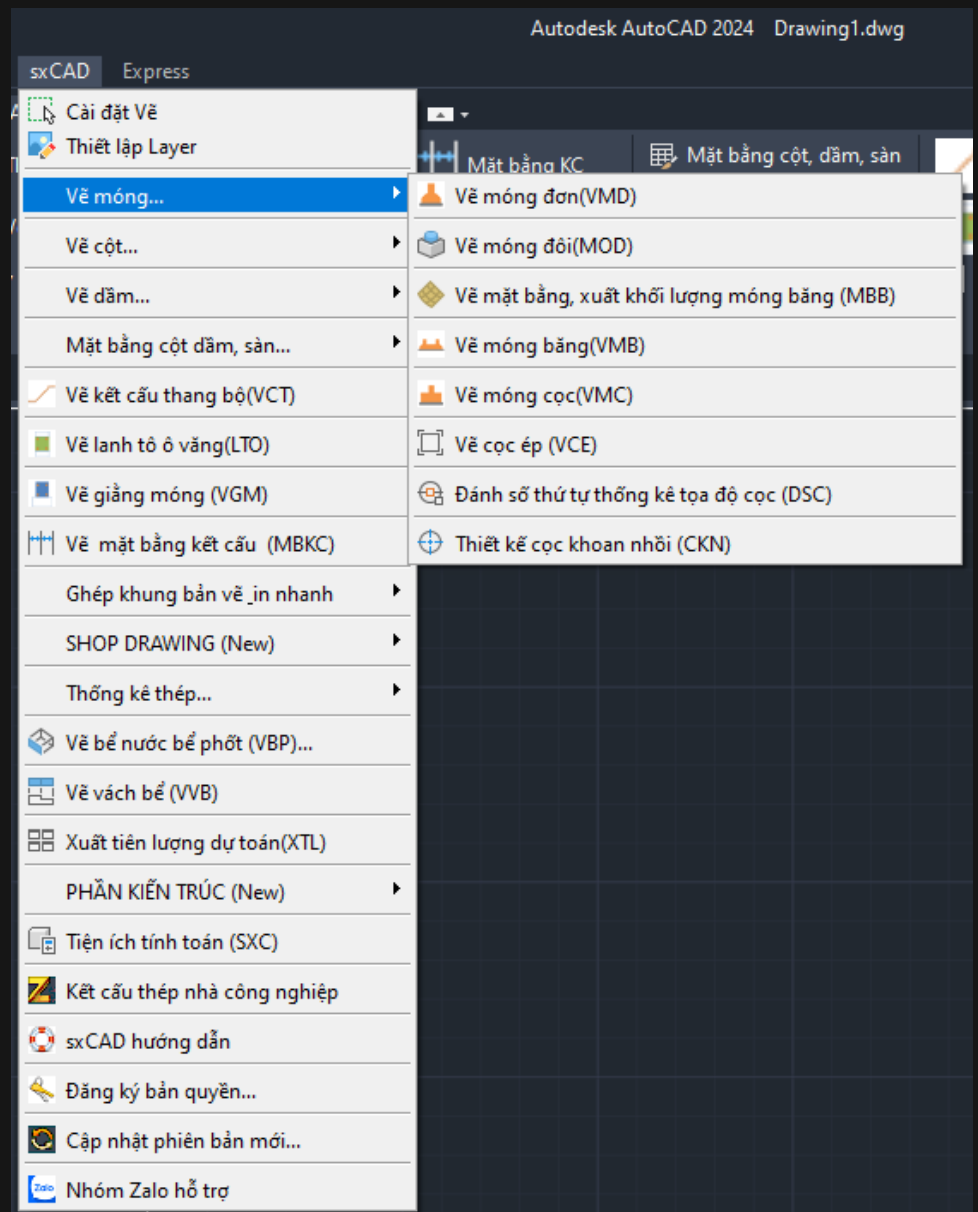
Thực hiện theo thứ tự 1 -> 2 -> 3



- B5: Chọn file sxcad, sau đó ấn Load, sau đó vào contents... chọn add chọn file sxcad sau đó ấn Close, **Close** để hoàn tất việc load lisp. Nếu AutoCAD hiện lên thông báo chọn Allwayloads.  
(theo thực hiện theo thứ tự 4 -> 5 -> 6 -> 7 như hình để lần sau autoCAD tự động Appload lisp).

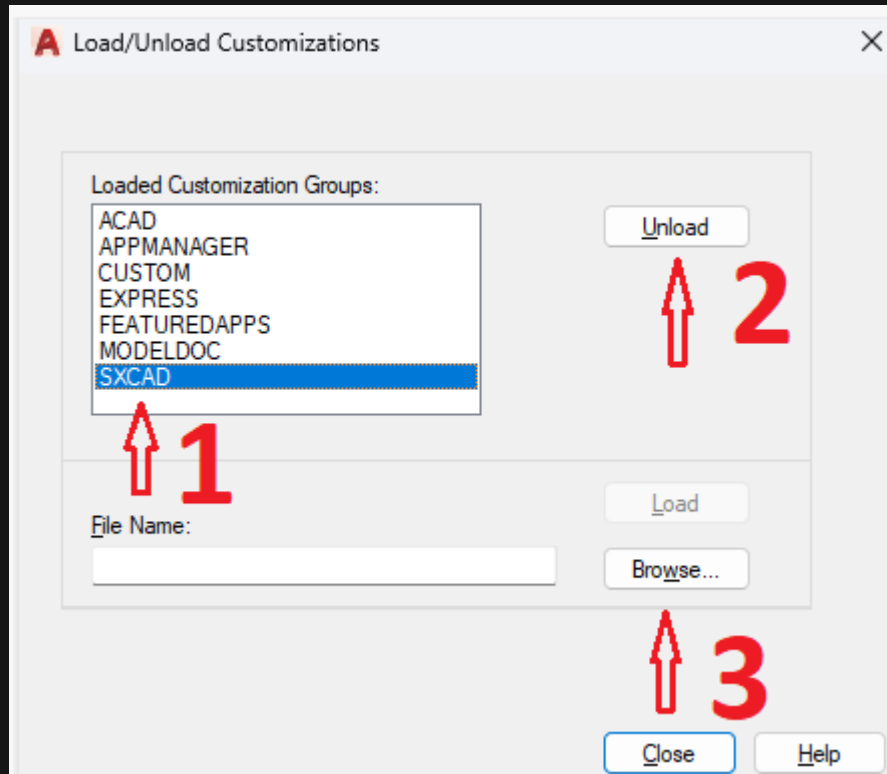


Xuất hiện menu sxCAD như hình.

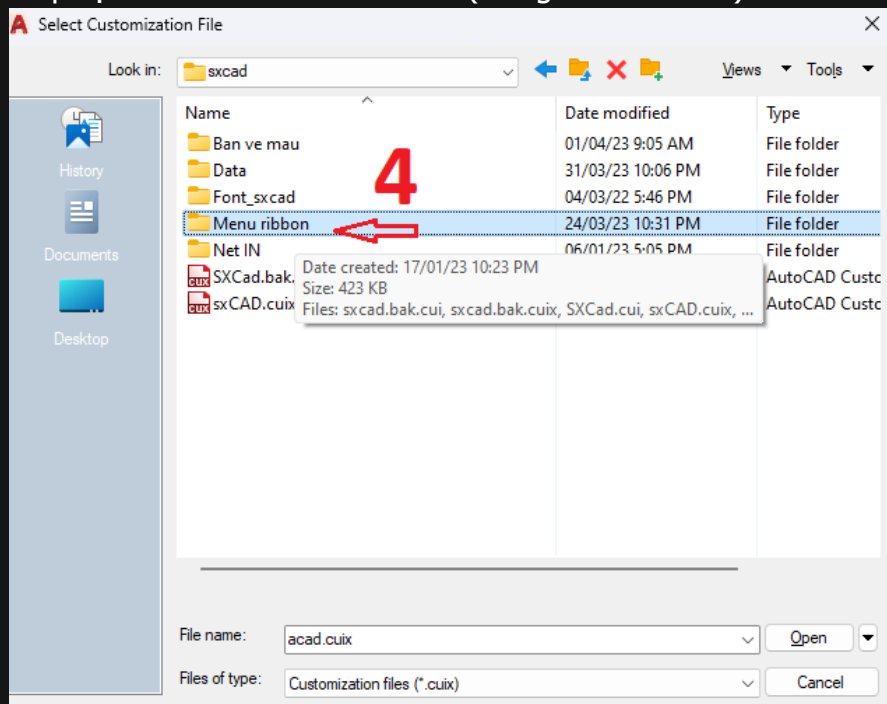


- B6: Nếu menu Ribbon không xuất hiện trên AutoCAD, cần thực hiện thêm bước này  
Gõ lệnh **Menuload**

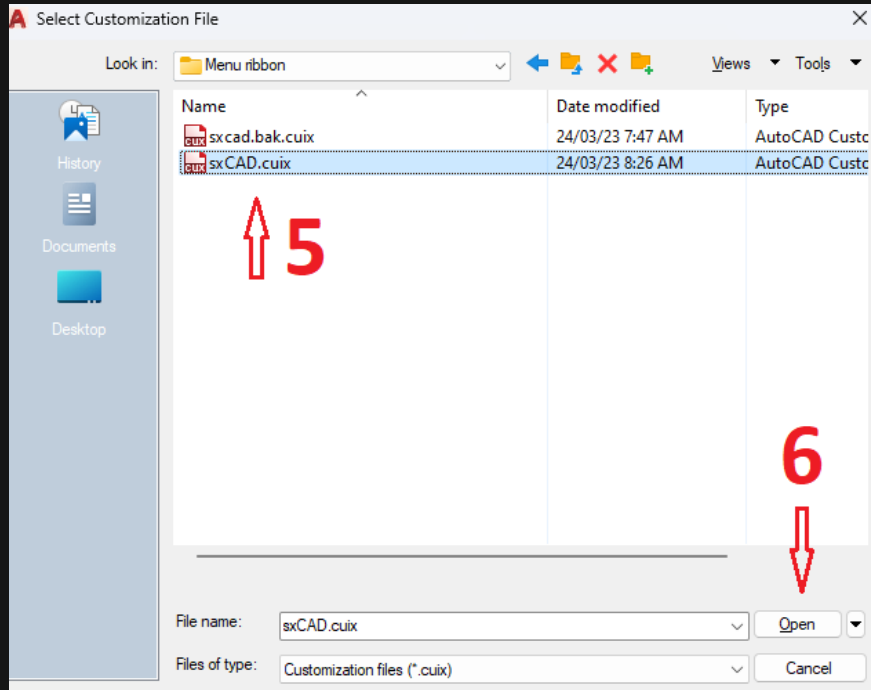
Thực hiện theo bước 1 -> 2 -> 3(chọn sxcad -> Ấn Unload -> Ấn Browse...)



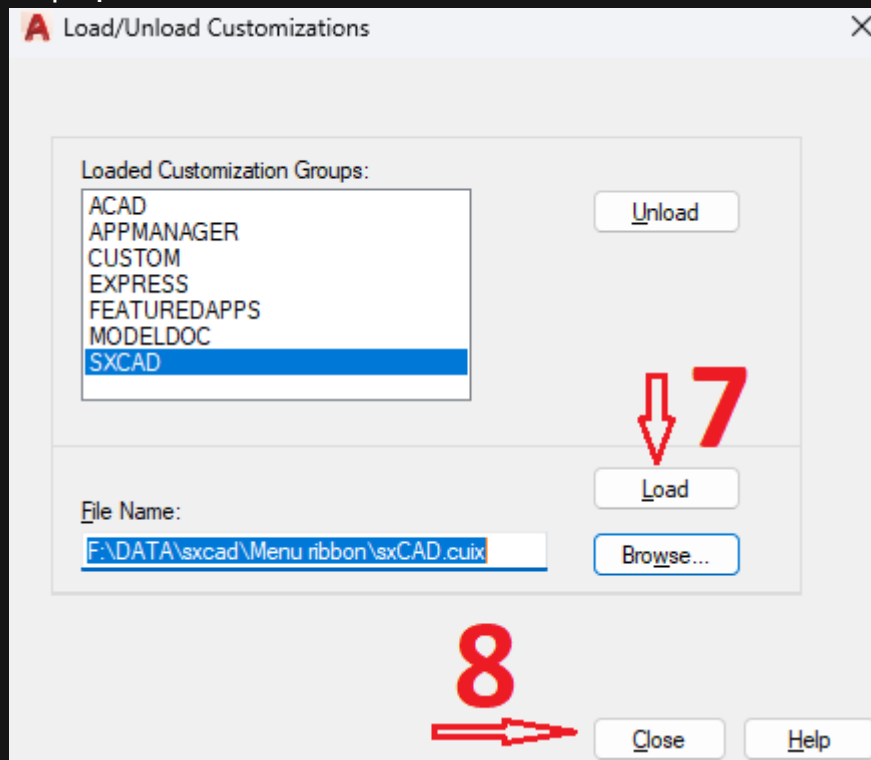
Tiếp tục mở folder **Menu ribbon** (trong folder sxcad) theo bước 4



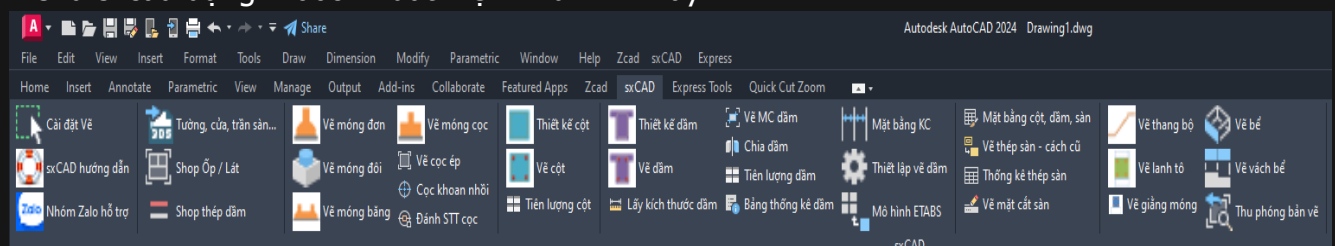
Tiếp tục chọn file **sxCAD.cuix** (trong folder sxcad\Menu ribbon) theo bước 5 sau đó **Open** theo bước 6 như hình



Tiếp tục ấn **Load** theo bước 7 sau đó ấn **Close** theo bước 8 như hình



Menu sxcad dạng Ribbon xuất hiện như hình này

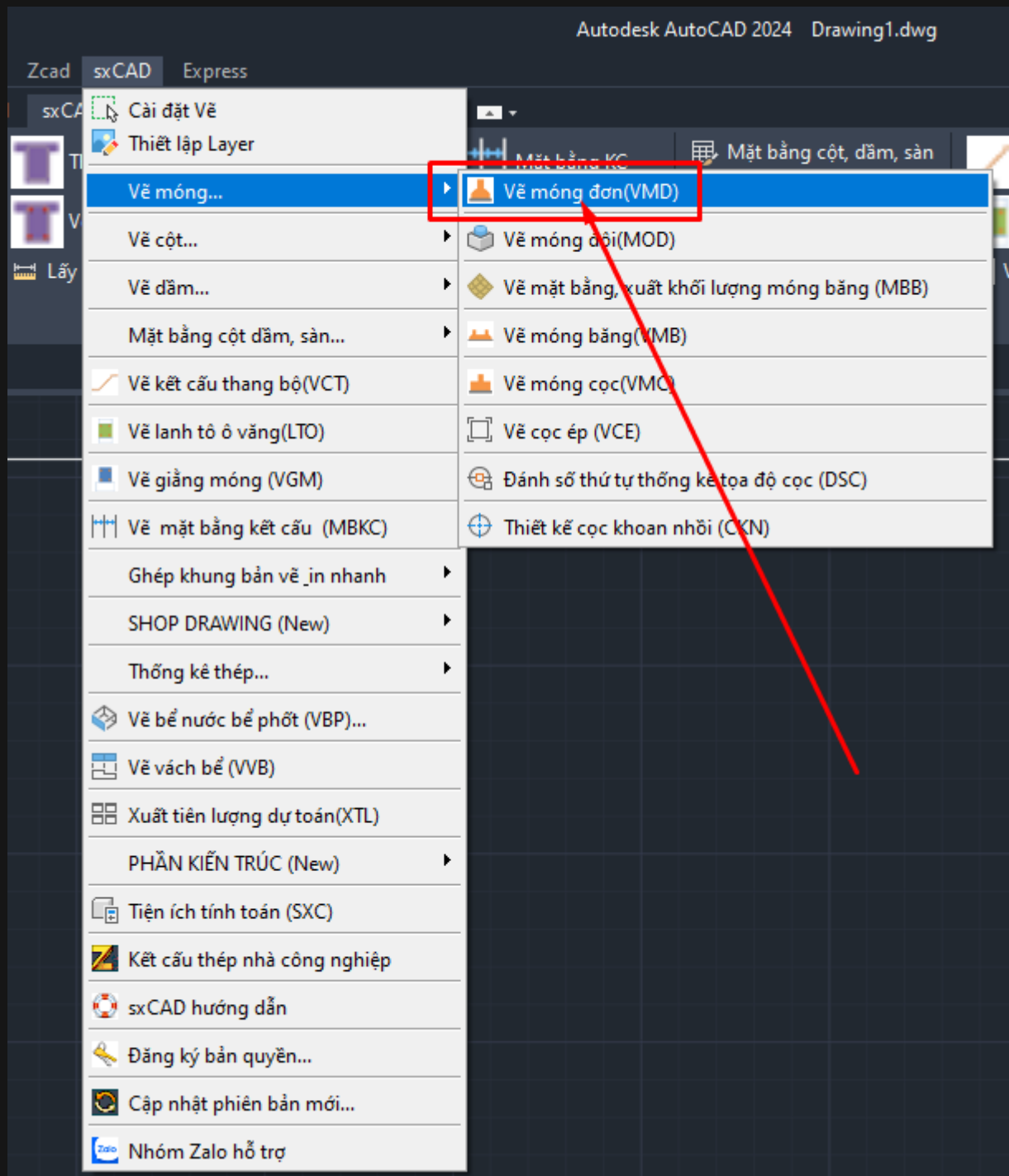


#### 4. Hướng dẫn sử dụng vẽ móng đơn, tạo 3D, thống kê thép và xuất khối lượng

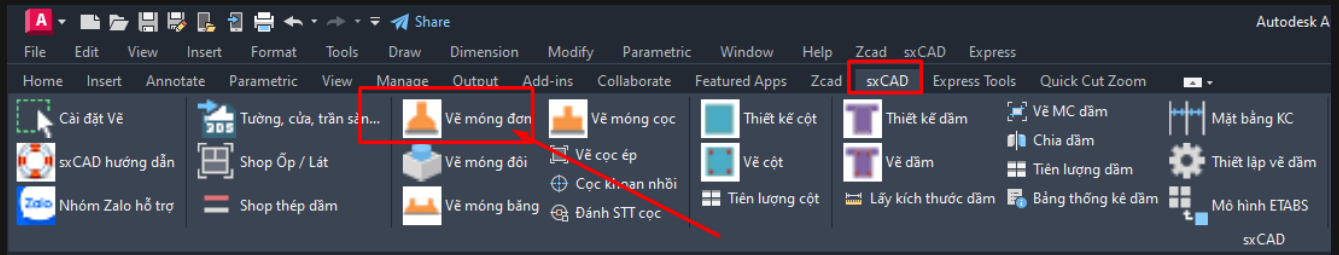
Hướng dẫn vẽ móng đơn  
bạn xem video ở link sau:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLFSjMb38TlgXZawUSDQIGzxFkuUf8z6V>

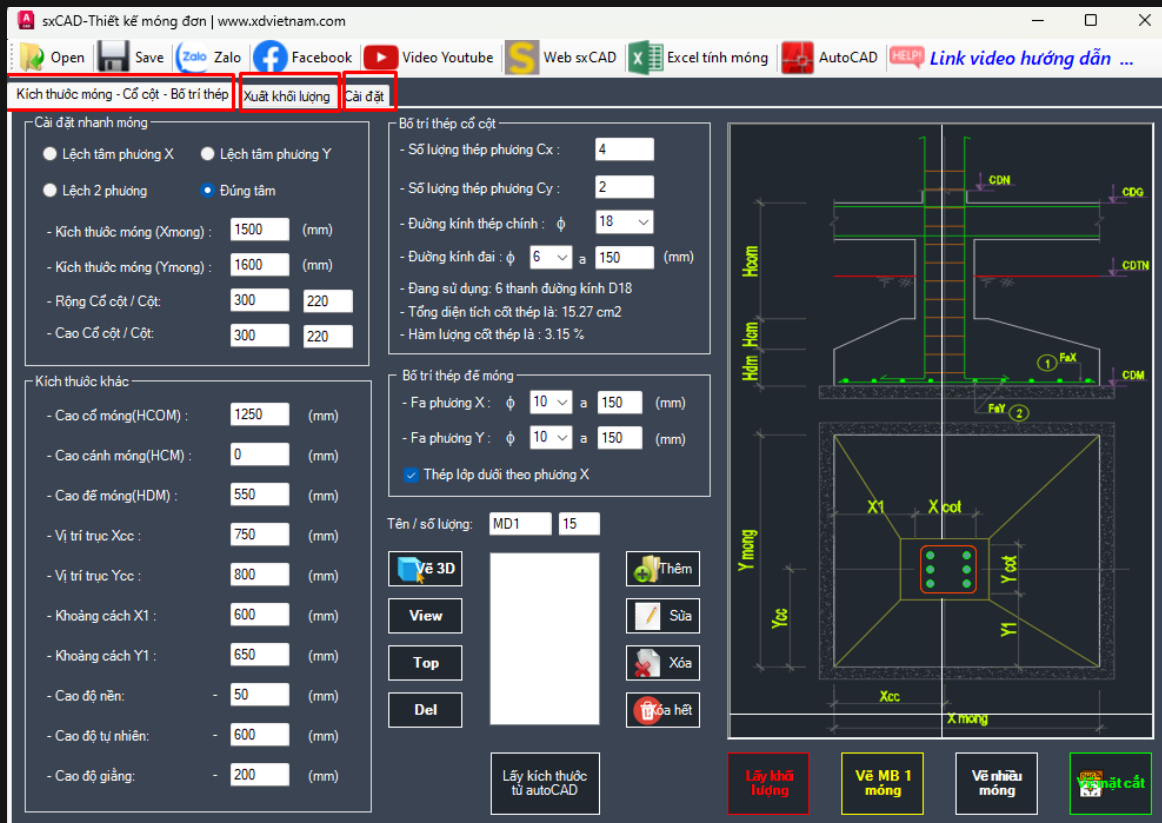
- Mở AutoCAD -> vào menu sxCAD -> Chọn vẽ móng ... -> Vẽ móng đơn, hoặc nhập lệnh VMD.



## Hoặc chọn Vẽ móng đơn trên menu Ribbon



- Bảng nhập liệu hiện ra: Có 3 Tab là thông tin móng, xuất tiên lượng và cài đặt nhanh như hình sau



- Tại tab "Kích thước móng - Cổ cột - Bố trí thép"

Nhập các thông tin như loại móng, kích thước móng, cao cổ móng, cánh móng, đế móng, thép móng... theo mô tả hình bên trái. Sau khi nhập thông tin xong.

- Chọn "Vẽ MB 1 móng" -> Chọn điểm đặt -> Chọn "Vẽ mặt cắt" -> Quét chọn các mặt bằng móng cần thống kê và xuất mặt cắt, sau đó chọn điểm chèn để xuất ra mặt cắt và thống kê thép các loại móng

- Hoặc chọn "Vẽ nhiều móng" -> Quét chọn lưới trục trên mặt bằng, tại các vị trí giao lưới sẽ là các điểm chèn móng -> Sau đó cũng chọn "Vẽ mặt cắt" -> Quét chọn các mặt bằng móng cần thống kê và xuất mặt cắt, sau đó chọn điểm chèn để xuất ra mặt cắt và thống kê thép các loại móng

- Sau khi xuất móng ra mặt bằng, bạn có thể quét chọn các móng để lấy khối lượng cả mặt bằng. Khối lượng sẽ nằm ở tabs xuất khối lượng, có ván khuôn, thép, bê tông. Các bạn có thể xuất bảng khối lượng này ra excel, xuất qua phần mềm dự toán ESPro...

sxCAD-Thiết kế móng đơn | www.xdvietsam.com

Open Save Zalo Facebook Video Youtube Web sxCAD Excel tính móng AutoCAD HELP Link video hướng dẫn ...

Kích thước móng - Cốt cột - Bố trí thép **Xuất khối lượng** Cài đặt

STT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền	Tên	Số lượng	Dài	Rộng	Cao
1	AB.25112	Đào móng bằng máy đào 0,8m3, chiều rộng móng ≤6m - Cấp đất II	m3	115.05	35,043	4,031,907					
		MD1: $80\% \cdot 15 \cdot (0.22 \cdot (1.7 \cdot 1.8 + (1.7 + 3.21) \cdot (1.8 + 3.31) + 3.21 \cdot 3.31)) = 1...$					MD1	15	1500.2	1600.2	1300
		MD2: $80\% \cdot 2 \cdot (0.22 \cdot (1.8 \cdot 1.85 + (1.8 + 3.31) \cdot (1.85 + 3.36) + 3.31 \cdot 3.36)) = ...$					MD2	2	1600.2	1650.2	1300
2	AB.11443	Đào móng cột, trụ, hố kiểm tra bằng thủ công, rộng >1m, sâu >1m	m3	28.76	759,594	21,848,725					
		MD1: $20\% \cdot 15 \cdot (0.22 \cdot (1.7 \cdot 1.8 + (1.7 + 3.21) \cdot (1.8 + 3.31) + 3.21 \cdot 3.31)) = 2...$					MD1	15	1500.2	1600.2	1300
		MD2: $20\% \cdot 2 \cdot (0.22 \cdot (1.8 \cdot 1.85 + (1.8 + 3.31) \cdot (1.85 + 3.36) + 3.31 \cdot 3.36)) = ...$					MD2	2	1600.2	1650.2	1300
3	AB.65110	Đắp đất công trình bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu ...	m3	47.94	48,701	2,334,699					
		MD1: $1/3 \cdot 15 \cdot (0.22 \cdot (1.7 \cdot 1.8 + (1.7 + 3.21) \cdot (1.8 + 3.31) + 3.21 \cdot 3.31)) = 42...$					MD1	15	1500.2	1600.2	1300
		MD2: $1/3 \cdot 2 \cdot (0.22 \cdot (1.8 \cdot 1.85 + (1.8 + 3.31) \cdot (1.85 + 3.36) + 3.31 \cdot 3.36)) = 5...$					MD2	2	1600.2	1650.2	1300
4	AF.81211	Ván khuôn bê tông lót móng đơn	m2	11.96	106,257	1,270,833					
		MD1: $15 \cdot 2 \cdot (1.7 + 1.8) \cdot 0.1 = 10.5$					MD1	15	1500.2	1600.2	100
		MD2: $2 \cdot 2 \cdot (1.8 + 1.85) \cdot 0.1 = 1.46$					MD2	2	1600.2	1650.2	100
5	AF.11111	Bê tông lót móng đơn sản xuất bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, ...	m3	5.26	1,845,943	9,702,274					
		MD1: $15 \cdot 1.7 \cdot 1.8 \cdot 0.1 = 4.59$					MD1	15	1500.2	1600.2	100
		MD2: $2 \cdot 1.8 \cdot 1.85 \cdot 0.1 = 0.67$					MD2	2	1600.2	1650.2	100
6	AF.81122	Ván khuôn móng đơn	m2	83.8	192,950	16,169,225					
		MD1: $15 \cdot (2 \cdot (1.5 + 1.6) \cdot 0.55 + 2 \cdot (0.3 + 0.3) \cdot 1.25) = 73.65$					MD1	15	1500	1600	550

Tổng giá trị phần móng là: 128,770,173 VNĐ

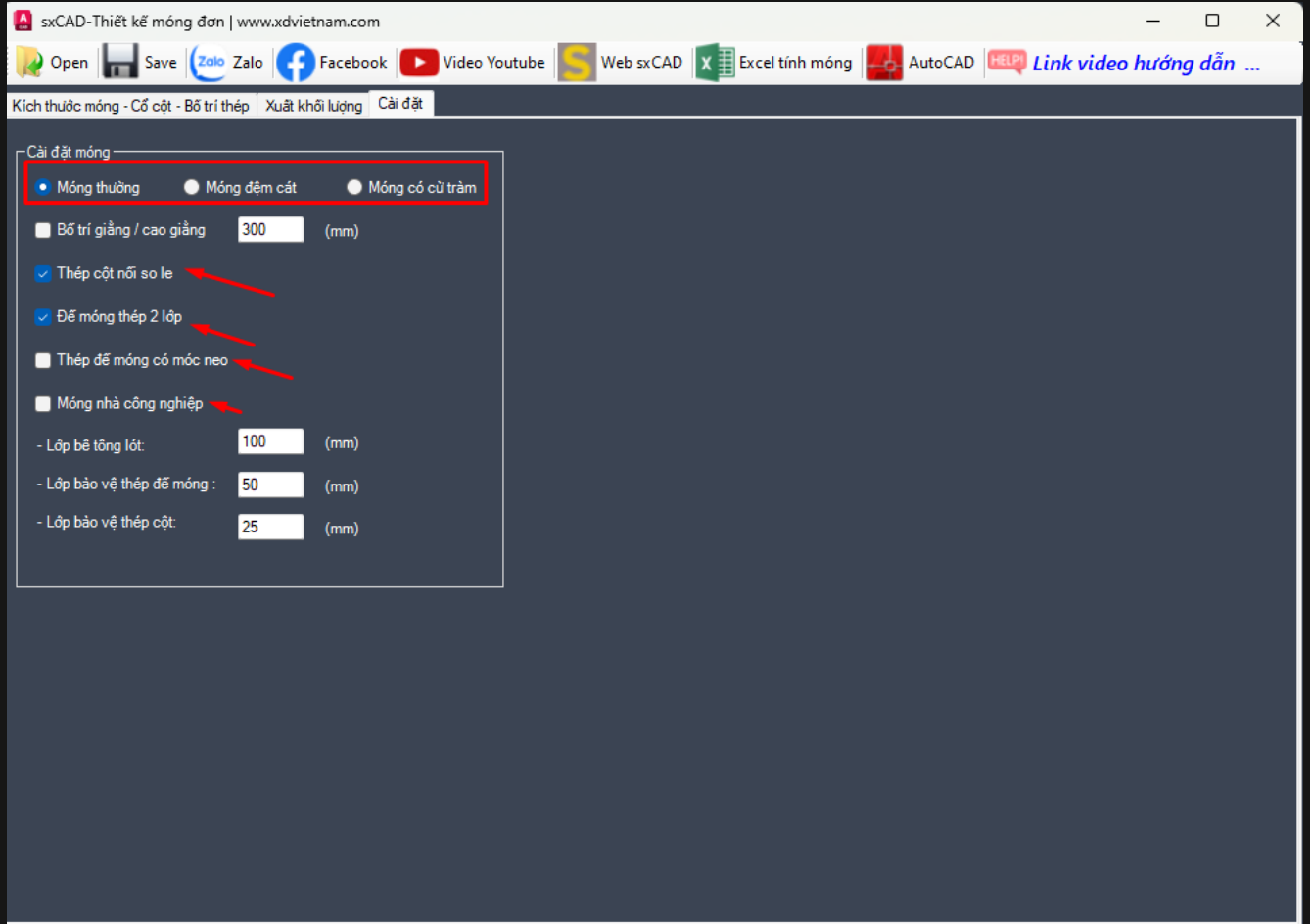
Lấy khối lượng từ bản vẽ | Xuất ra Excel | Copy to Excel | Xuất ESPro

- Sau khi xuất bản vẽ ra AutoCAD bạn vẫn có thể tùy biến kích thước móng, thép bằng các lệnh AutoCAD, sau khi quét chọn thống kê lại vẫn xuất lại thống kê thép, khối lượng và bản vẽ như bình thường. Đây là điểm đặc biệt của phần móng đơn này.

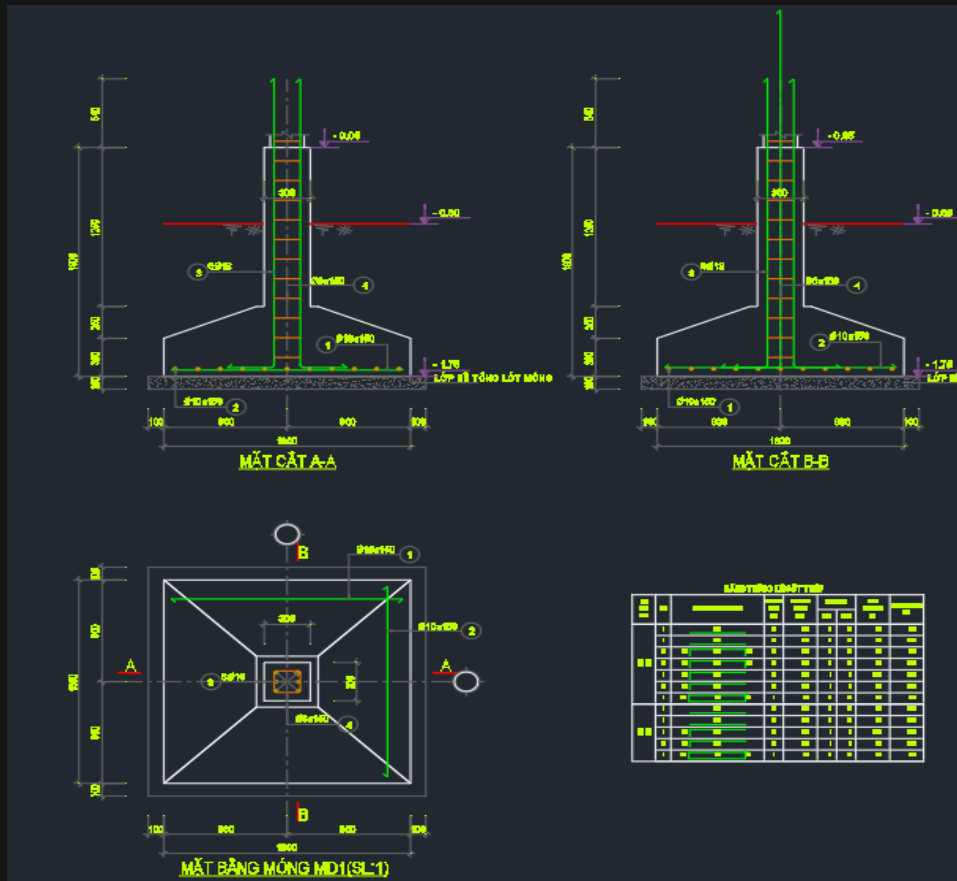
- Và rất nhiều các tính năng khác như Vẽ 3D toàn bộ mặt bằng móng



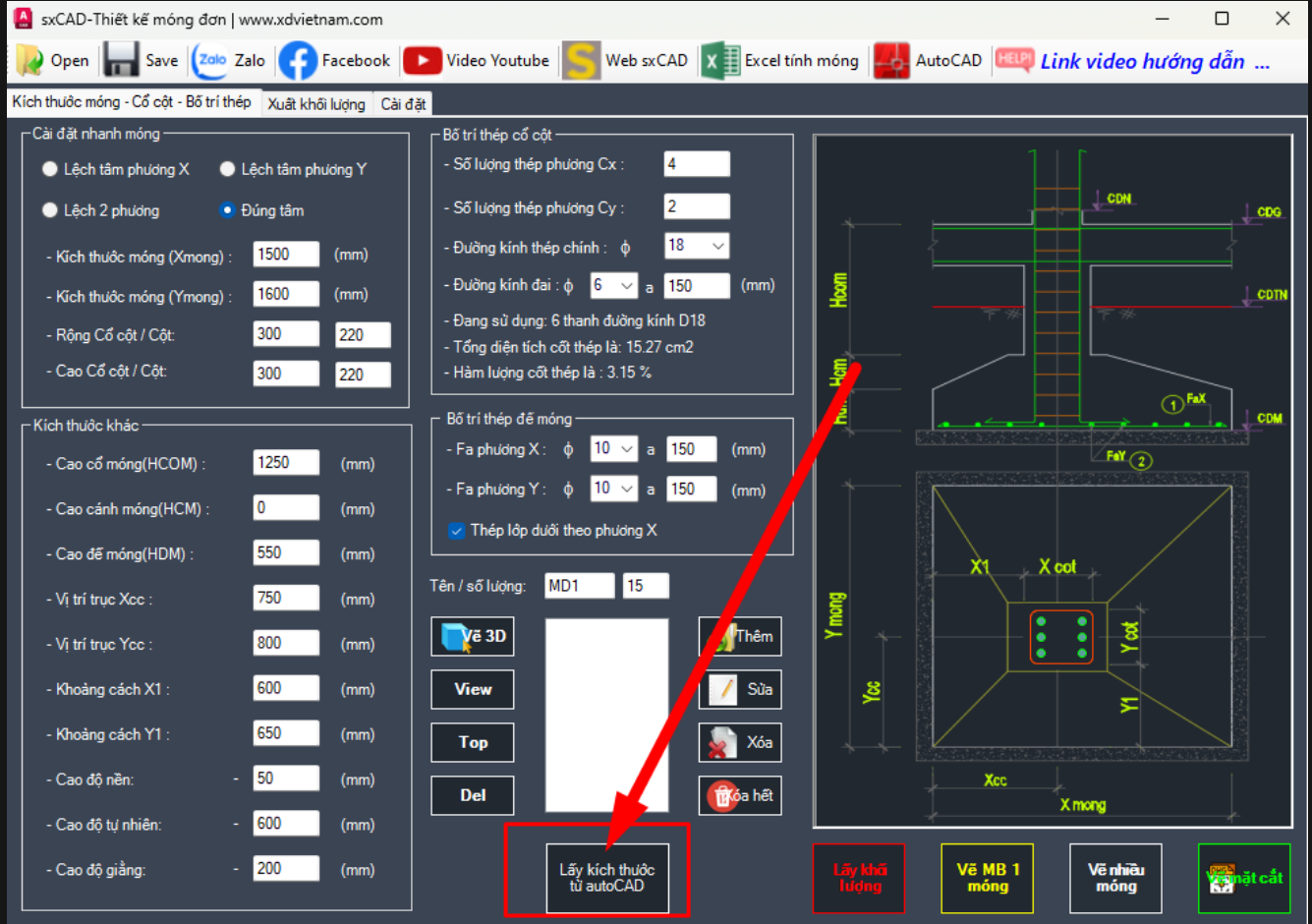
- Trong Tabs cài đặt có thể có nhiều loại móng, móng đệm cát, móng cừ tràm, và các cài đặt khác giúp tùy biến nhiều loại móng



- Ngoài ra các bạn có thể thêm, sửa, xóa, Open, save các loại móng...  
 - Đây là bản vẽ 1 móng mà phần mềm xuất ra



- Đặc biệt có thể bóc khối lượng từ bản vẽ móng có sẵn của 1 bên khác xuất ra hoặc vẽ tay



- Đây là file excel khối lượng móng đơn phần mềm xuất ra có khối lượng ván khuôn, cốt thép, bê tông móng, có công thức diễn giải chi tiết dài rộng cao.

STT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền	Tên	Số lượng	Dài	Rộng	Cao
1	AB.25112	Đào móng bằng máy đào 0,8m3, chiều rộng móng < 6m - Cấp đất II	m3	205.62	35,043	7,205,508					
		MD1: $80\% * 15 * (0.22 * (1.7 * 1.8 + (1.7 + 3.21) * (1.8 + 3.31) + 3.21 * 3.31)) = 100.82$					MD1	15	1500.2	1600.2	1300
		MD2: $80\% * 15 * (0.22 * (1.8 * 1.8 + (1.8 + 3.31) * (1.8 + 3.31) + 3.31 * 3.31)) = 104.8$					MD2	10	1600.2	1600.2	1300
2	AB.11443	Đào móng cốt trụ, hồ kiểm tra bằng thủ công, rộng > 1m, sâu > 1m	m3	51.4	759,594	39,046,331					
		MD1: $20\% * 15 * (0.22 * (1.7 * 1.8 + (1.7 + 3.21) * (1.8 + 3.31) + 3.21 * 3.31)) = 25.2$					MD1	15	1500.2	1600.2	1300
		MD2: $20\% * 15 * (0.22 * (1.8 * 1.8 + (1.8 + 3.31) * (1.8 + 3.31) + 3.31 * 3.31)) = 26.2$					MD2	10	1600.2	1600.2	1300
3	AB.65110	Đắp đất công trình bằng đầm dẹt cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,85	m3	85.67	48,701	4,172,390					
		MD1: $1/3 * 15 * (0.22 * (1.7 * 1.8 + (1.7 + 3.21) * (1.8 + 3.31) + 3.21 * 3.31)) = 42.01$					MD1	15	1500.2	1600.2	1300
		MD2: $1/3 * 15 * (0.22 * (1.8 * 1.8 + (1.8 + 3.31) * (1.8 + 3.31) + 3.31 * 3.31)) = 43.67$					MD2	10	1600.2	1600.2	1300
4	AF.81211	Ván khuôn bê tông lót móng đơn	m2	21.3	106,257	2,263,273					
		MD1: $15 * 2 * (1.7 + 1.8) * 0.1 = 10.5$					MD1	15	1500.2	1600.2	100
		MD2: $15 * 2 * (1.8 + 1.8) * 0.1 = 10.8$					MD2	10	1600.2	1600.2	100
5	AF.11111	Bê tông lót móng đơn sản xuất bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, M100, đá 4x6	m3	9.45	1,845,943	17,444,157					
		MD1: $15 * 1.7 * 1.8 * 0.1 = 4.59$					MD1	15	1500.2	1600.2	100
		MD2: $15 * 1.8 * 1.8 * 0.1 = 4.86$					MD2	10	1600.2	1600.2	100
6	AF.81122	Ván khuôn móng đơn	m2	148.95	192,950	28,739,929					
		MD1: $15 * (2 * (1.5 + 1.6) * 0.55 + 2 * (0.3 + 0.3) * 1.25) = 73.65$					MD1	15	1500	1600	550
		MD2: $15 * (2 * (1.6 + 1.6) * 0.55 + 2 * (0.3 + 0.3) * 1.25) = 75.3$					MD2	10	1600	1600	550
7	AF.61120	Lắp dựng cốt thép móng đơn	kg	1646.2	24,726	40,704,465					
		MD1: Thép cổ cột và thép đế móng: $15 * 54.16 = 812.35$					MD1	270			
		MD2: Thép cổ cột và thép đế móng: $15 * 55.59 = 833.85$					MD2	180			
8	AF.11212	Bê tông móng đơn sản xuất bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, mác 200, đá 1x2	m3	44.3	2,053,272	90,949,692					
		MD1: $15 * (1.5 * 1.6 * 0.55 + 0.3 * 1.25 + (0.6) * (1.5 * 1.6 + (1.5 + 0.4) * (1.6 + 0.4) + 0.4 * 0.4)) = 21.49$					MD1	15	1500	1600	1800
		MD2: $15 * (1.6 * 1.6 * 0.55 + 0.3 * 1.25 + (0.6) * (1.6 * 1.6 + (1.6 + 0.4) * (1.6 + 0.4) + 0.4 * 0.4)) = 22.81$					MD2	10	1600	1600	1800

## 5. Hướng dẫn vẽ, tạo 3D, thống kê thép và xuất khối lượng móng băng

Hướng dẫn phần này có thể xem lại video ở link sau:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLFSjMb38TlgV845g3HIVvpEekOyZJccZS>

- Mở AutoCAD -> vào menu sxCAD -> Chọn vẽ móng ... -> Vẽ móng băng, hoặc nhập lệnh VMB.
- Tại Tab Thông tin móng chúng ta nhập thông tin cấu kiện và kích thước mặt cắt dọc của móng băng.
- Đối với móng băng có nhiều nhịp sau khi nhập chiều rộng nhịp các bạn nhấp vào Thêm trực móng >>> và tiếp tục lặp lại (Hoặc các bạn chọn lấy tìm trực từ mặt bằng)

The screenshot shows the 'Mặt cắt dọc' (Longitudinal Section) tab in the sxCAD software. The interface includes a table for column data, a 2D diagram of a beam section with dimensions, and various input fields for parameters like column diameter, beam width, and offsets.

Trục	Khoảng cách	Tọa độ	Rộng cốt cột
1	0	0	440
2	4000	4000	440
3	4000	8000	440
4	4000	12000	440

Input fields for parameters:

- Tên trục bắt đầu: 1
- Rộng cốt cột: 440
- Mép trái băng(Lf): 220
- Khoảng cách trục: 4000
- Mép trái cột đến trục: 220
- Mép phải băng(Lr): 220

- Sau khi nhập liệu xong phần mặt cắt dọc chúng ta chuyển sang mặt cắt ngang móng Tab Hình dạng-bố trí thép cho mặt cắt. Chúng ta quan sát hình ảnh minh họa để nhập kích thước và bố trí thép chính xác.

The screenshot shows the 'Hình dạng' (Shape) tab in the sxCAD software. The interface includes a table for reinforcement data, a 2D diagram of a beam cross-section with dimensions, and various input fields for parameters like reinforcement diameter, spacing, and concrete cover.

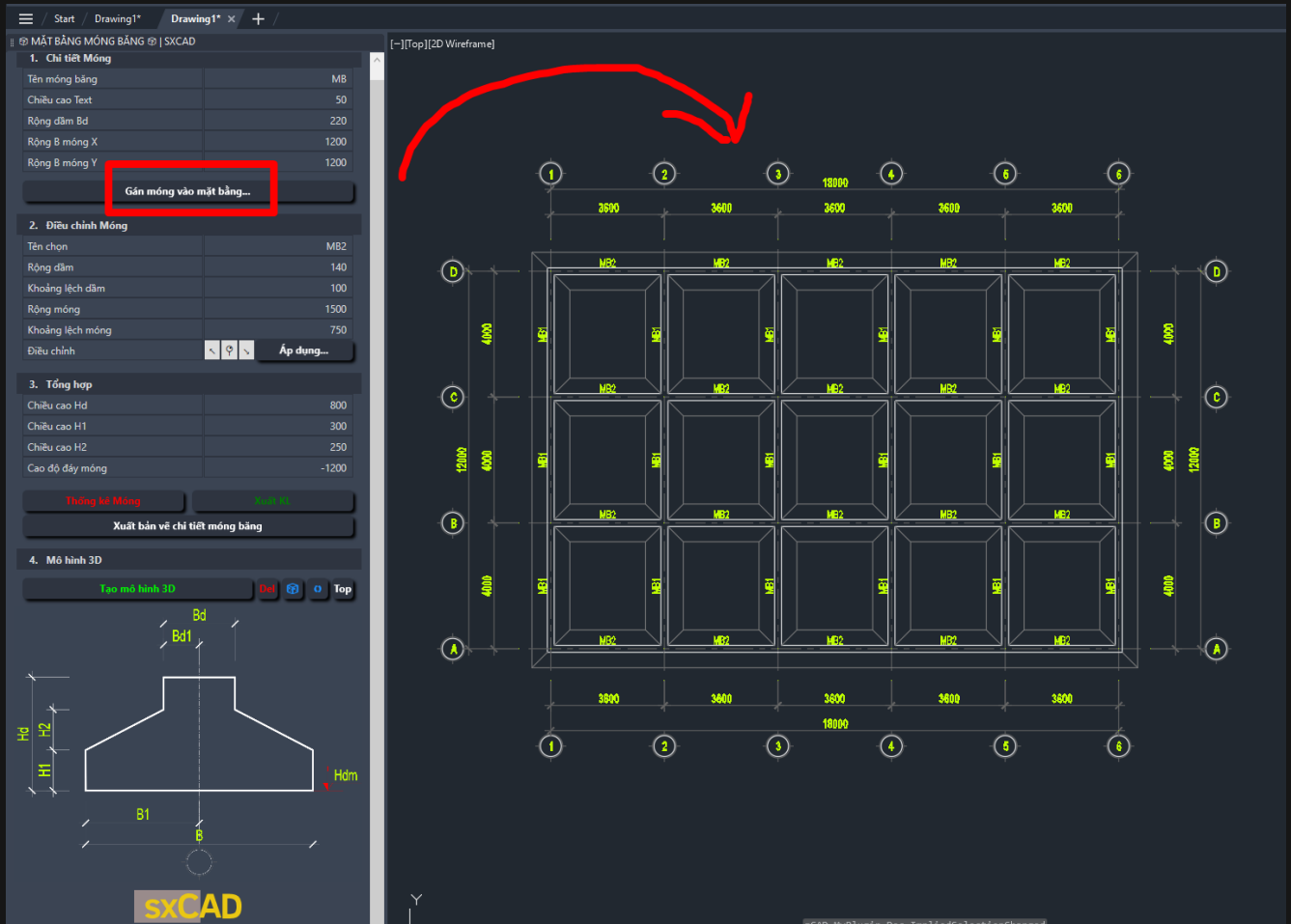
Hình dạng	Giá trị	Đơn vị
- Rộng băng móng (B):	1400	(mm)
- Trục đến mép băng(B1):	700	(mm)
- Cao đế móng (H1):	250	(mm)
- Cao cánh móng (H2):	250	(mm)
- Cao dầm móng (HD):	700	(mm)
- Rộng dầm móng (BD):	330	(mm)
- Cao độ đáy móng (CDM):	1950	(mm)

Reinforcement data table:

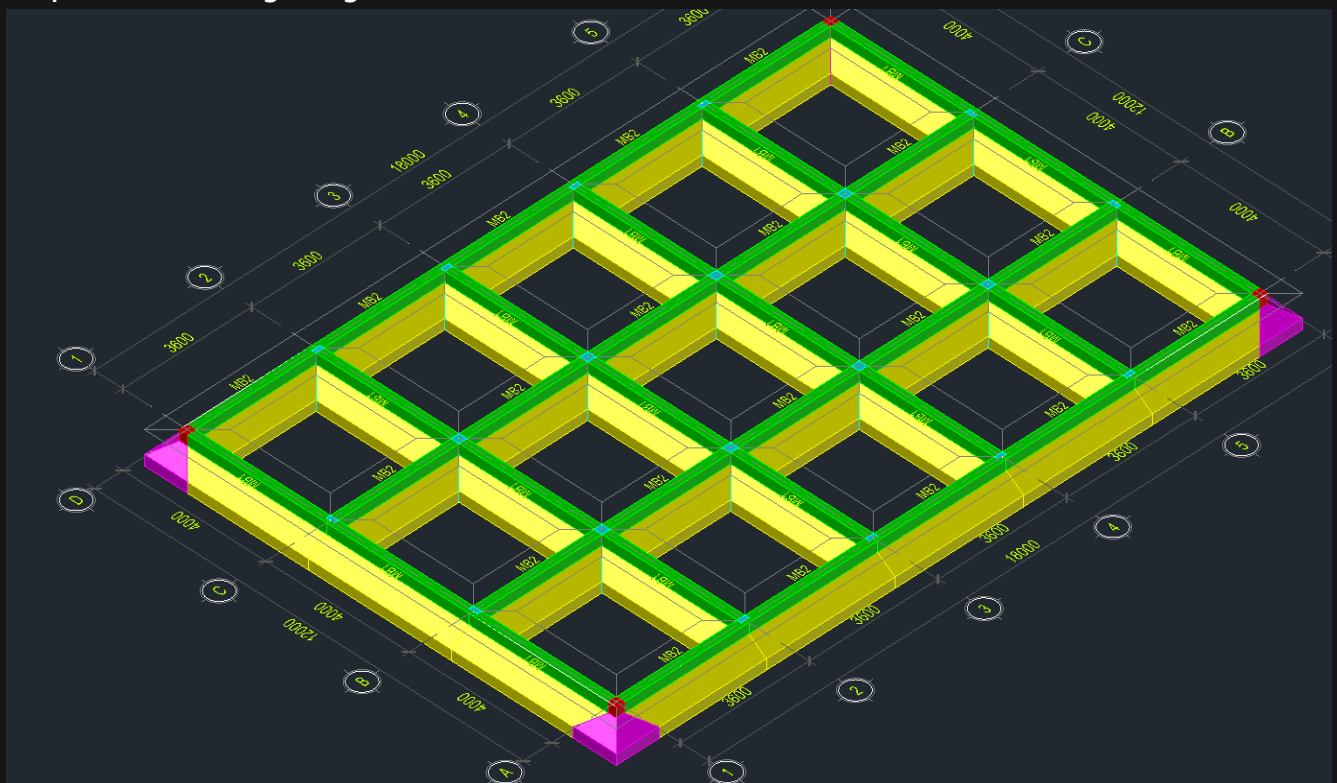
Loại	Đường kính (φ)	Cách nhau (a)
Nhóm thép số 3:	4	22
Nhóm thép số 4:	4	22
Nhóm thép số 5:	2	22
Nhóm thép số 6:	-	-
Nhóm thép bổ sung 7:	2	16
Nhóm thép bổ sung 8:	8	400

- Sau khi toàn bộ thông tin nhập liệu đã xong, chúng ta xuất ra bản vẽ AutoCAD bằng cách nhấp chọn Xuất bản vẽ. Tiếp theo phần mềm yêu cầu chúng ta chọn điểm đặt trên AutoCAD, chúng ta chọn để hoàn tất xuất bản vẽ.

- Bạn có thể vẽ mặt bằng móng, sau đó lấy kích thước, xuất 3D, xuất khối lượng, xuất bản vẽ từ mặt bằng móng.



- Tạo 3D cho móng băng



- Phần vẽ giằng móng và tường móng:

sxCAD-Thiết kế móng băng | www.xdvieta.com

Mặt cắt dọc Mặt cắt ngang Giằng-Tường Cốt cột

[Link video hướng dẫn vẽ móng băng...](#)

Kết nối với sxCAD qua các kênh

**Thông tin giằng**

- Rộng tường dưới giằng(Bt): 330 mm
- Bề rộng giằng(Bg): 220 mm
- Cao giằng(Hg): 250 mm
- Cao độ (Cdo): 0.000 mm

**Thép chính**

- Thanh số 1: 4  $\phi$  20
- Thanh số 2:  $\phi$  6 a 150

**Thép tăng cường**

- Fa Chống phình: 2  $\phi$  14
- Thép đai:  $\phi$  6 a 400

Móng đá dưới giằng

Tường gạch dưới giằng

Open

Save

Vào màn hình AutoCAD

Xuất bản vẽ DWG

### - Phần vẽ cốt cột cho móng băng:

sxCAD-Thiết kế móng băng | www.xdvieta.com

Mặt cắt dọc Mặt cắt ngang Giằng-Tường Cốt cột

[Link video hướng dẫn vẽ móng băng...](#)

Kết nối với sxCAD qua các kênh

**Thông số mặt cắt ngang**

- Số lượng cốt cột: 3 (mm)
- Kích thước Xcc: 330 (mm)
- Kích thước Ycc: 440 (mm)
- 4 thanh góc (Nhóm 1): 4  $\phi$  22
- Nhóm thép số 2: 1
- Nhóm thép số 3: 1
- Thép đai D:  $\phi$  6 a 200

**Chi tiết mặt cắt cốt cột**

**Chi tiết mặt cắt cốt cột**

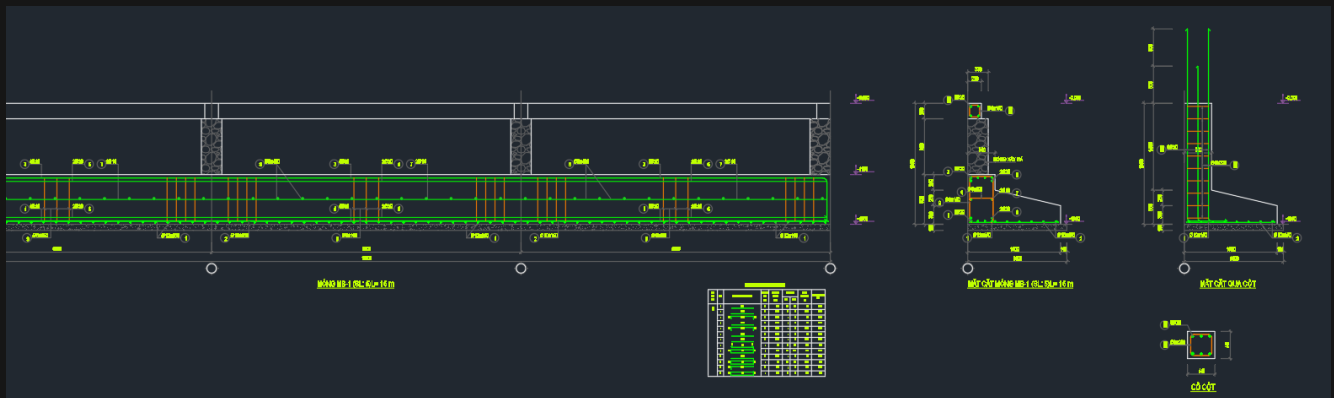
Open

Save

Vào màn hình AutoCAD

Xuất bản vẽ DWG




### - Xuất bản vẽ

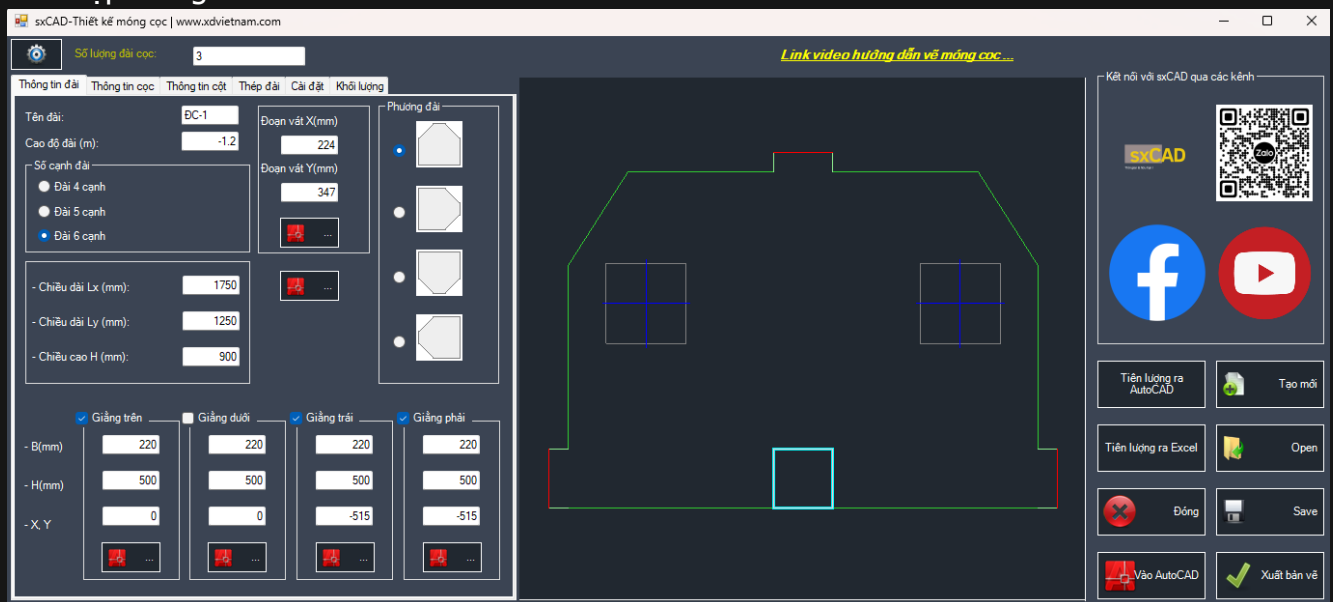


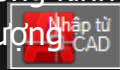
## 6. Hướng dẫn vẽ, tạo 3D, thống kê thép và xuất khối lượng móng cọc.

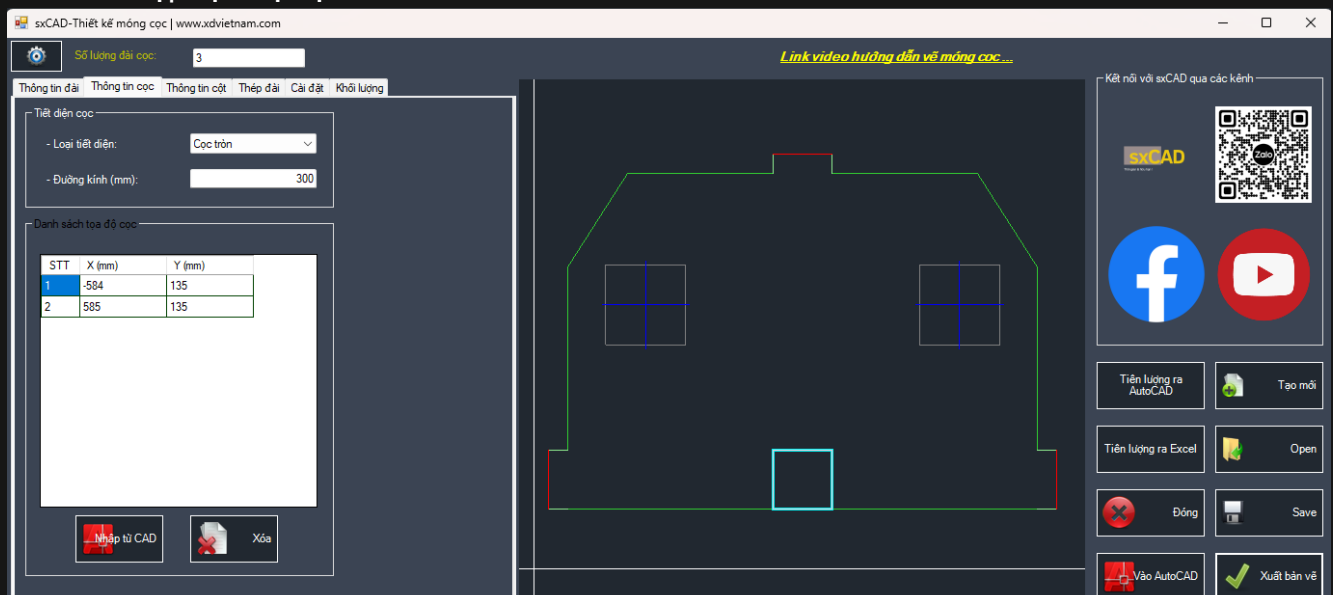
Hướng dẫn phần này có thể xem lại video ở link sau:


<https://www.youtube.com/playlist?list=PLFSjMb38TlgV5M8V0Ibm070XzWRQFTIZ4>

- Mở AutoCAD -> vào menu sxCAD -> Chọn vẽ móng ... -> Vẽ móng cọc, hoặc nhập lệnh VMC.
- Tại Tab Thông tin đài chúng ta nhập thông tin đài móng, cao độ, lựa chọn số cạnh đài móng 4 cạnh, 5 cạnh hay 6 cạnh, nhập chiều dài đài theo phương x và phương y, chiều cao đài.
- Nếu chọn loại đài 5 cạnh hoặc 6 cạnh sẽ cần phải nhập thêm đoạn vát, Chúng ta có thể nhập đoạn vát hoặc nhấp vào biểu tượng  để chọn trong AutoCAD.
- Tương tự cho chiều dài đài móng theo x và y chúng ta cũng nhập hoặc chọn  để nhập trong AutoCAD.
- Tiếp tục phần giằng đài, cạnh nào có chúng ta chọn và nhập kích thước hoặc chọn  để nhập trong AutoCAD.



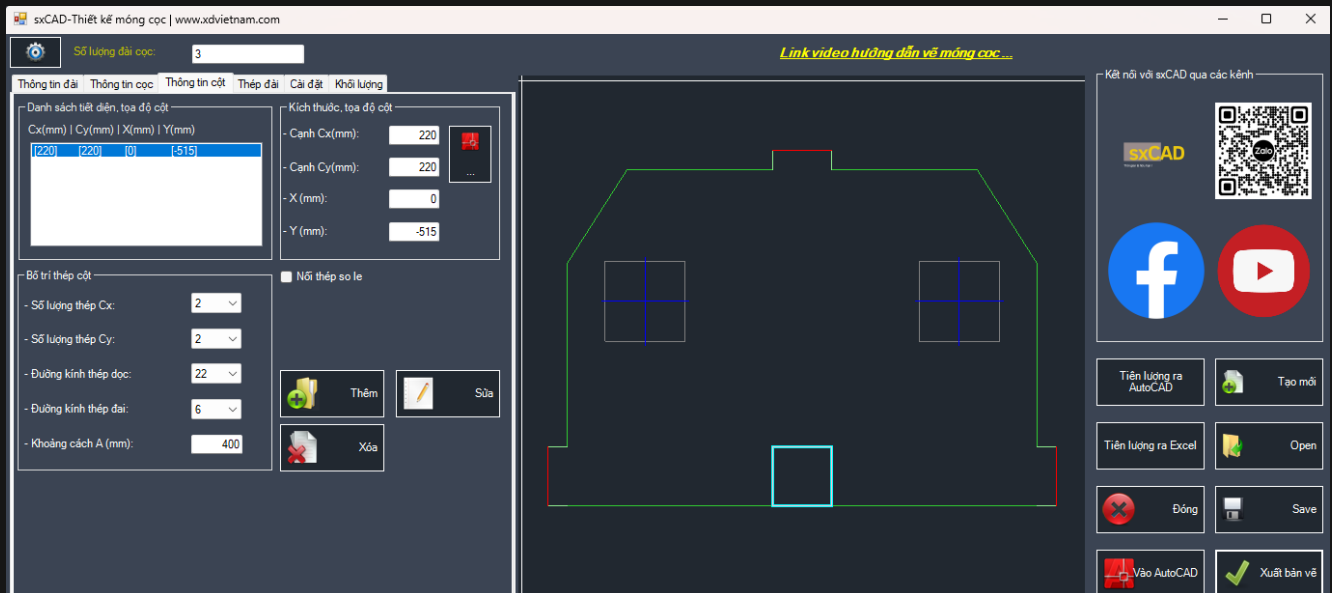
- Tại Tab Thông tin cọc lựa chọn tiết diện cọc và đường kính cọc.
- Nhập danh sách tọa độ cọc hoặc nhấp chọn biểu tượng  và làm theo hướng dẫn để nhập tọa độ cọc trên AutoCAD.



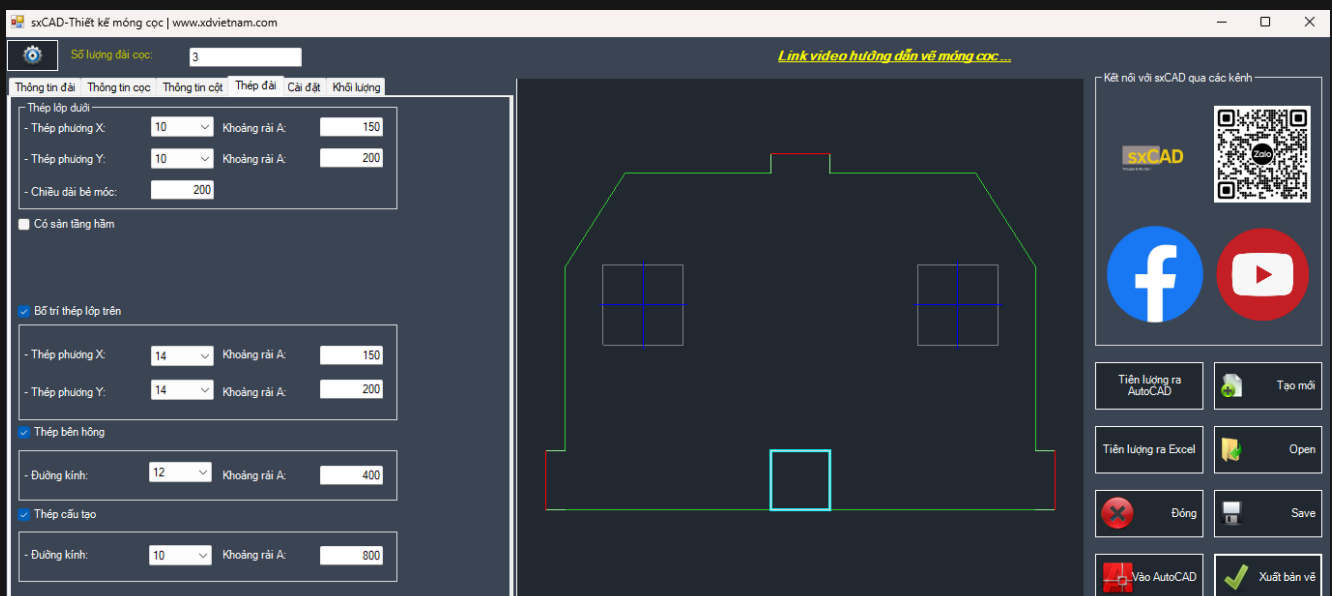
- Tại Tab Thông tin cột trên đài chúng ta nhập kích thước cột, tọa độ cột hoặc nhấp vào biểu tượng  và làm theo hướng dẫn để nhập kích thước và tọa độ cột trong AutoCAD.

Lưu ý: Trước khi chúng ta nhập cột mới cần phải xóa hết các cột phần mềm đang có  
Tiếp theo chúng ta nhập các thông tin bố trí thép cho cột và ấn Thêm cột.

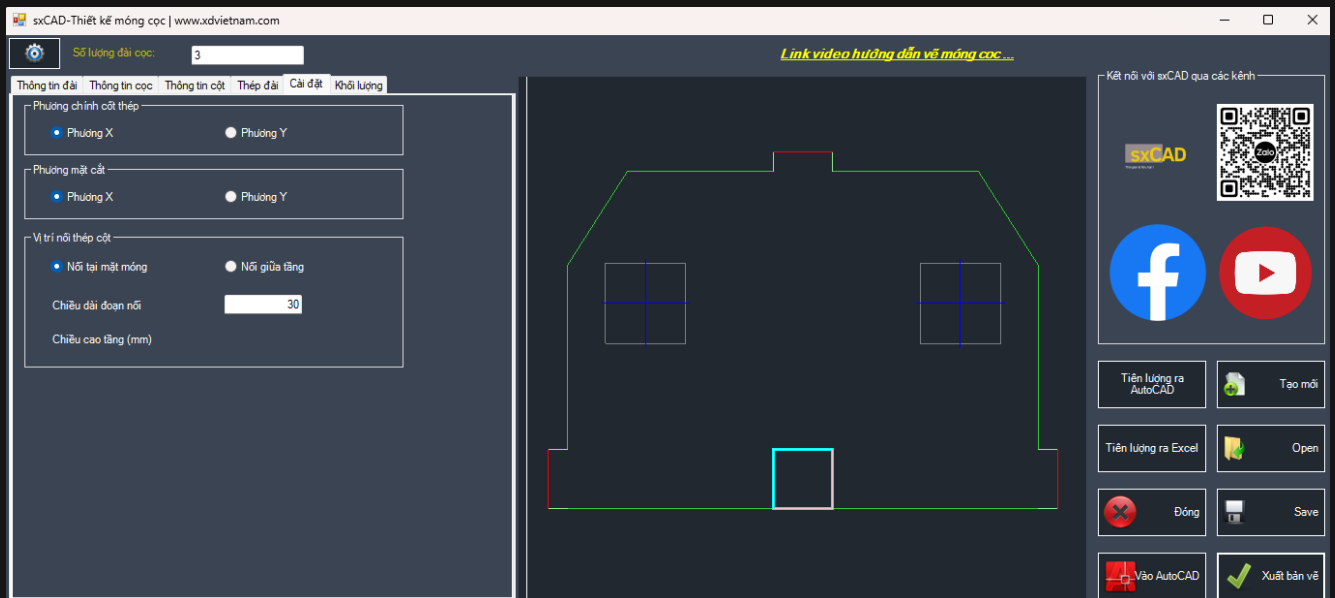
Nếu có nhiều hơn 1 cột chúng ta tiếp tục thực hiện lặp lại bước vừa rồi để thêm cột thứ 2.  
Nếu quan sát bên hình ảnh minh họa không đúng ý, chúng ta điều chỉnh lại bằng cách nhấp vào Sửa hoặc Xóa.



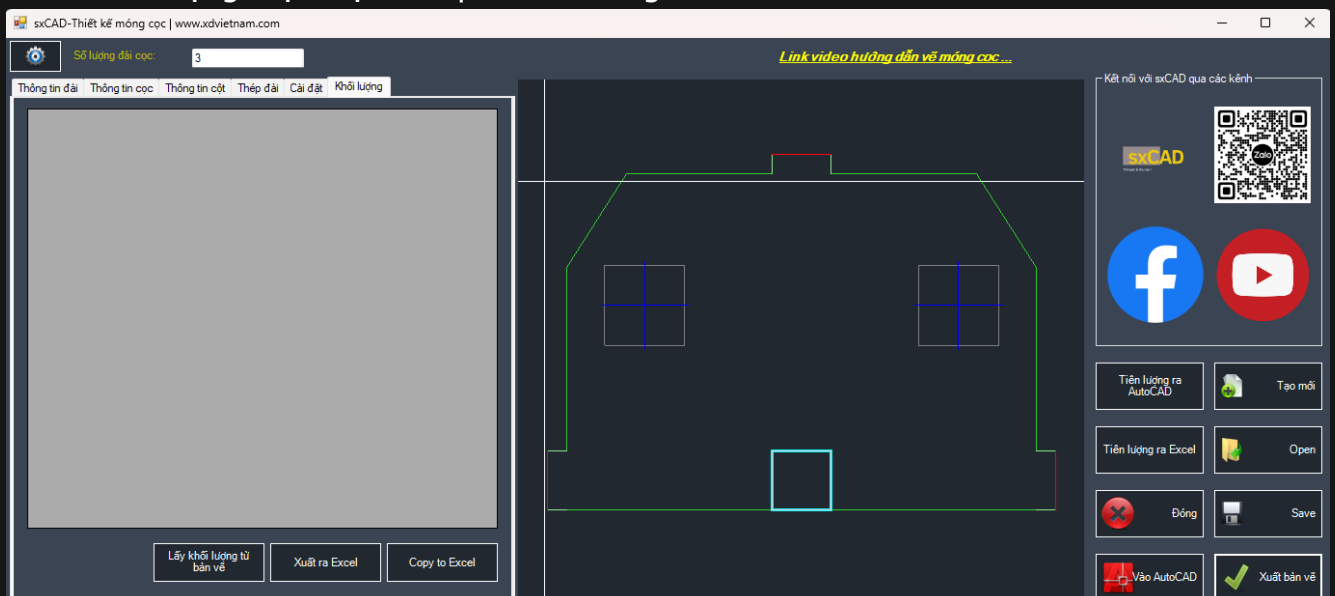
- Tại Tab Thép đài chúng ta nhập các thông tin về thép cho đài móng cũng như là lựa chọn có sàn tầng hầm không, có thép lớp trên không ....



- Tại Tab Cài đặt chúng ta tùy chọn các thông số phù hợp.



- Tab khối lượng thực hiện như phần vẽ móng đơn.

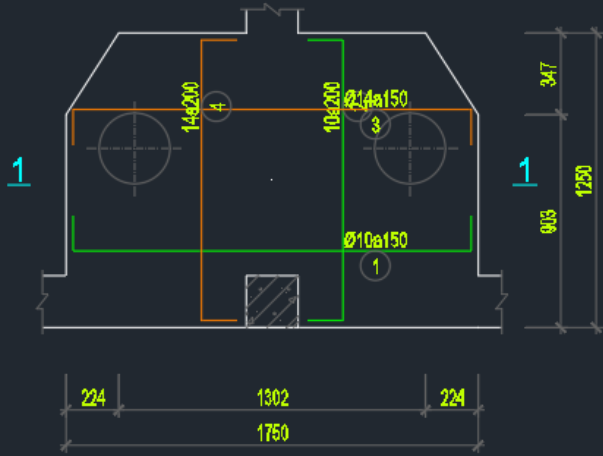


- Sau khi thiết lập xong chúng ta có thể xuất ngay ra bản vẽ bằng cách chọn Xuất bản vẽ và chọn điểm chèn trong AutoCAD hoặc lưu lại để sử dụng sau bằng cách chọn Save hoặc Save As.

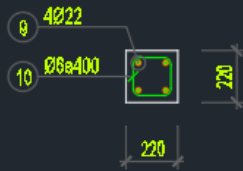
- Trong quá trình thực hiện nhập liệu cho phần mềm cần phải xem trên AutoCAD, các bạn nhấp vào Acad để quan sát trên màn hình AutoCAD.

**ĐĂNG THỐNG KẾ CỐT THÉP**

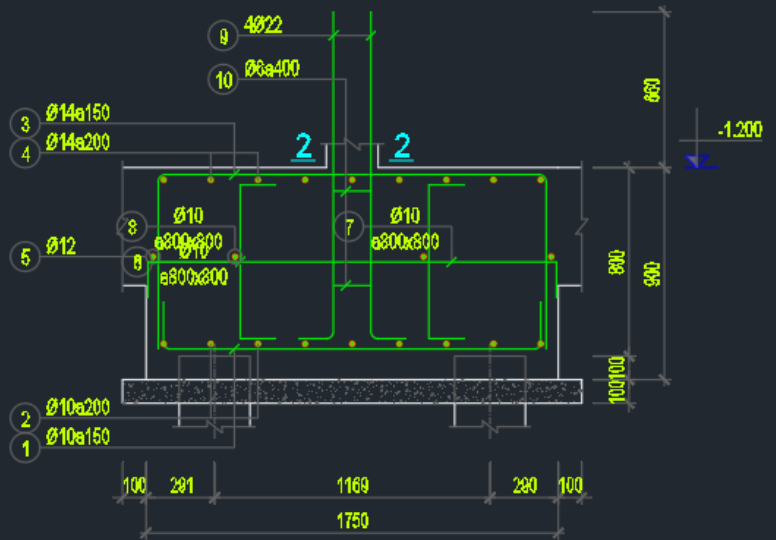
TẦNG CẤU SẠCH	STT	MÔ TẢ CÔNG VIỆC	VOLUME [m <sup>3</sup> ]	TRƯỜNG THANG [mm]	SỐ QUẢN		TỔNG QUẢN CẮT [m]	TRỌNG LƯỢNG [kg]
					LƯỚI	C. QU.		
MẶT CẮT 1-1	1	Ø10	288	200	8	8	192	28.1
	2	Ø10	288	200	8	8	192	28.1
	3	Ø10	720	200	8	8	576	84.3
	4	Ø10	720	200	8	8	576	84.3
	5	Ø10	720	200	1	8	72	10.4
	6	Ø10	720	200	2	8	144	20.8
	7	Ø10	720	200	1	8	72	10.4
	8	Ø10	288	200	2	8	144	20.8
	9	Ø10	288	200	4	8	288	41.6
	10	Ø10	288	200	4	8	288	41.6
TỔNG TÍNH			4032	200	40	40	3200	457.6



**ĐÀI ĐC-1**



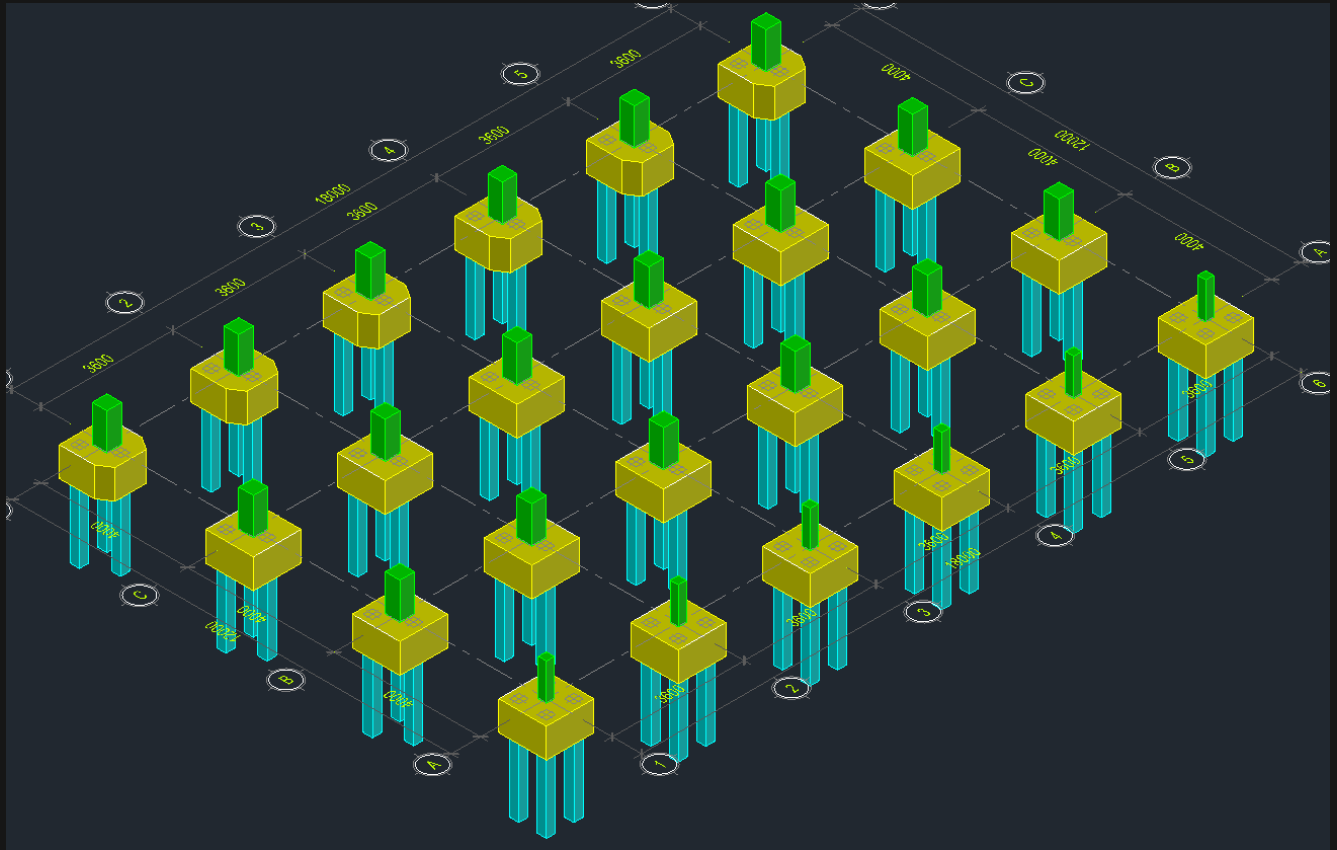
**MẶT CẮT 2-2**



**MẶT CẮT 1-1**

- Link video hướng dẫn vẽ móng cọc chi tiết các bạn xem tại đây:
- Hướng dẫn vẽ móng cọc: <https://youtu.be/8pc5Bi-c6iY>
- Vẽ móng cọc lệch tâm: <https://youtu.be/MhTEHQG0rcc>
- Vẽ móng cọc 6 cạnh: <https://youtu.be/LpQXuCKSef4>

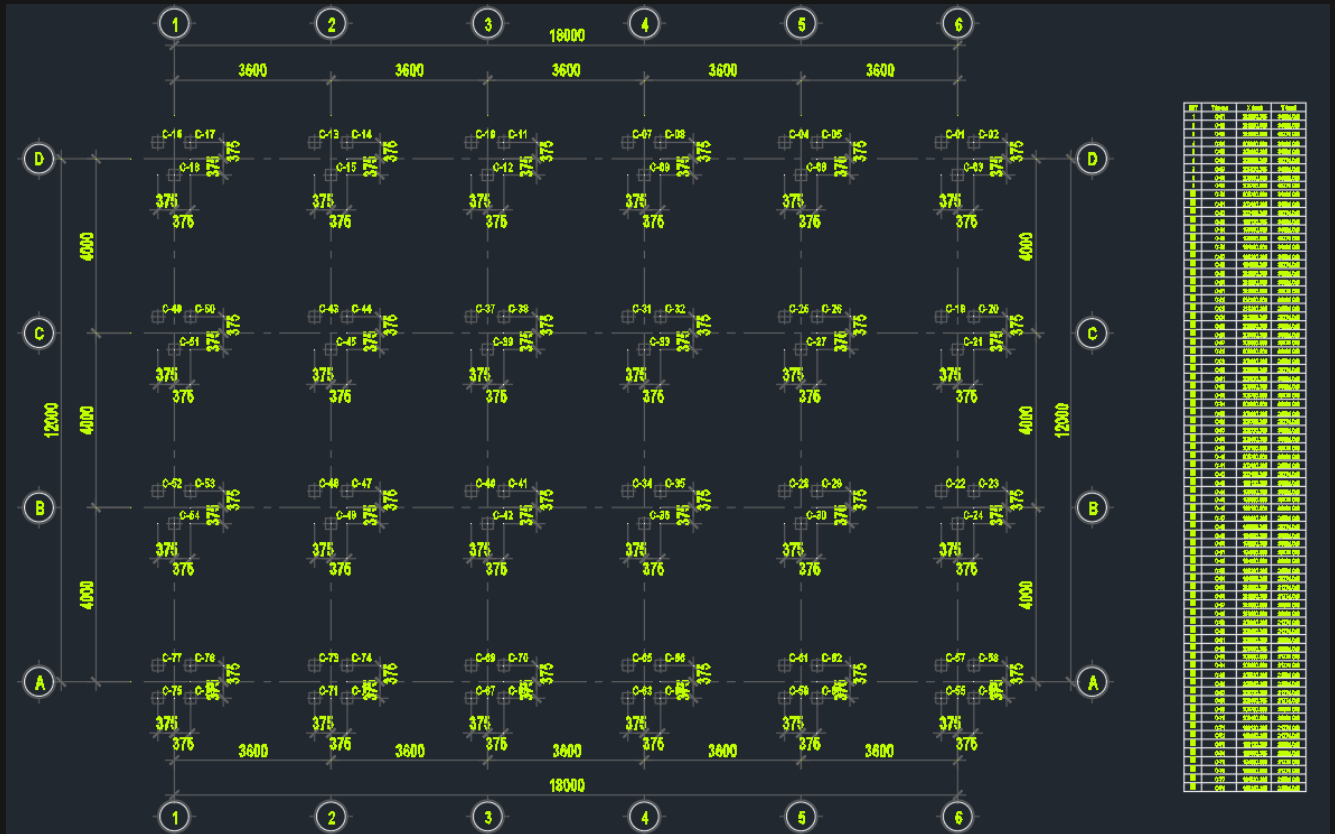
- Tạo 3D cho móng cọc:



- Xuất khối lượng có đầy đủ công thức, diễn giải dài, rộng, cao cho móng cọc từ mặt bằng móng.

STT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền	Tên	Số lượng	Dài	Rộng	Cao
1	AB.25112	Đào móng Cọc bằng máy đào 0,8m <sup>3</sup> , chiều rộng móng ≤6m - Cấp đất II	m <sup>3</sup>	163.44	35,043	5,727,323	ĐC-1	18	1.5	1.5	1.56
		ĐC-1: $80\% \cdot 18 \cdot (0.26 \cdot (1.5 \cdot 1.5 + (1.5 + 3.31) \cdot (1.5 + 3.31) + 3.31 \cdot 3.31)) = 136.07$					ĐC-1	6	0.503	1.5	1.56
		ĐC-1: $80\% \cdot 6 \cdot (0.26 \cdot (0.503 \cdot 1.5 + (0.503 + 2.31) \cdot (1.5 + 3.31) + 2.31 \cdot 3.31)) = 27.37$					ĐC-1	6	0.503	1.5	1.56
2	AB.11442	Đào móng cột, trụ bằng thủ công, rộng >1m, sâu >1m - Cấp đất II	m <sup>3</sup>	40.86	523,164	21,375,863	ĐC-1	18	1.5	1.5	1.56
		ĐC-1: $20\% \cdot 18 \cdot (0.26 \cdot (1.5 \cdot 1.5 + (1.5 + 3.31) \cdot (1.5 + 3.31) + 3.31 \cdot 3.31)) = 34.02$					ĐC-1	6	0.503	1.5	1.56
		ĐC-1: $20\% \cdot 6 \cdot (0.26 \cdot (0.503 \cdot 1.5 + (0.503 + 2.31) \cdot (1.5 + 3.31) + 2.31 \cdot 3.31)) = 6.84$					ĐC-1	6	0.503	1.5	1.56
3	AB.65110	Đắp đất bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt Y/C K = 0,85	m <sup>3</sup>	68.1	48,701	3,316,439	ĐC-1	18	1.5	1.5	1.56
		ĐC-1: $1/3 \cdot 18 \cdot (0.26 \cdot (1.5 \cdot 1.5 + (1.5 + 3.31) \cdot (1.5 + 3.31) + 3.31 \cdot 3.31)) = 56.69$					ĐC-1	6	0.503	1.5	1.56
		ĐC-1: $1/3 \cdot 6 \cdot (0.26 \cdot (0.503 \cdot 1.5 + (0.503 + 2.31) \cdot (1.5 + 3.31) + 2.31 \cdot 3.31)) = 11.4$					ĐC-1	6	0.503	1.5	1.56
4	AF.81111	Ván khuôn cho bê tông lót móng Cọc	m <sup>2</sup>	12.24	111,028	1,359,383	ĐC-1	18	1.4	1.4	0.1
		ĐC-1: $18 \cdot 2 \cdot (1.4 + 1.4) \cdot 0.1 = 10.08$					ĐC-1	6	0.403	1.4	0.1
		ĐC-1: $6 \cdot 2 \cdot (0.403 + 1.4) \cdot 0.1 = 2.16$					ĐC-1	6	0.403	1.4	0.1
5	AF.11111	Bê tông lót móng Cọc sản xuất bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, M100, đá 4x6	m <sup>3</sup>	3.87	1,845,943	7,137,374	ĐC-1	18	1.4	1.4	0.1
		ĐC-1: $18 \cdot 1.4 \cdot 1.4 \cdot 0.1 = 3.53$					ĐC-1	6	0.403	1.4	0.1
		ĐC-1: $6 \cdot 0.403 \cdot 1.4 \cdot 0.1 = 0.34$					ĐC-1	6	0.403	1.4	0.1
6	AF.81122	Ván khuôn móng Cọc	m <sup>2</sup>	107.06	192,950	20,657,092	ĐC-1	18	1.3	1.3	0.8
		ĐC-1: $18 \cdot (2 \cdot (1.3 + 1.3) \cdot 0.8 + 2 \cdot (0.22 + 0.22) \cdot 0.66) = 85.33$					ĐC-1	6	0.303	1.3	0.8
		ĐC-1: $6 \cdot (2 \cdot (0.303 + 1.3) \cdot 0.8 + 2 \cdot (0.4 + 0.4) \cdot 0.66) = 21.72$					ĐC-1	6	0.303	1.3	0.8
7	AF.61120	Lắp dựng cốt thép móng Cọc	kg	0	24,726		ĐC-1	18			
		ĐC-1: Thép cốt cột và thép đế móng tổng hợp trong bảng thống kê = 0					ĐC-1	6			
		ĐC-1: Thép cốt cột và thép đế móng tổng hợp trong bảng thống kê = 0					ĐC-1	6			
8	AF.11212	Bê tông móng Cọc sản xuất bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, mác 200, đá 1x2	m <sup>3</sup>	27.44	2,053,272	56,332,164	ĐC-1	18	1.3	1.3	0.8
		ĐC-1: $18 \cdot (1.3 \cdot 1.3 \cdot 0.8 + 0.22 \cdot 0.22 \cdot 0.66) = 24.91$					ĐC-1	6	0.303	1.3	0.8
		ĐC-1: $6 \cdot (0.303 \cdot 1.3 \cdot 0.8 + 0.4 \cdot 0.4 \cdot 0.66) = 2.52$					ĐC-1	6	0.303	1.3	0.8
9	TT	Sản xuất và thi công cọc bê tông cốt thép	m	0	431,179		ĐC-1	0	0	0	0
		ĐC-1: $18 \cdot 0 \cdot 0 = 0$					ĐC-1	0	0	0	0
		ĐC-1: $6 \cdot 0 \cdot 0 = 0$					ĐC-1	0	0	0	0

## 7. Hướng dẫn bố trí cọc, Dim cọc, định vị cọc, đánh số thứ tự cọc, xuất tọa độ cọc trên mặt bằng trên AutoCAD



## 8. Hướng dẫn vẽ cọc ép bê tông cốt thép

Hướng dẫn phần này xem video ở link sau:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLFSjMb38TIgU-7i90z0H8bOIUGXHNNM5K>

Từ menu sxCAD -> Vẽ móng -> Vẽ cọc ép (VCE), Hoặc dùng lệnh VCE

sxCAD-Thiết kế cọc ép bê tông cốt thép | www.xdvietsam.com

Open Save Zalo Facebook Video Youtube Web sxCAD Excel tính móng AutoCAD HELP Link video hướng dẫn ...

**Thông tin cọc**

- Số lượng: 500
- Chiều dài cọc (Lc): 5850
- Chiều cao cọc (h): 300
- Đường kính thép chính: 18
- Số lượng thanh thép: 4
- Đường kính thép đai: 6

**Thân**

- 500
- 5850
- 300
- 18
- 4
- 6

**Mũi**

- 250
- 5850
- 300
- 18
- 4
- 6

**Thông tin khác**

- Dài đoạn L1/ đai a1: 975
- Dài đoạn L2/ đai a2: 975
- Dài đoạn L3/ đai a3: 975
- Chiều cao bản mã: 250
- Rộng bản mã: 100
- Dày bản mã: 10
- Đường kính thép mũi: 25
- Chiều dài thép mũi: 800
- Chiều dài mũi cọc: 300
- Đường kính móc cầu: 14
- Số lưới thép đầu cọc: 5

Xuất bản vẽ



## 9. Hướng dẫn vẽ cọc khoan nhồi, xuất khối lượng cọc khoan nhồi

Hướng dẫn phần này xem video ở link sau:

[https://youtu.be/6Q-\\_yTAq6vQ](https://youtu.be/6Q-_yTAq6vQ)

Từ menu sxCAD -> Vẽ móng -> Vẽ cọc khoan nhồi (CKN), Hoặc dùng lệnh CKN

The screenshot shows the 'sxCAD-Thiết kế cọc khoan nhồi' software interface. The browser address bar shows 'www.xdvietsam.com'. The top navigation bar includes 'Open', 'Save', 'Zalo', 'Video Youtube', 'Web sxCAD', 'AutoCAD', and a 'Link video hướng dẫn ...' button.

The main interface is split into two panels:

- Thông tin cọc (Pile Information):** A list of parameters for the pile design, including:
  - Tên cọc / Số lượng cọc: CN1 / 20
  - Đường kính cọc: 600 (mm)
  - COS tự nhiên (CTN): -450 (mm)
  - COS đáy đài (CDD): -1900 (mm)
  - COS mũi cọc (CDC): -46500 (mm)
  - Ngàm cọc trong đài: 150 (mm)
  - Chiều dài neo nối thép cọc: 600 (mm)
  - Lớp bảo vệ thép cọc: 70 (mm)
  - Khoảng cách con kê: 2000 (mm)
  - Đường kính / A đai xoắn: 8 / 200 (mm)
  - Khoảng rải đai xoắn đoạn nối: 100 (mm)
  - Đường kính / A đai tròn: 10 / 2000 (mm)
  - Ống siêu âm D / Dây: 59.5 / 1.5 (mm)
  - Ống lấy lõi D / Dây: 113.5 / 1.8 (mm)
- Thông tin thép (Steel Information):** Parameters for the reinforcement bars:
  - Số lượng thép dọc: 4 (MC I - I), 12 (MC II - II), 8 (MC III - III)
  - Đường kính thép dọc: 16 (MC I - I), 16 (MC II - II), 16 (MC III - III)

The right panel shows a graphical representation of the pile. It is a vertical grey bar with a red circle at the top center. The bar is divided into three sections labeled I, II, and III. The top section is labeled 'CDN' and 'COS Tự nhiên'. The middle section is labeled 'CDD' and 'COS Đáy đài'. The bottom section is labeled 'CDC' and 'COS Mũi cọc'. The bar is surrounded by a white background with a grid of dashed lines.

At the bottom of the interface, there are two buttons: 'Lấy khối lượng từ bản vẽ' (Get quantity from drawing) and 'Xuất bản vẽ' (Export drawing).



## - Xuất khối lượng cọc khoan nhồi

sxCAD-Thiết kế cọc khoan nhồi | www.xdvieta.com

Open Save Zalo Video Youtube Web sxCAD AutoCAD HELPI Link video hướng dẫn ...

Thiết kế Dự toán

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền
AC.32130	Khoan tạo lỗ bằng P/P khoan xoay vào đất bằng máy kh... $20 \cdot 46.05 = 921$	m	921	1,397,933	1,287,496,661
AB.24132	Xúc đất lên phương tiện vận chuyển bằng máy đào 1,25... $(20 \cdot 46.05 \cdot 3.14 \cdot 0.3 \cdot 0.3) / 100 = 2.6$	100m <sup>3</sup>	2.6	1,160,495	3,020,474
AC.32910	Bơm dung dịch Polymer chống sụt thành lỗ khoan $20 \cdot 46.05 \cdot 3.14 \cdot 0.3 \cdot 0.3 = 260.27$	m <sup>3</sup>	260.27	282,109	73,425,932
AI.52121	Sản xuất ống casing (Hao hụt cọc ống thép 1,17%/lần v... Tạm tính = $0.234 = 0.23$	tấn	0.23	37,802,938	8,845,888
AF.67110	Lắp dựng cốt thép cọc khoan nhồi, cọc, tường Barrette tr... $16843.58 / 1000 = 16.84$	tấn	16.84	8,974,254	151,158,559
TT	Cung cấp và lắp đặt cọc nối thép bằng bu lông M14 $20 \cdot 50 \cdot 8 \cdot 4 = 32$	cái	32	28,745	919,849
AF.25127	Bê tông cọc nhồi trên cạn, ĐK >1000mm, SX qua dây ch... $20 \cdot 46.05 \cdot 3.14 \cdot 0.3 \cdot 0.3 = 260.27$	m <sup>3</sup>	260.27	2,293,824	597,024,197
TT	Cung cấp và lắp đặt con kê bê tông $20 \cdot 4 \cdot 23 = 1840$	cái	1840	21,559	39,668,486
TT	Lắp đặt ống thép, nối hàn, bịt ống thép thí nghiệm $20 \cdot 46.05 \cdot 4 = 3684$	m	3684	43,118	158,846,417

**Tổng giá trị phần cọc khoan nhồi là: 2,325,713,738 VNĐ**

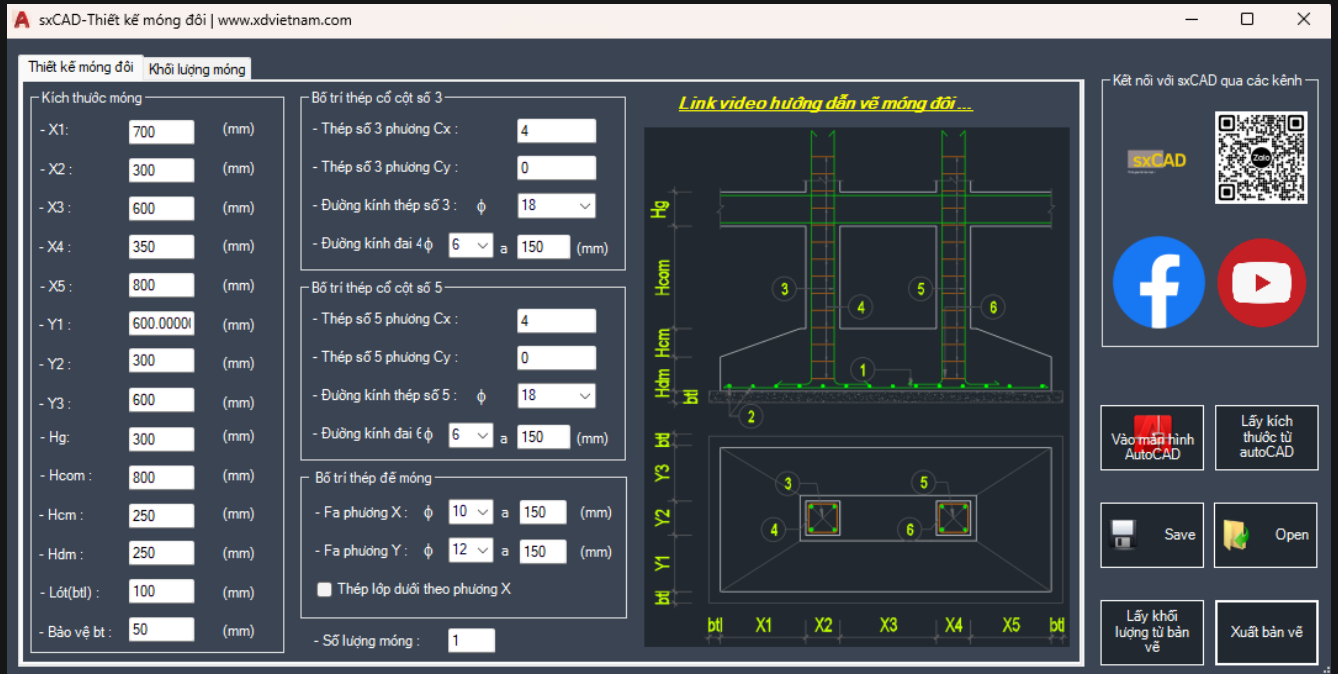
Lấy khối lượng từ bản vẽ    Xuất ra Excel    Copy to Excel    Xuất ESPro

10. Hướng dẫn vẽ, tạo 3D, thống kê thép và xuất khối lượng ván khuôn, cốt thép, bê tông móng đôi.

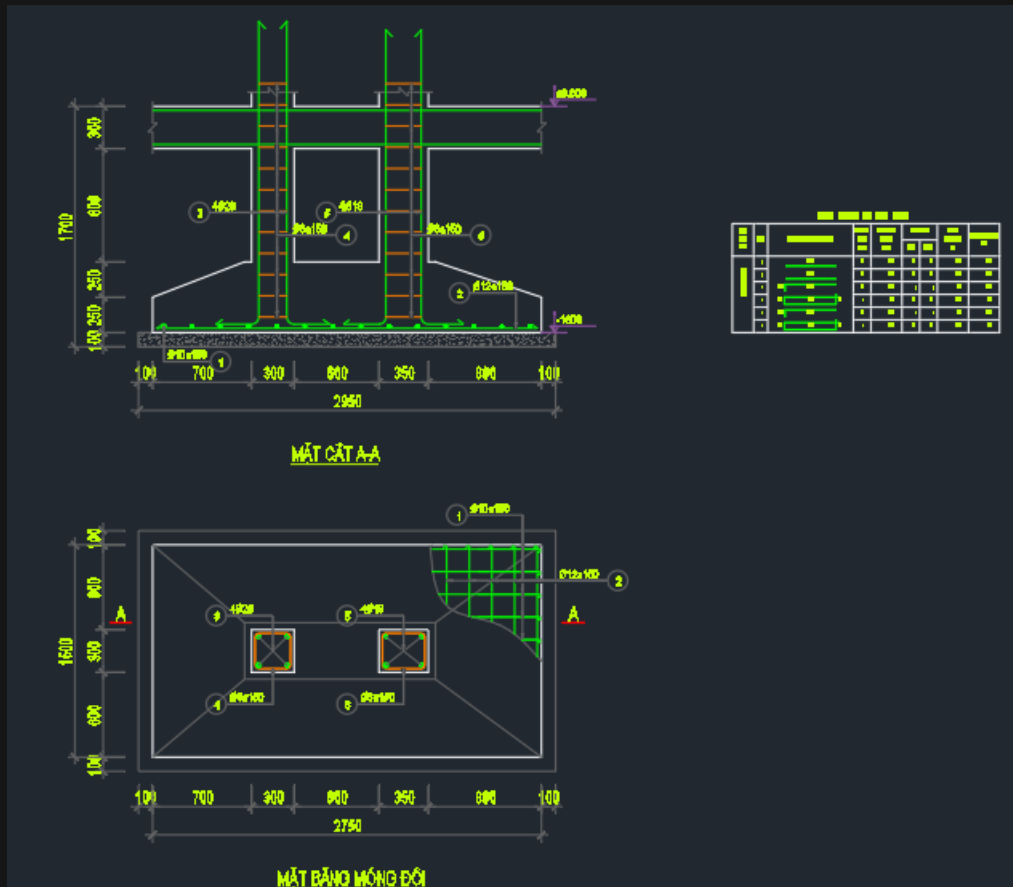
Hướng dẫn phần này có thể xem lại video ở link sau: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLFSjMb38TIgWgN0gDnmFoHbHtuoja-Ljg>

- Mở AutoCAD -> vào menu sxCAD -> Chọn vẽ móng ... -> Vẽ móng đôi, hoặc nhập lệnh MOD.

- Chúng ta nhập thông tin theo ký hiệu và ấn xuất bản vẽ.



- Bản vẽ sau khi xuất



11. Hướng dẫn xuất bản vẽ chi tiết, thống kê thép, tạo 3D và xuất khối lượng ván khuôn, cốt thép bê tông cột.

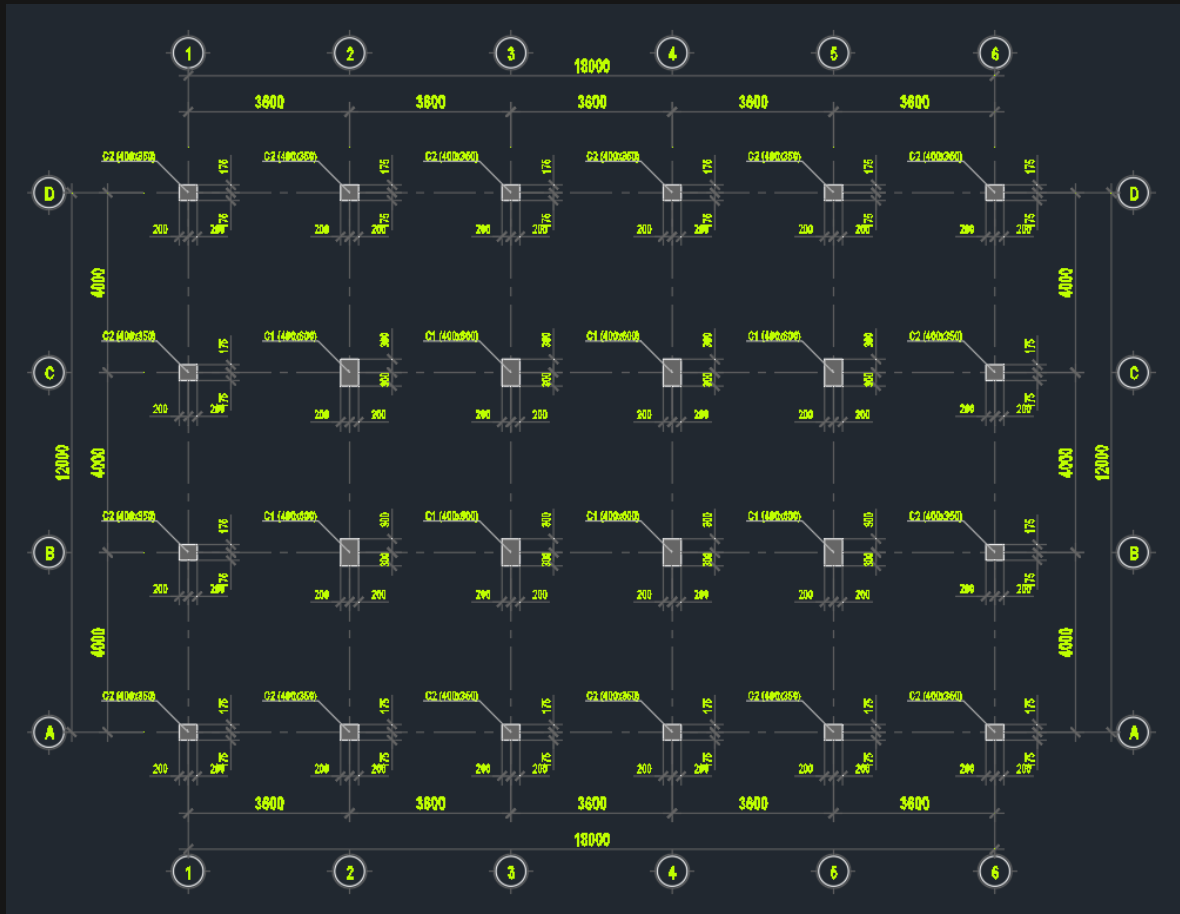
Hướng dẫn phần này có thể xem lại video ở link sau:

<https://www.youtube.com/watch?v=lgOKmHPbArc&t=52s>

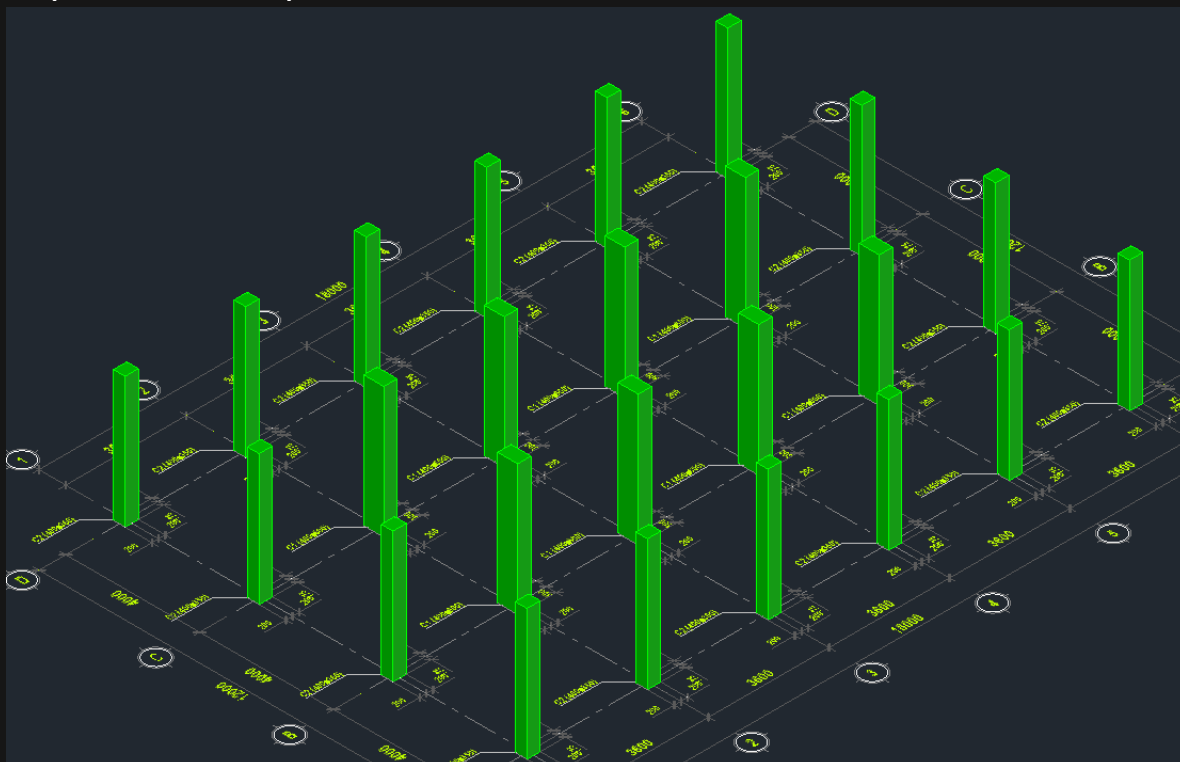
- Gõ lệnh MBD hoặc chọn trên menu mặt bằng cột, dầm, sàn, thực hiện như video hướng dẫn



- Bố trí mặt bằng cột, hoàn thiện MB cột,... quét chọn lưới trục để gắn cột vào mặt bằng AutoCAD



- Tạo mô hình 3D cột



## - Thiết kế chi tiết cột: Quét chọn mặt bằng, thiết kế cột chi tiết

Concrete Column Design

Link video hướng dẫn vẽ cột...

Open Save Save As New Tầng Nhóm Mặt bằng AutoCAD Draw Add Edit Cop Print

Chọn C1 (HCNS 16) Chọn C2 (HCNS 16) Top Up Down Bottom

Tầng	KT	Thép
Tầng 3	KT 400x600	Thép 14018
Tầng 2	KT 400x600	Thép 14018
Tầng 1	KT 400x600	Thép 14018

Cao độ 12m, Cao độ 8m, Cao độ 4m

H (mm) 3900, H (mm) 3900, H (mm) 3900

Tầng 3 tầng / 2 cột

Cột C1 MC HCN, Cột C2 MC HCN

Chỉnh sửa Thép Cột | sxCAD

Tầng: 2, Cột: C2, Hình dạng: HCN

Thép cốt chính:  
 Số lượng thanh thép cạnh Cx: 4  
 Số lượng thanh thép cạnh Cy: 3  
 Đường kính cốt thép chính: 18  
 Đường kính thép đai: 8

Có thép bổ sung:  
 Đường kính thép bổ sung: 16  
 Thép đai (bổ sung): 8

Trở diện cột sử dụng: 10018  
 Diện tích cốt thép (cm<sup>2</sup>): 25.45  
 Hàm lượng cốt thép: 1.82%

Sử dụng cốt thép đã bố trí cho các tầng trên

Xong Đóng

## - Xuất bản vẽ chi tiết cột và thống kê thép

Tầng	Cột	Loại thép	Số lượng	Đường kính
Tầng 3	C1	Thép dọc	14	18
		Thép đai chéo	8	8
		Thép đai	8	8
	C2	Thép dọc	14	18
		Thép đai chéo	8	8
		Thép đai	8	8
Tầng 2	C1	Thép dọc	14	18
		Thép đai chéo	8	8
		Thép đai	8	8
	C2	Thép dọc	14	18
		Thép đai chéo	8	8
		Thép đai	8	8
Tầng 1	C1	Thép dọc	14	18
		Thép đai chéo	8	8
		Thép đai	8	8
	C2	Thép dọc	14	18
		Thép đai chéo	8	8
		Thép đai	8	8

## - Xuất khối lượng cột dầm sàn

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG												
STT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng					Đơn giá	Thành tiền		
				Cấu kiện	Số lượng	Dài	Rộng	Cao			Cộng	Tổng
7	AF.81132	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn cột, cột vuông, chữ nhật	m <sup>2</sup>							156.00		
		S1:	S1									
		$8*2*(0.4+0.6)*3.9 = 62.4$	C1	8	0.4	0.6	3.9	62.40				
		$16*2*(0.4+0.35)*3.9 = 93.6$	C2	16	0.4	0.35	3.9	93.60				
8	AF.12212	Đổ bê tông thi công bằng máy trộn, bê tông cột, tiết diện	m <sup>3</sup>							16.224		
		S1:	S1									
		$8*0.4*0.6*3.9 = 7.488$	C1	8	0.4	0.6	3.9	7.488				
		$16*0.4*0.35*3.9 = 8.736$	C2	16	0.4	0.35	3.9	8.736				
9	AF.614..	Công tác gia công lắp dựng cột thép cột, đường kính cột	kg							6169.8		
		S1:	S1									
		Thép $d \leq 10$ : 1044.8						1044.8				
		Thép $10 < d \leq 18$ : 5125						5125				
		Thép $d \geq 18$ : 0						0				
12	TRC	Khối lượng trát, bả, lăn sơn cột	m <sup>2</sup>							156.00		
		S1:	S1									
		$8*2*(0.4+0.6)*3.9 = 62.4$	C1	8	0.4	0.6	3.9	62.40				
		$16*2*(0.4+0.35)*3.9 = 93.6$	C2	16	0.4	0.35	3.9	93.60				
		<b>Cộng</b>										0

## 12. Hướng dẫn xuất bản vẽ chi tiết, thống kê thép, tạo 3D và xuất khối lượng ván khuôn, cốt thép bê tông dầm.

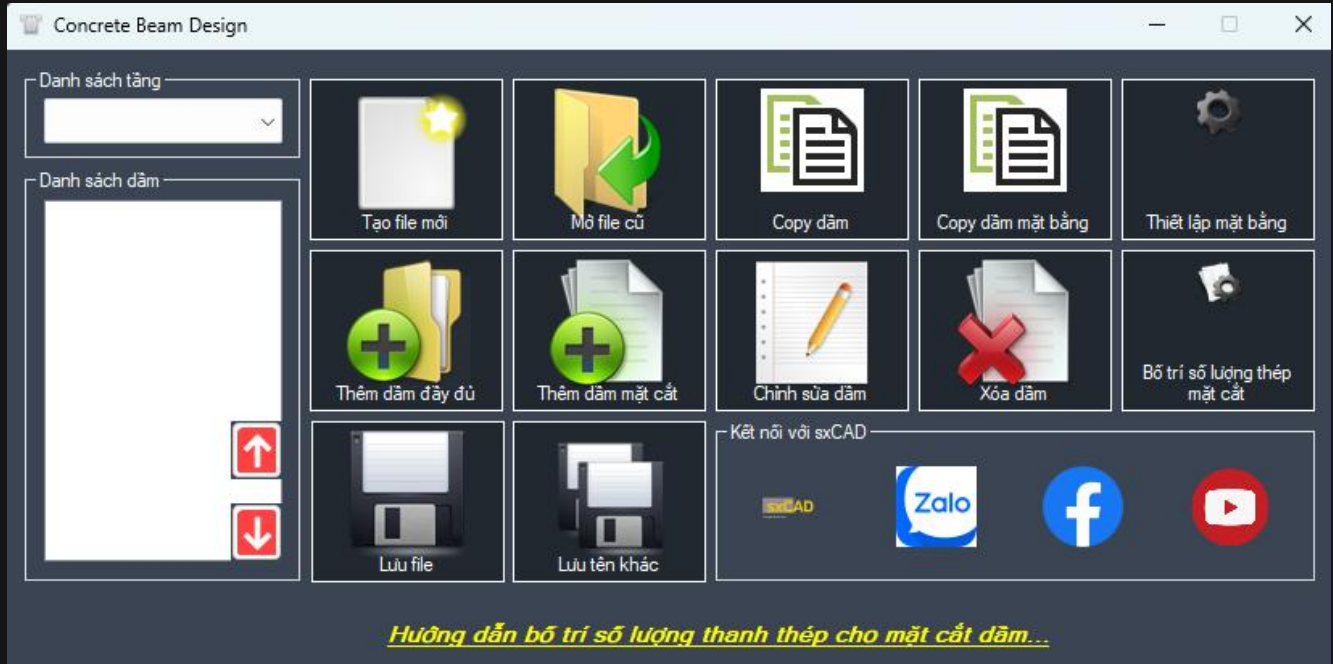
Hướng dẫn phần này có thể xem lại video ở link sau:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLFSjMb38TIgWBII BKTCUcsnbdd0TV1eQW>

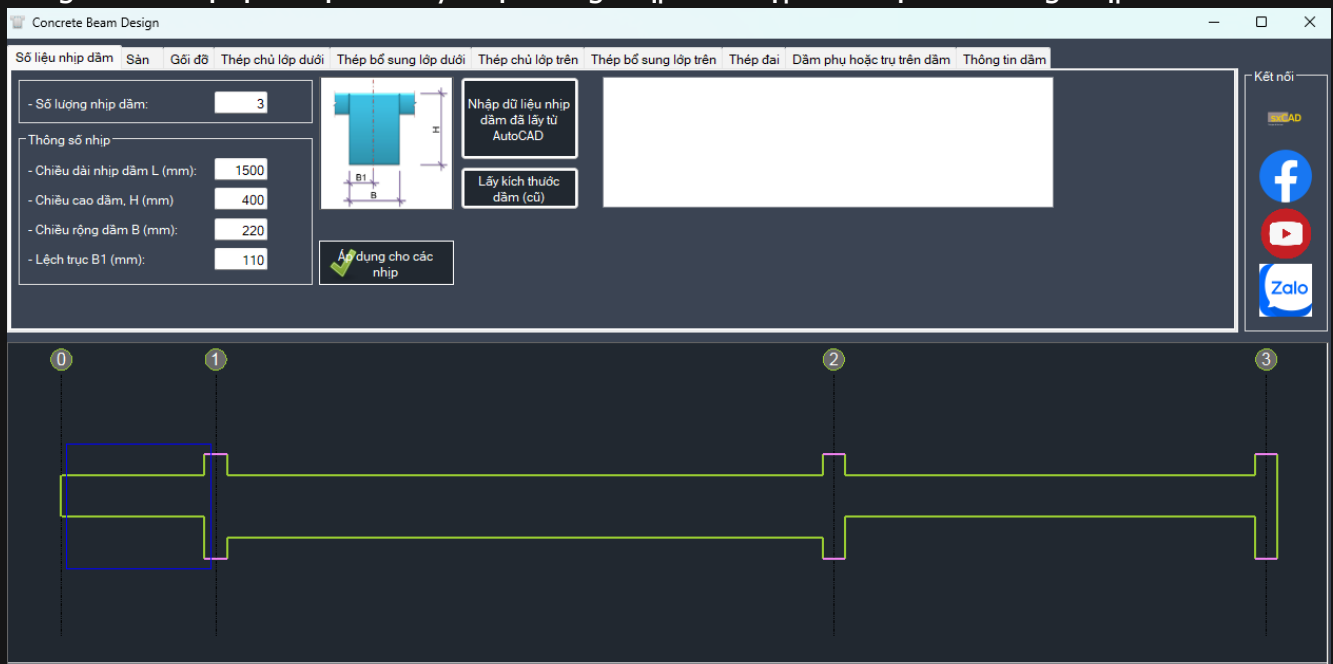
- Mở AutoCAD -> vào menu sxCAD -> Chọn vẽ dầm... -> Thiết kế dầm, hoặc nhập lệnh CBD.

*Chúng ta có tùy chọn thiết lập mặt bằng để nhập cao độ các tầng, ở đây tôi xin hướng dẫn các bạn thực hiện phương án nhanh và dễ nhất.*

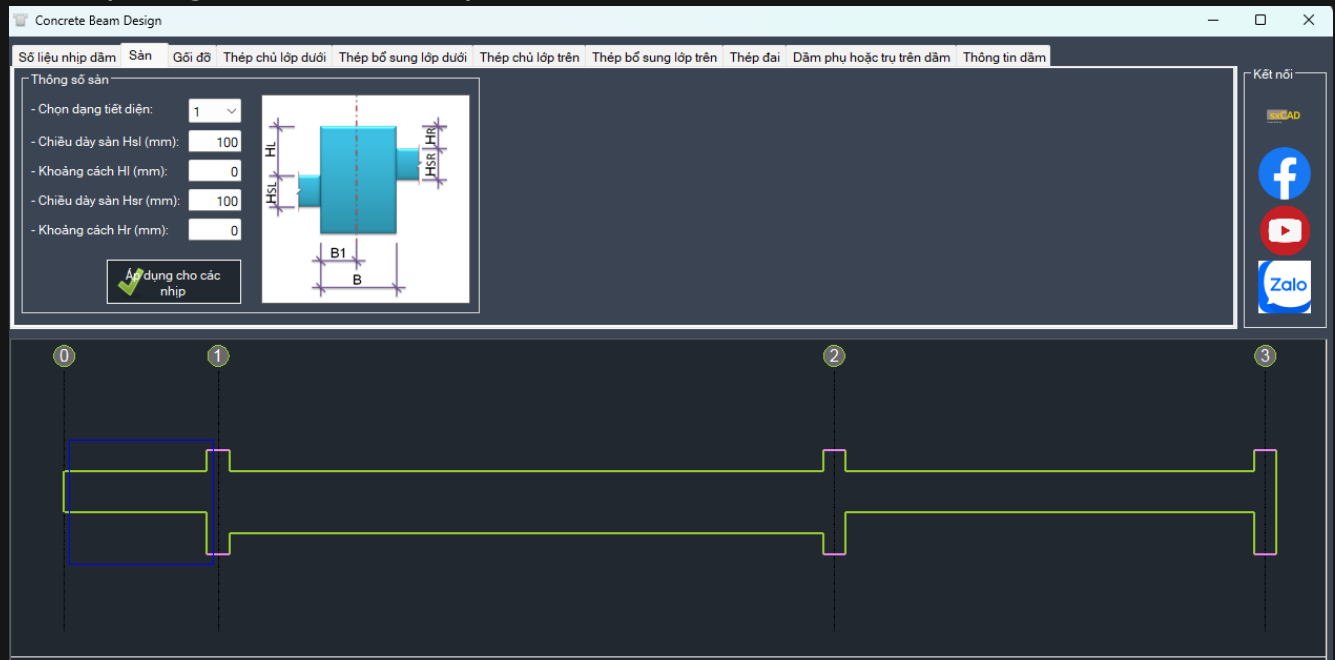
- Chọn Tạo file mới, sau đó đặt tên và lưu lại (1) -> Thêm dầm đầy đủ (2).



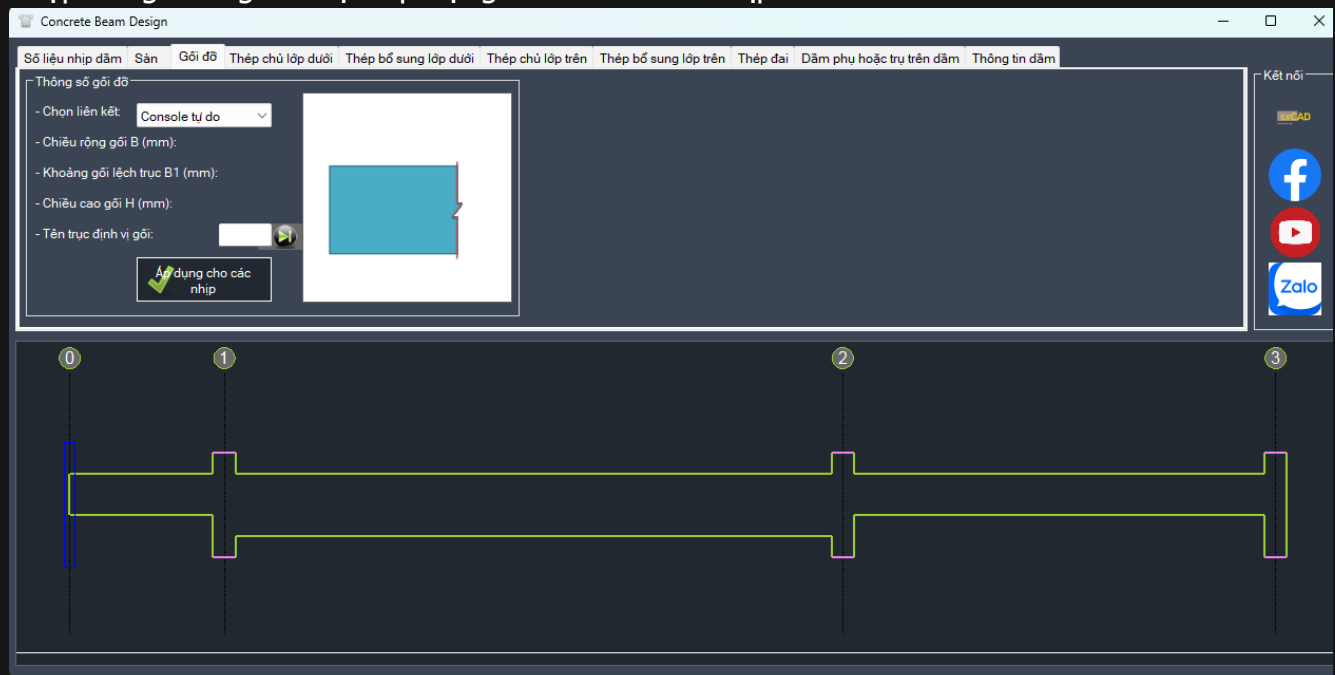
- Form mới hiện ra. Tại Tab Số liệu nhập dầm Chúng ta nhập số lượng nhập dầm, sau đó chọn từng nhịp trên màn hình hiển thị nhập chiều dài nhịp, chiều cao nhịp và chiều rộng nhịp dầm cũng như là độ lệch trục. Lưu ý chọn từng nhịp để nhập tiết diện cho từng nhịp dầm.



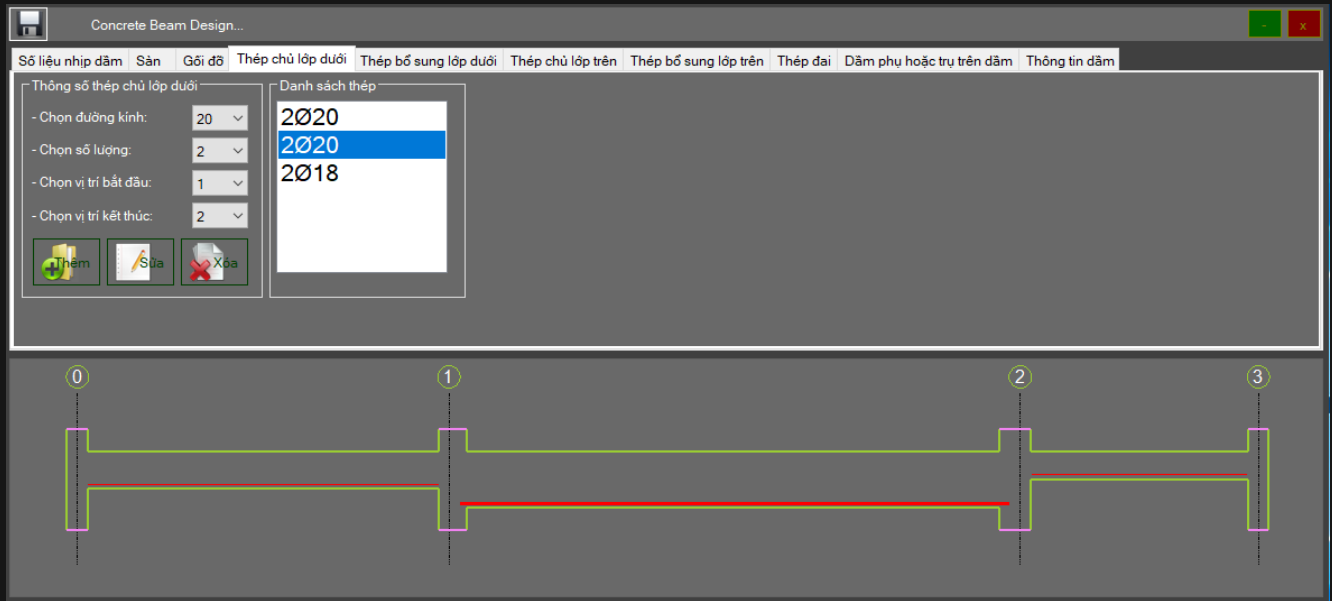
- Tại Tab Sàn chúng ta chọn các nhịp dầm và chọn dạng tiết diện sàn, nhập chiều dày sàn và khoảng cách giữa mặt sàn với mặt dầm. Nếu các nhịp là giống nhau nhập xong chúng ta chọn **Áp dụng cho tất cả các nhịp**.



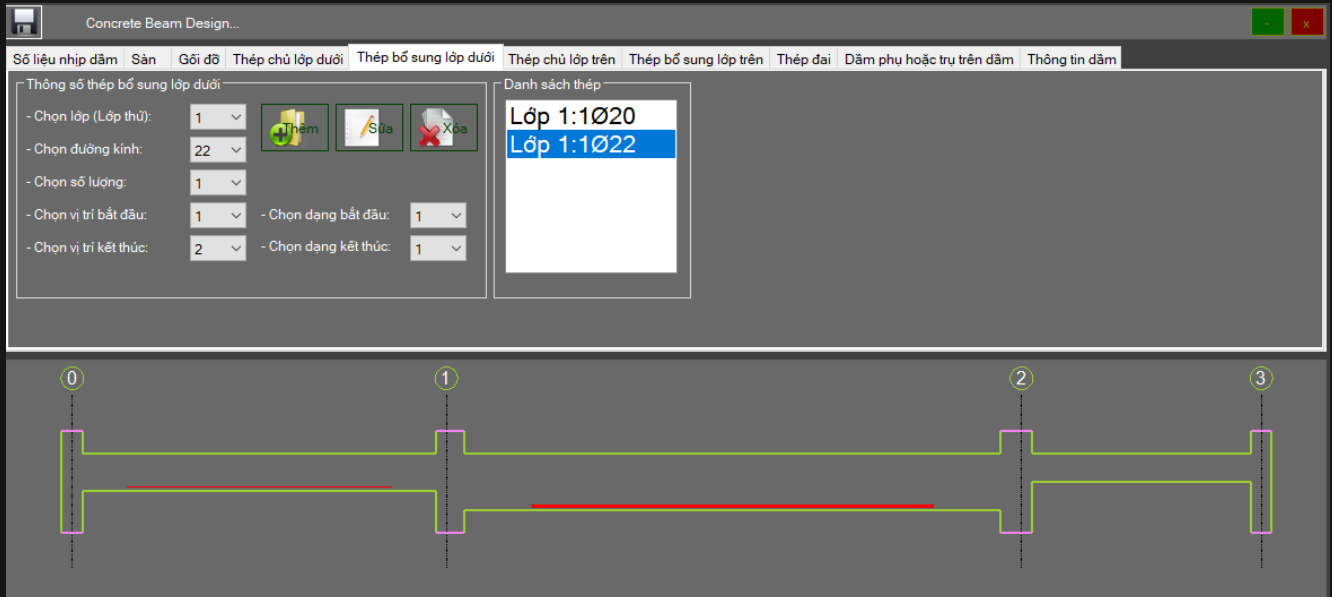
- Tại Tab Gõi đỡ chúng ta chọn các gối và chọn liên kết cho gối (cột, dầm, vách ...), nhập chiều rộng gối, khoảng lệch trục của gối và tên trục định vị. Nếu các gối là giống nhau, khi nhập xong chúng ta chọn **Áp dụng cho tất cả các nhịp**.



- Tại Tab Thép chủ lớp dưới chúng ta lựa chọn đường kính, số lượng vị trí bắt đầu, vị trí kết thúc của thanh thép chủ sau đó ấn Thêm để thêm thanh thép cho từng nhịp dầm. Chúng ta lần lượt thêm thép cho các nhịp dầm, trường hợp cần sửa lại chúng ta chọn thép cần sửa trong danh sách thép sau đó nhập thông tin cần sửa và ấn Sửa.

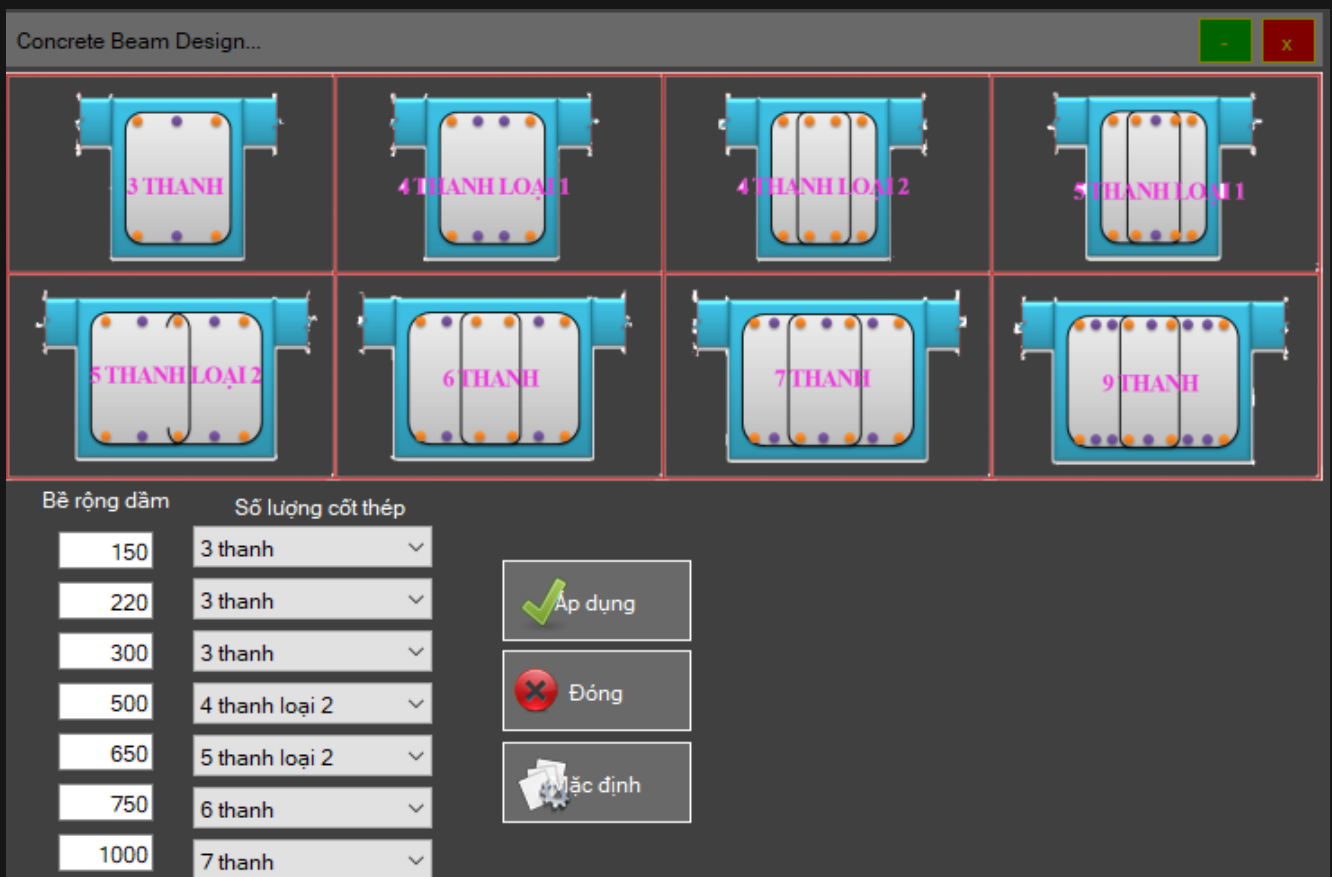


- Tương tự tại Tab Thép bổ sung lớp dưới chúng ta lựa chọn đường kính, số lượng vị trí bắt đầu, vị trí kết thúc và dạng bắt đầu dạng kết thúc của thanh thép bổ sung sau đó ấn Thêm để thêm thanh thép cho từng nhịp dầm. Chúng ta lần lượt thêm thép cho các nhịp dầm, trường hợp cần sửa lại chúng ta chọn thép cần sửa trong danh sách thép sau đó nhập thông tin cần sửa và ấn Sửa.

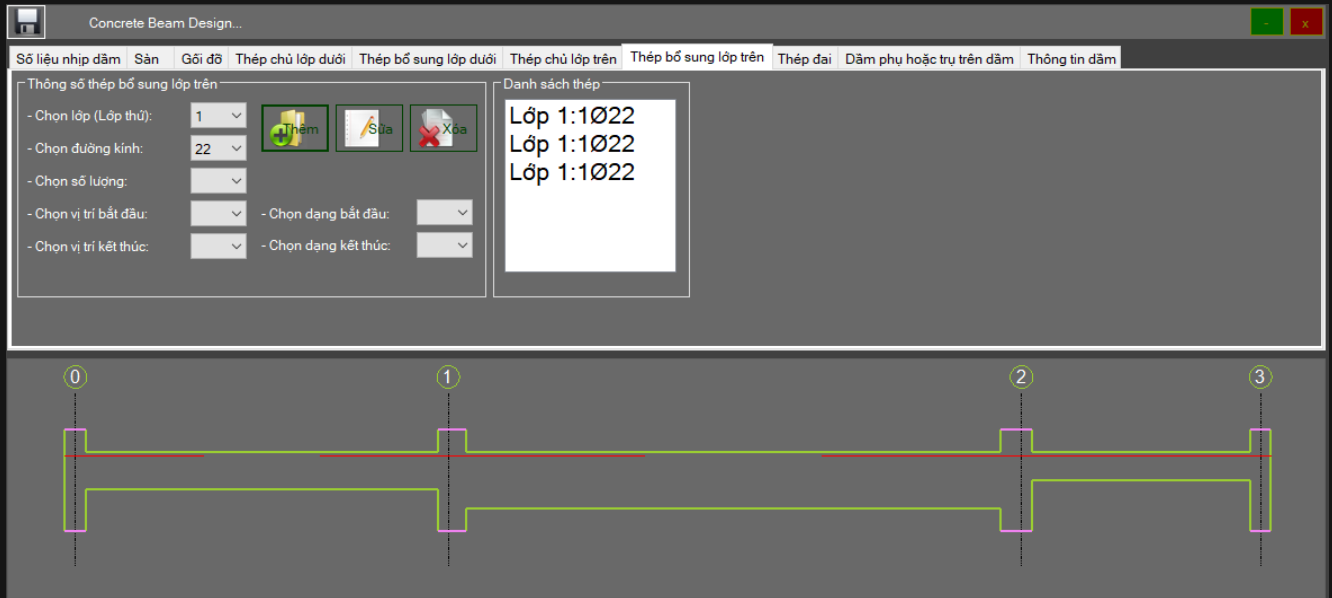


Ở đây chúng ta lưu ý: Nếu số lượng thanh thép tại lớp 1 đã đủ theo cấu tạo sẽ không thể thêm vào lớp 1 nữa mà chúng ta phải thêm thanh thép tăng cường vào lớp 2. Bằng cách Chọn lớp (lớp thứ).

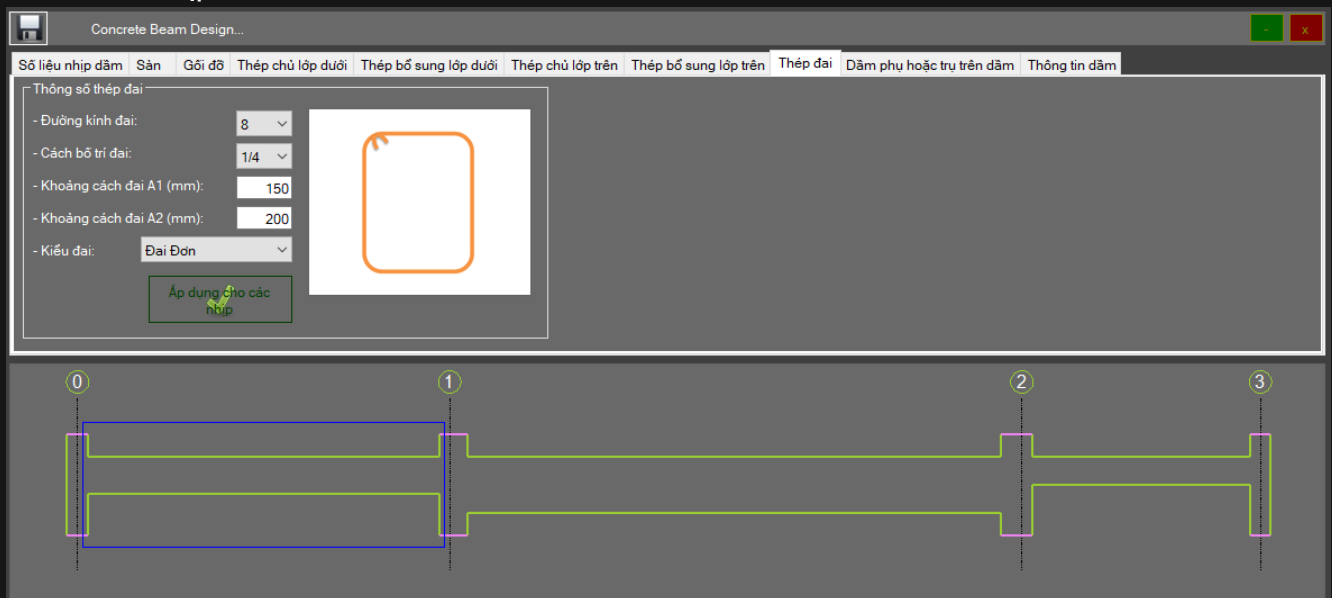
Số lượng thanh thép được thiết lập tại đây, bạn mở tính năng này bằng cách chọn Bố trí cốt thép




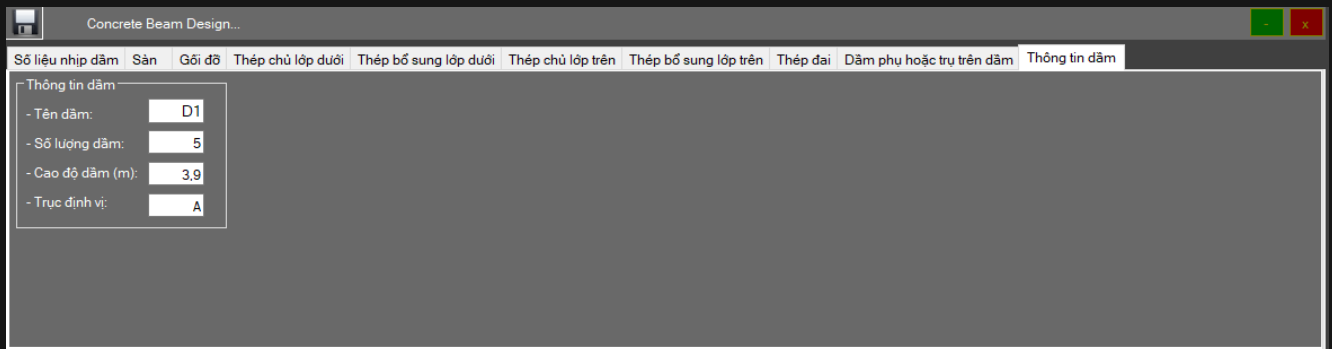
- Tương tự tại Tab Thép lớp trên và thép bổ sung lớp trên cùng nguyên tắc bố trí chúng ta thực hiện tương tự.



- Tại Tab Thép đai các bạn chọn nhịp dầm, chọn đường kính chọn cách bố trí khoảng cách A1 và khoảng cách A2. Nếu các gối là giống nhau, khi nhập xong chúng ta chọn Áp dụng cho tất cả các nhịp.



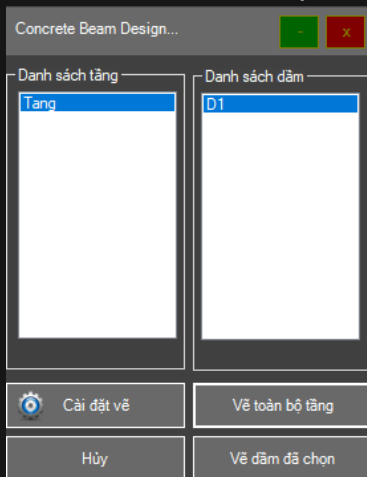
- Tại Tab Thông tin dầm các bạn nhập tên dầm, số lượng dầm, cao độ dầm và trục định vị dầm sau đó chọn  Để lưu lại.



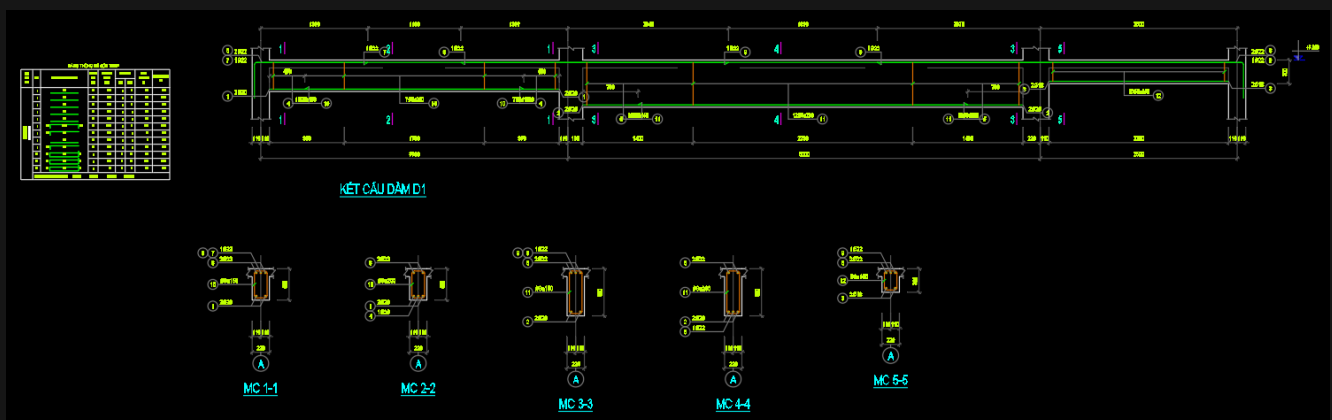
Để thực hiện thiết kế các dầm tiếp theo, các bạn thực hiện tương tự.

- Để xuất thiết kế dầm ra bản vẽ, chúng ta vào menu sxCAD -> Chọn vẽ dầm... -> Vẽ dầm, hoặc nhập lệnh VDAM. Tiếp theo chúng ta chọn vẽ toàn bộ tầng sau đó chọn điểm đặt trên bản vẽ AutoCAD để xuất bản vẽ và thống kê thép ra AutoCAD.

- Trường hợp chúng ta muốn thiết lập các thông số về cấu tạo, về chiều dài neo chúng ta chọn Cài đặt vẽ, nhập các thông số để thiết lập.



- Bản vẽ dầm sau khi xuất:



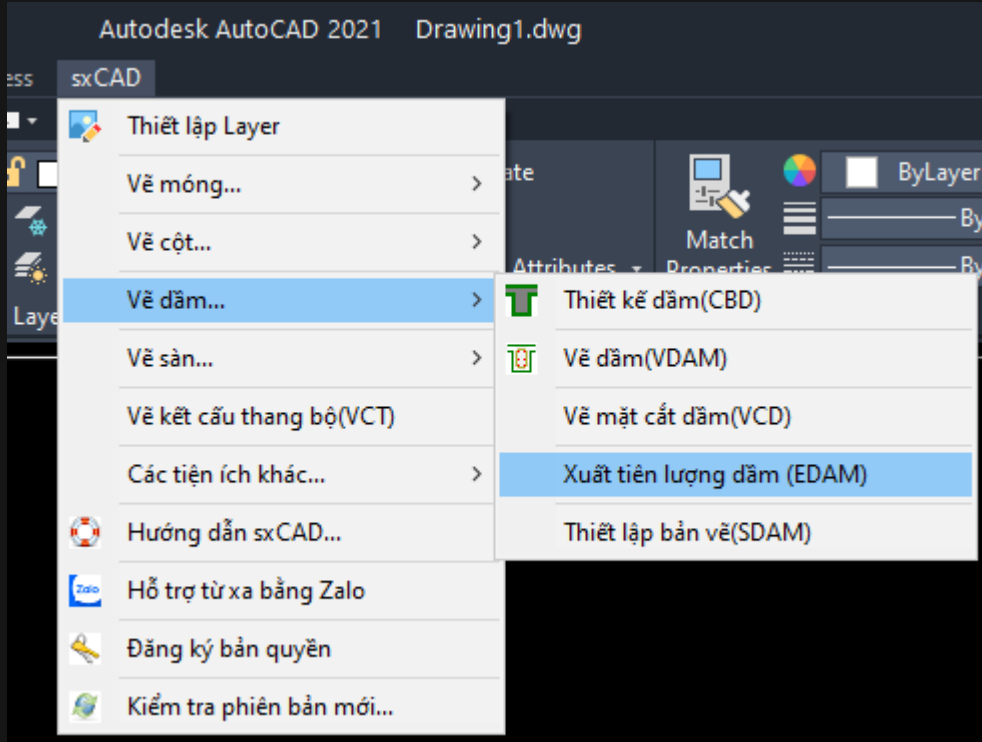
Link video vẽ, thống kê thép dầm, bạn xem ở đây:

- Hướng dẫn thiết kế và vẽ dầm: <https://youtu.be/FaRmNvztb6s>

- Hướng dẫn vẽ dầm console: <https://youtu.be/51MAg4WIJiA>

- Cách bố trí thép 2, 3, ... trên mặt cắt dầm: <https://youtu.be/el0GhuF7BT8>

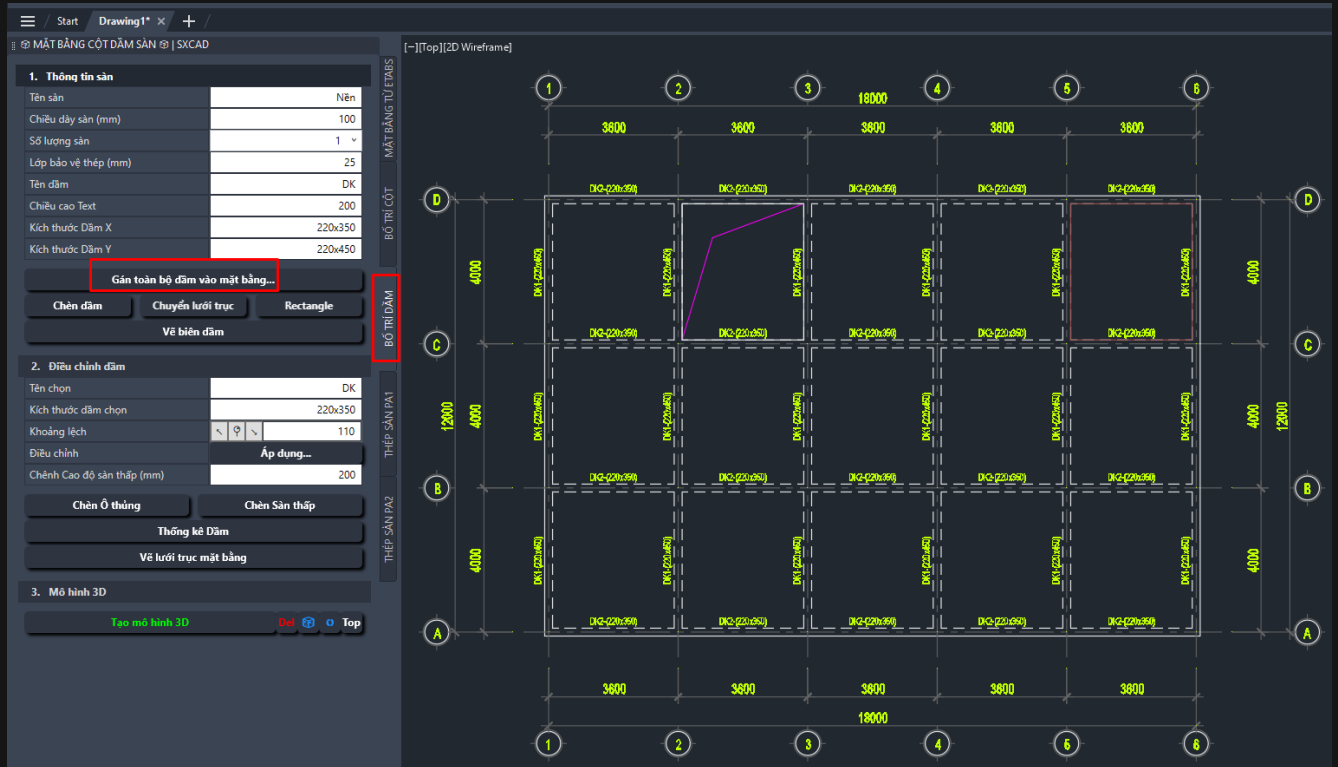
- Lấy kích thước đầm từ mặt bằng kết cấu (trên AutoCAD): <https://youtu.be/S2wmCnaXWT8>
- Chức năng chia đầm sắp xếp vfo khung tên: <https://youtu.be/ROkrSWIn9-4>
- Vẽ đầm bệt: [https://youtu.be/Cw5VzH3FS\\_Q](https://youtu.be/Cw5VzH3FS_Q)
- Chức năng xuất tiên lượng đầm ra file excel: Để xuất tiên lượng ván khuôn, cốt thép, bê tông, khối lượng trát đầm ra excel, các bạn vào menu (như hình) chọn Vẽ đầm ... -> Xuất tiên lượng đầm (EDAM) hoặc gõ lệnh EDAM sau đó quét chọn toàn bộ móng và nhập tên file excel và vị trí cần lưu



Bảng excel ván khuôn, thép, bê tông, và trát đầm

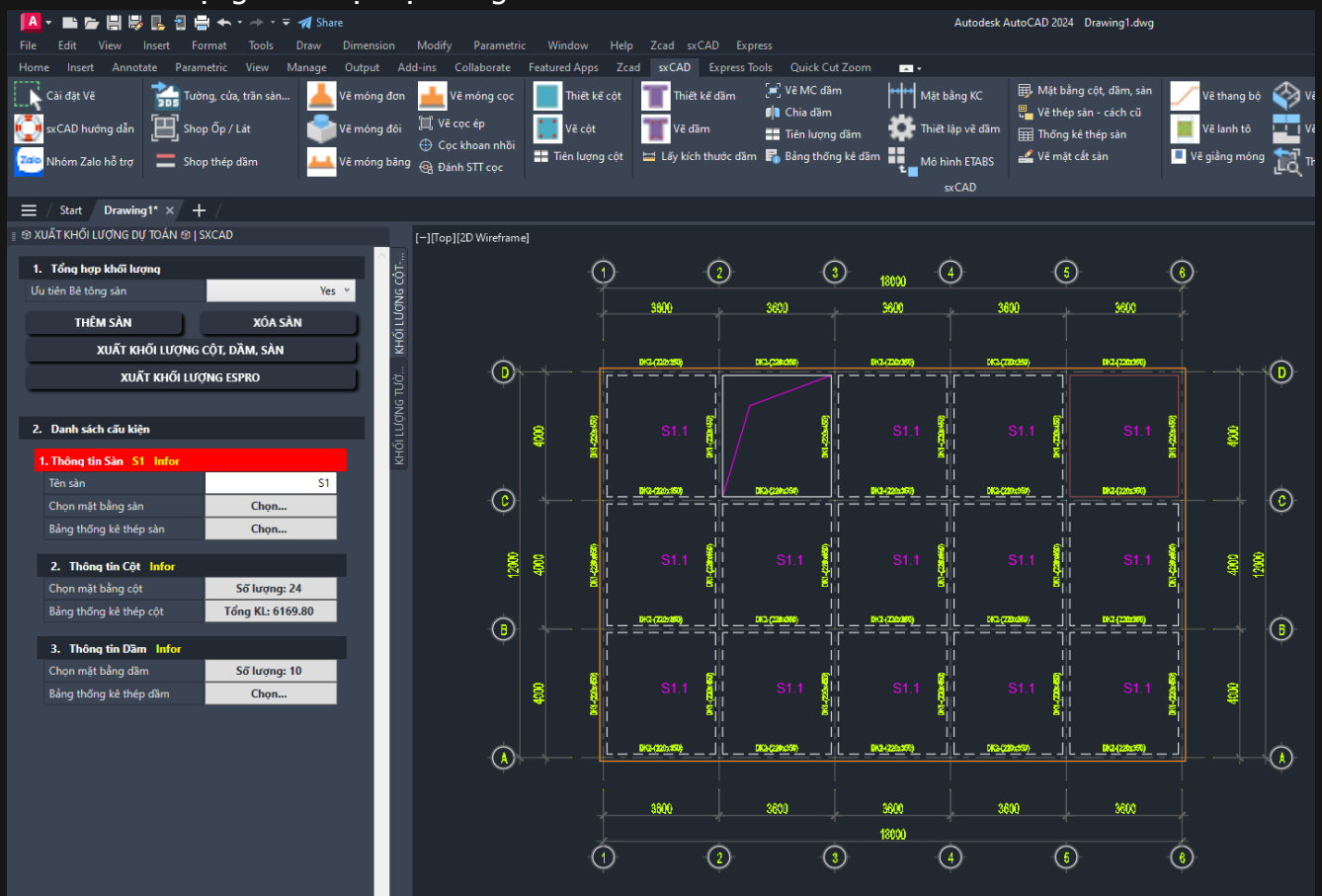
BẢNG TIÊN LƯỢNG DỰ TOÁN				
Dự án: xdvietsam.com				
4	<b>DẦM D1-1</b>			
5	1	Khối lượng bê tông đầm (đã trừ cột)	m3	1.536
6		$(1.78*0.3+4.78*0.4+4.28*0.4+4.28*0.4+2.78*0.4)*0.22 = 1.536$		
7	2	Khối lượng ván khuôn đầm (đã trừ cột)	m2	17.902
8		Đáy đầm		
9		$(1.78+4.78+4.28+4.28+2.78)*0.22 = 3.938$		
10		Thành đầm		
11		$2*(1.78*0.3+4.78*0.4+4.28*0.4+4.28*0.4+2.78*0.4) = 13.964$		
12	3	Sản xuất và lắp dựng cốt thép đầm	kg	335,700
13		$335.7 = 335.7$		
14	4	Khối lượng trát đầm (đã trừ cột)	m2	17,902
15		Đáy đầm		
16		$(1.78+4.78+4.28+4.28+2.78)*0.22 = 3.938$		
17		Thành đầm		
18		$2*(1.78*0.3+4.78*0.4+4.28*0.4+4.28*0.4+2.78*0.4) = 13.964$		

- Chức năng vẽ mặt bằng dầm nhanh từ mặt bằng lưới trục, chỉnh sửa mặt bằng dầm



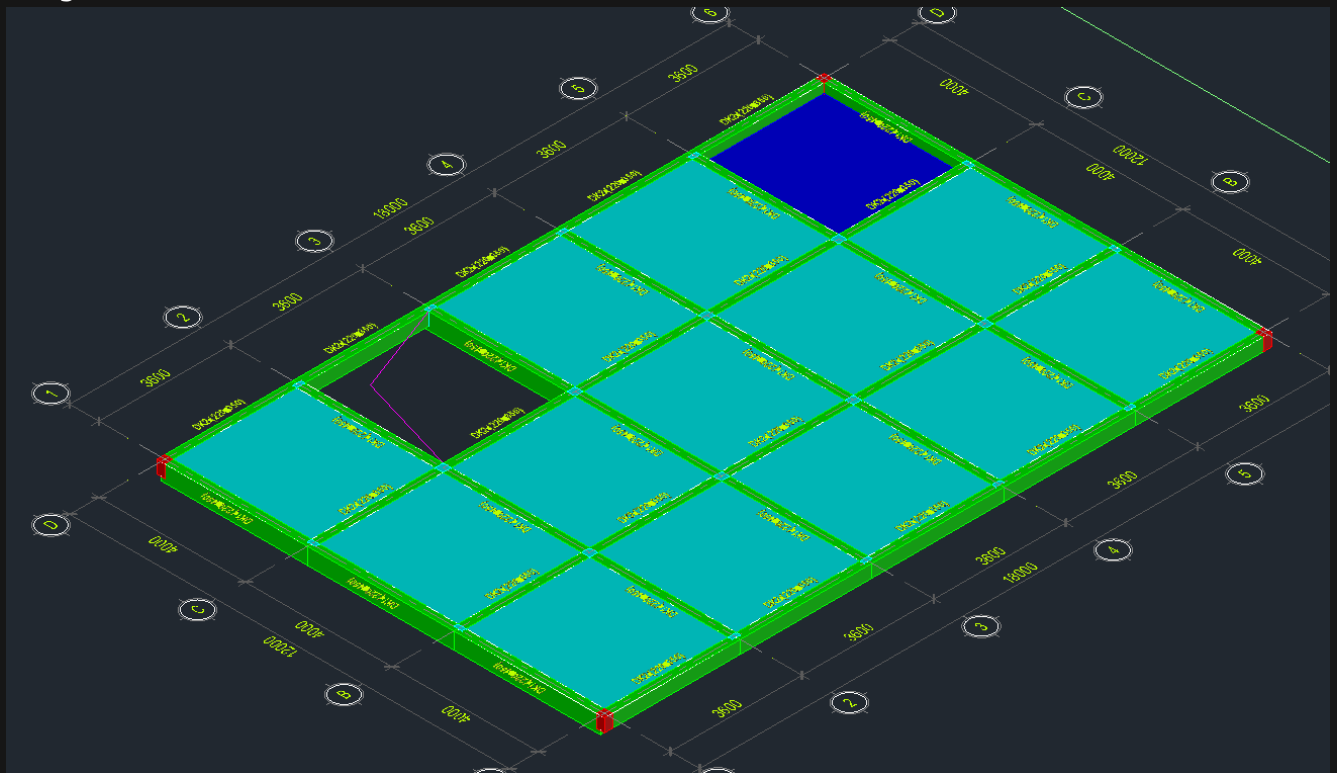
- Sau đó bạn có thể lấy kích thước dầm từ mặt bằng để thiết kế dầm chi tiết

- Xuất khối lượng toàn bộ mặt bằng dầm sàn



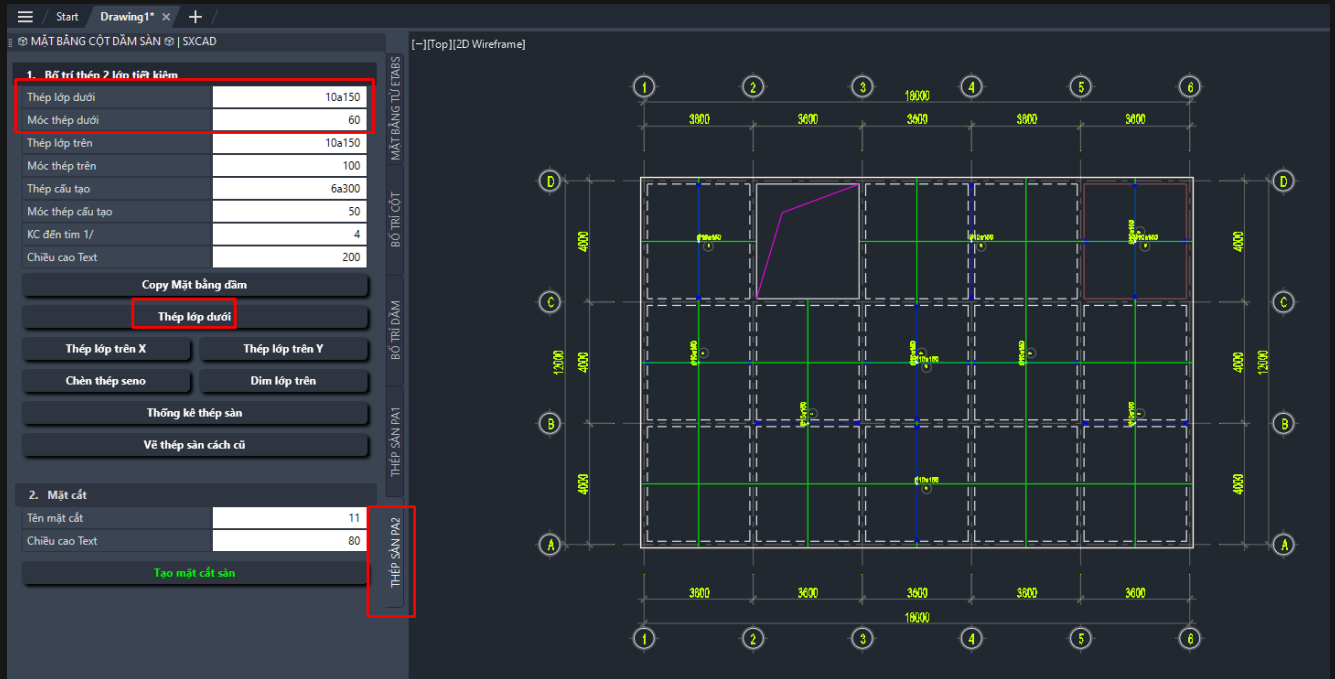
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG											
STT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng					Đơn giá	Thành tiền	
				Cấu kiện	Số lượng	Dài	Rộng	Cao			
1	AF.81151	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn sàn mái	m2						186.3896		
		S1:									
		$2 \times (18.22 + 12.22) \times 0.1 = 6.088$		S1.0	2	18.22	12.22	0.1	6.088		
		$2 \times (3.78 + 3.38) \times 0.1 = 1.432$		LT.1	2	3.78	3.38	0.1	1.432		
		$14 \times 3.78 \times 3.38 = 178.8696$		S1.1	14	3.78	3.38		178.87		
2	AF.12412	Đổ bê tông thu công bằng máy trộn, bê tông sàn mái, đá	m3						20.987		
		S1:									
		$1 \times (18.22 \times 12.22 - 3.78 \times 3.38) \times 0.1 = 20.9872$			1			0.1	20.987		
3	AF.61711	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép sàn mái, d	kg						0		
		S1:									
		Thép $d \leq 10$ : 0							0		
		Thép $10 < d \leq 18$ : 0							0		
		Thép $d > 18$ : 0							0		
4	AF.81141	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn xà dầm, giằng	m2						111.269		
		S1:									
		DK1:									
		$6 \times (3.78 \times 0.35 + 3.78 \times 0.35 + 3.78 \times 0.35) = 47.628$			12	3.969			47.628		
		$6 \times (3.78 \times 0.22 + 3.78 \times 0.22 + 3.78 \times 0.22) = 14.9688$			6	2.4948			14.9688		
		DK2:									
		$4 \times 2 \times (3.38 \times 0.25 + 3.38 \times 0.25 + 3.38 \times 0.25 + 3.38 \times 0.25) = 33.8$			8	4.225			33.8		
		$4 \times (3.38 \times 0.22 + 3.38 \times 0.22 + 3.38 \times 0.22 + 3.38 \times 0.22) = 14.872$			4	3.718			14.872		
5	AF.12312	Đổ bê tông thu công bằng máy trộn, bê tông xà dầm, giằng	m3						9.247		
		S1:									
		DK1:									
		$6 \times (3.78 \times 0.22 \times 0.35 + 3.78 \times 0.22 \times 0.35 + 3.78 \times 0.22 \times 0.35) = 5.23908$			6	0.87318			5.239		
		DK2:									
		$4 \times (3.71 \times 0.22 \times 0.25 + 3.6 \times 0.22 \times 0.25 + 3.6 \times 0.22 \times 0.25 + 3.6 \times 0.22 \times 0.25) = 4.0084$			4	1.0021			4.008		
6	AF.615..	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép xà dầm, g	kg						0		
		S1:									
		Thép $d \leq 10$ : 0							0		
		Thép $10 < d \leq 18$ : 0							0		
		Thép $d > 18$ : 0							0		
7	AF.81132	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn cột, cột vuông, chữ nhật	m2						0		
		S1:									
8	AF.12212	Đổ bê tông thu công bằng máy trộn, bê tông cột, tiết diện	m3						0		
		S1:									
9	AF.614..	Công tác gia công lắp dựng cốt thép cột, đường kính cốt	kg						6169.8		
		S1:									
		Thép $d \leq 10$ : 1044.8							1044.8		
		Thép $10 < d \leq 18$ : 5125							5125		
		Thép $d > 18$ : 0							0		

Chức năng này có thể xuất khối lượng từ bản vẽ cột, dầm, sàn có sẵn... - Xuất 3D mặt bằng dầm



### 13. Hướng dẫn bố trí thép sàn, thống kê thép sàn, tạo mặt cắt sàn và xuất khối lượng

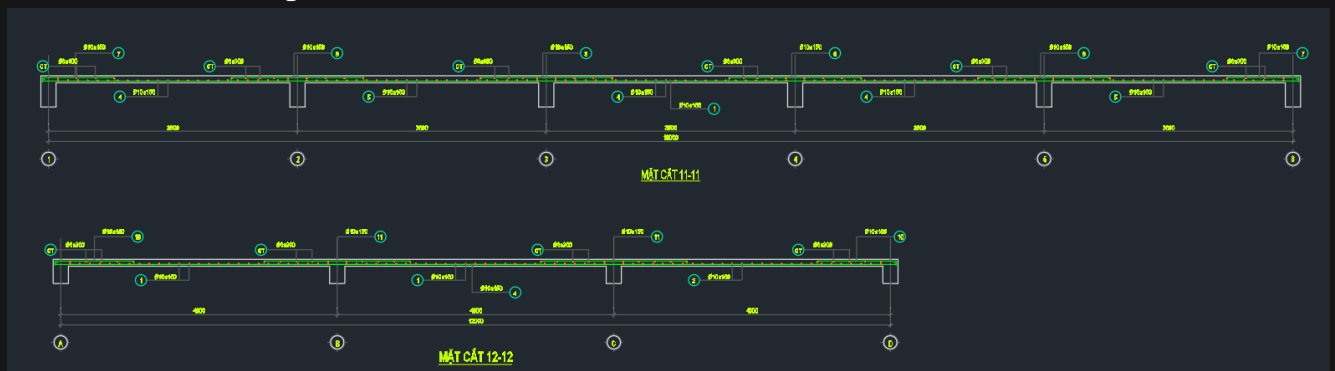
#### - Bố trí thép sàn lớp dưới



#### - Bố trí thép sàn lớp trên

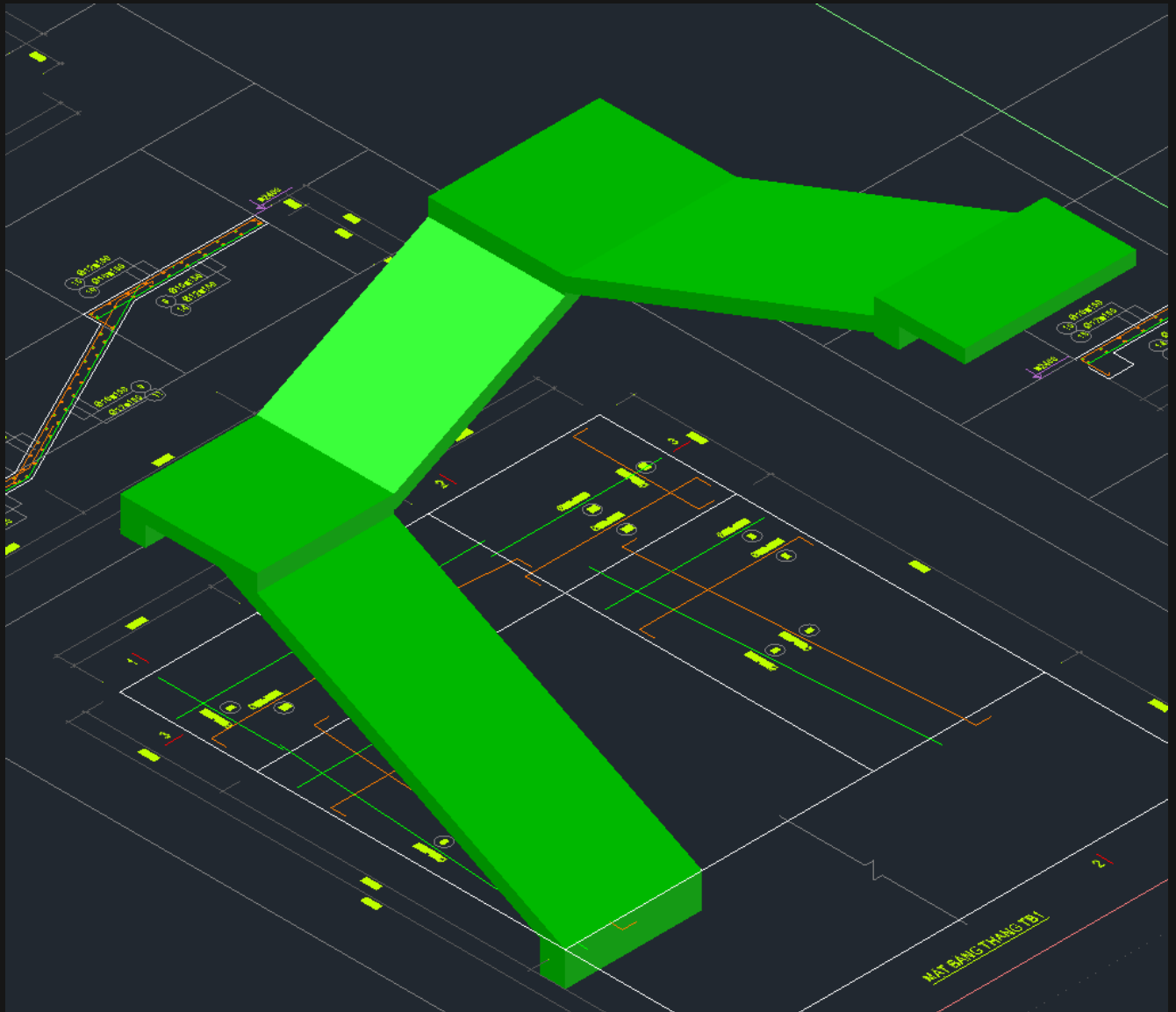


#### - Mặt cắt bố trí thép sàn





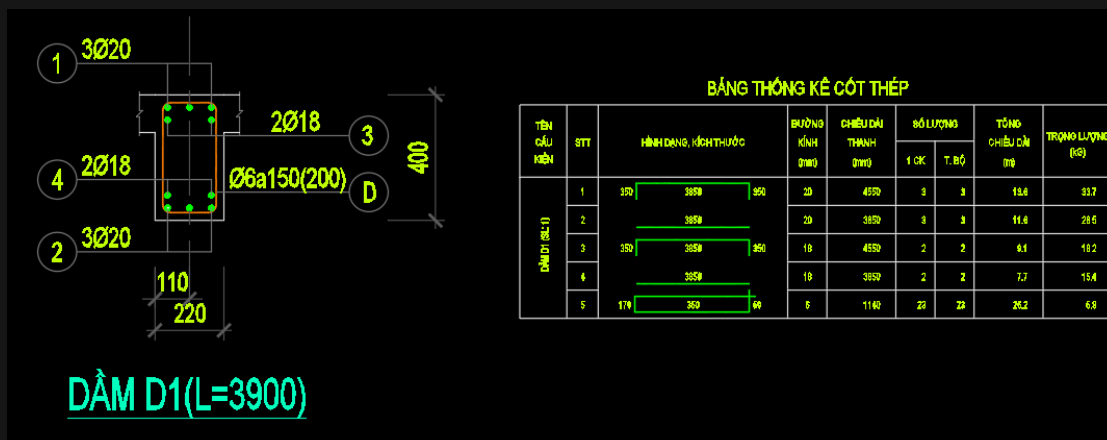
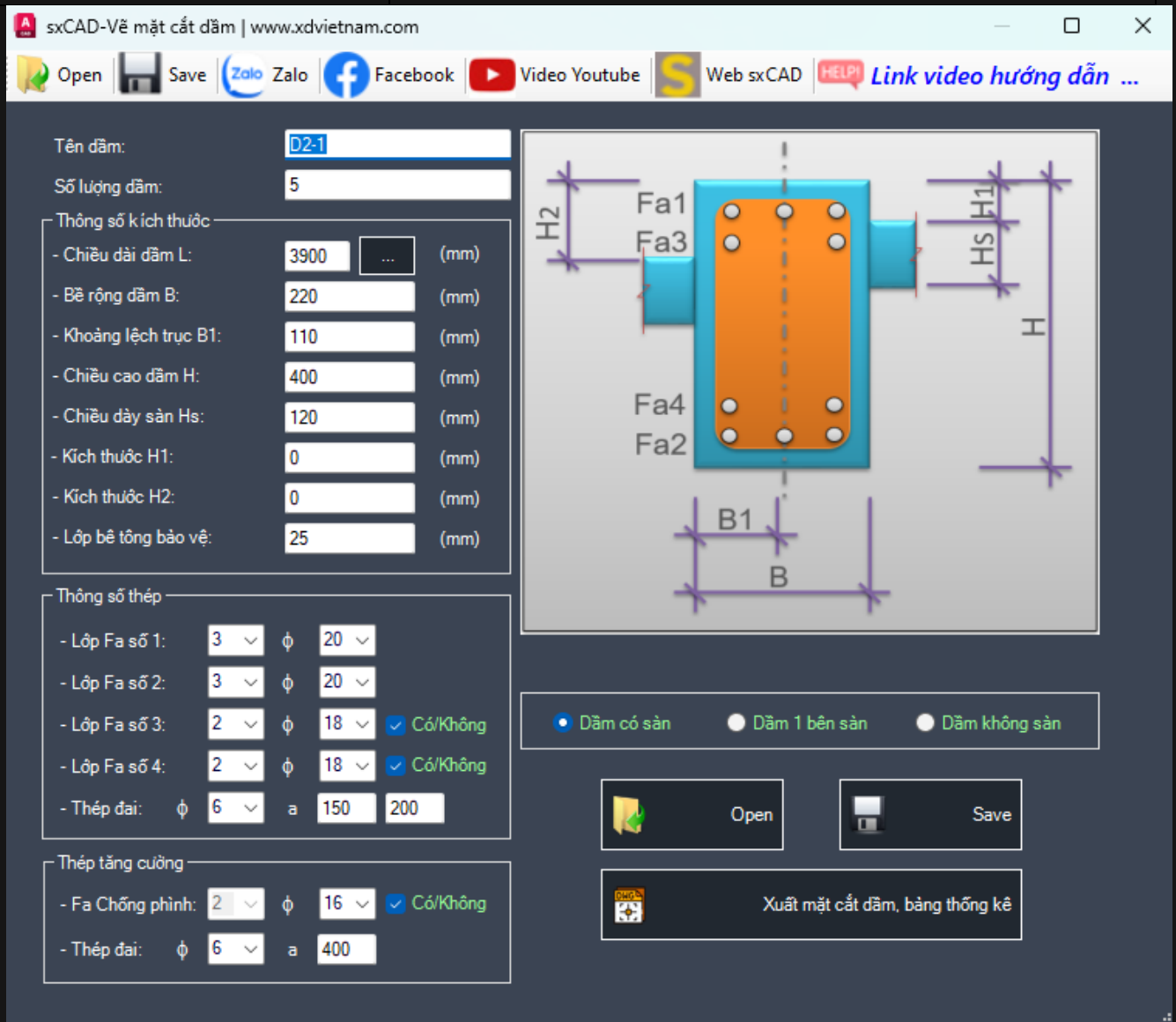
- Xuất 3D bản vẽ thang bộ



15. Hướng dẫn xuất bản vẽ chi tiết, thống kê thép, tạo 3D và xuất khối lượng ván khuôn, cốt thép bê tông đầm mặt cắt

Hướng dẫn phần này có thể xem lại video ở link sau:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLFSjMb38TlgWBII BKTCUcsnbdd0TV1eQW>

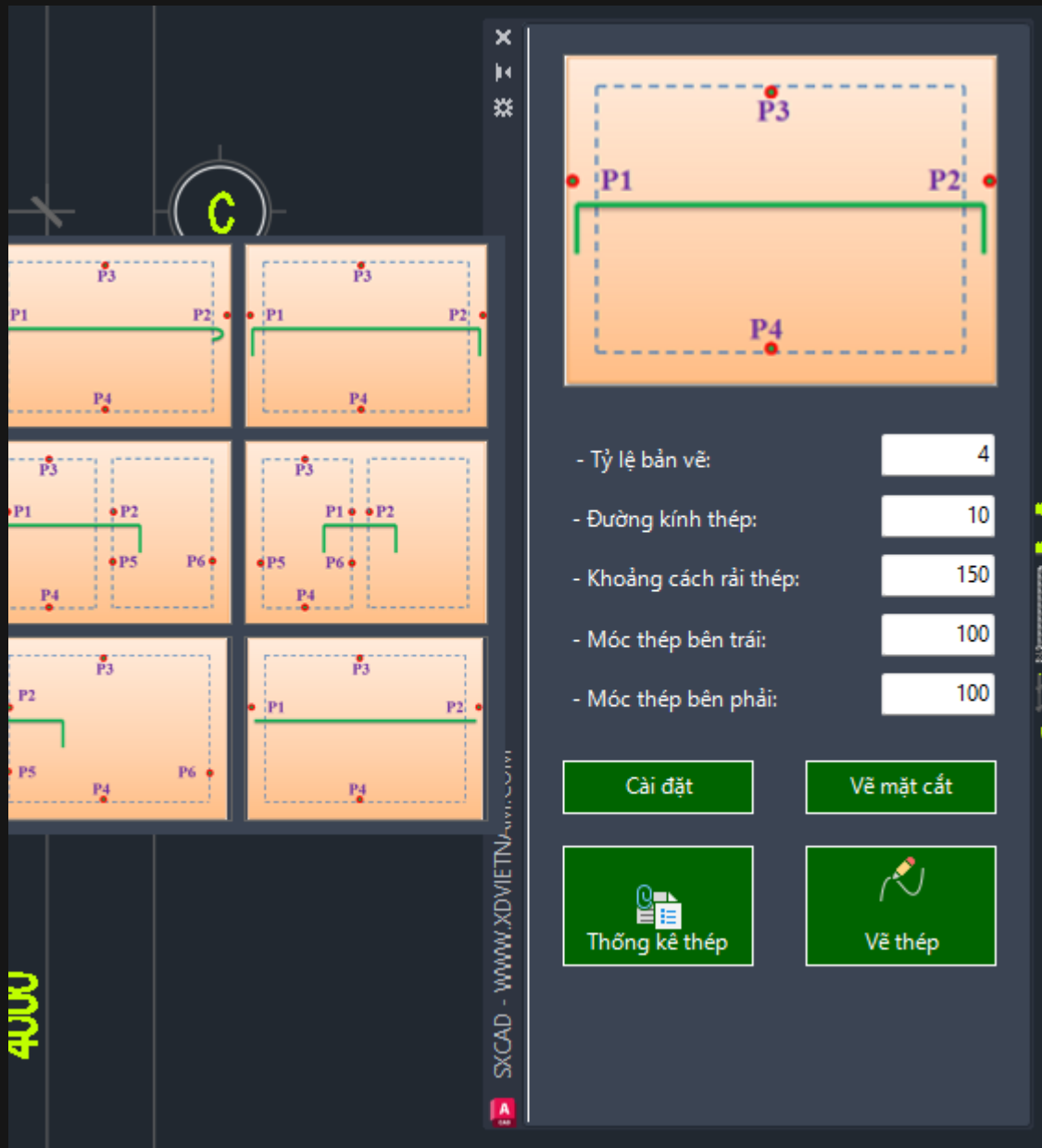


Link video vẽ, thống kê thép dầm mặt cắt, bạn xem ở đây: <https://youtu.be/Gcn2Cud6RQk>

## 16. Hướng dẫn xuất bản vẽ chi tiết, thống kê thép, tạo 3D và xuất khối lượng ván khuôn, cốt thép bê tông thép sàn theo cách cũ lệnh VTS1

Hướng dẫn phần này có thể xem lại video ở link sau:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLFSjMb38TlgXwYc-s3FqnIgLjtBMAbLI-h>



Link video vẽ, thống kê thép sàn, bạn xem ở đây:

- Hướng dẫn vẽ thép sàn trên mặt bằng và thống kê: <https://youtu.be/tL0CiT2joOM>
- Hướng dẫn vẽ mặt cắt sàn: <https://youtu.be/ILImraqcyt8>

## 17. Hướng dẫn xuất bản vẽ chi tiết, thống kê thép, tạo 3D và xuất khối lượng ván khuôn, cốt thép bê tông lanh tô ô văng giằng tường

Hướng dẫn phần này có thể xem lại video ở link sau:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLFSjMb38TlgUiVP5UpOdgIvCWdvvZ3sDA>

The screenshot shows the sxCAD web application interface. The browser address bar displays "sxCAD-Thiết kế giằng tường, lanh tô - Ô văng | www.xdvieta.com". The main content area is titled "Vẽ giằng tường, lanh tô - Ô văng" and includes a "Xuất tiên lượng" button. A link to a video guide is provided: "Link video hướng dẫn vẽ giằng tường, lanh tô, ô văng...".

The interface features three radio buttons for selection: "Vẽ giằng tường / Lanh tô" (selected), "Lanh tô đứng", and "Vẽ ô văng".

**Hình dạng (Shape):**

- Phần ngàm vào tường: 250 mm
- Bề rộng tường(B1): 220 mm
- Cao dầm (H1): 300 mm
- Cao độ (Cdo): 0 mm

**Bố trí thép (Steel Arrangement):**

- Thanh số 1: 4  $\phi$  16
- Thanh số 2:  $\phi$  6 a 150

The central 3D model shows a wall section with dimensions B1 and H1, and reinforcement bars labeled 1 and 2. The interface includes several functional buttons: "Lấy khối lượng từ bản vẽ" (Get quantity from drawing), "Vẽ" (Draw) with a DWG icon, "Vào mẫu hình AutoCAD" (Go to AutoCAD template), and "Xuất mặt cắt và thống kê kê thép" (Export section and steel schedule). On the right side, there are social media links for Facebook and YouTube, and a QR code.

18. Hướng dẫn xuất bản vẽ chi tiết, thống kê thép, tạo 3D và xuất khối lượng ván khuôn, cốt thép bê tông giằng móng trên mặt bằng, vẽ chi tiết giằng

Hướng dẫn phần này có thể  
xem lại video ở link sau:

<https://youtu.be/mjNsJvwDvXE>

sxCAD-Thiết kế giằng móng | www.xdvieta.com

Vẽ giằng móng

[Link video hướng dẫn vẽ giằng móng ...](#)

Kết nối với sxCAD qua các kênh

**Móng đá dưới giằng**    **Tường gạch dưới giằng**    **Bê tông lót dưới giằng**

Thông tin giằng

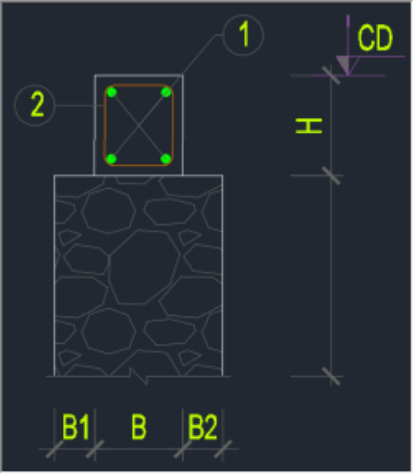
- Tên giằng: GM-1 mm
- Số lượng: 1 mm
- Chiều dài (L): 5000 mm
- Bề rộng tường(B): 220 mm
- Cao dầm (H): 350 mm
- Rộng (B1): 100 mm
- Rộng (B2): 100 mm
- Cao độ (Cdo): -0.05 mm



Thép chính


- Thanh số 1: 4  $\phi$  20
- Thanh số 2:  $\phi$  8 a 150

Thép tăng cường

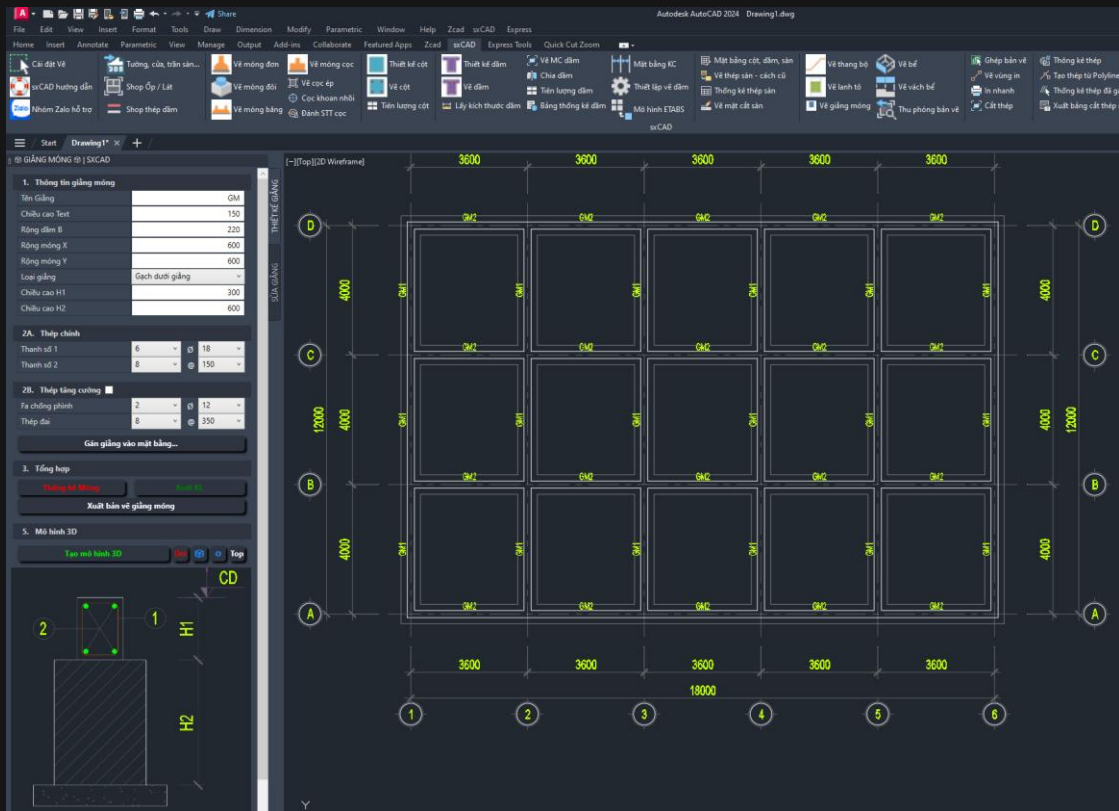
- Fa Chống phình: 2  $\phi$  14  Có/Không
- Thép đai:  $\phi$  6 a 400



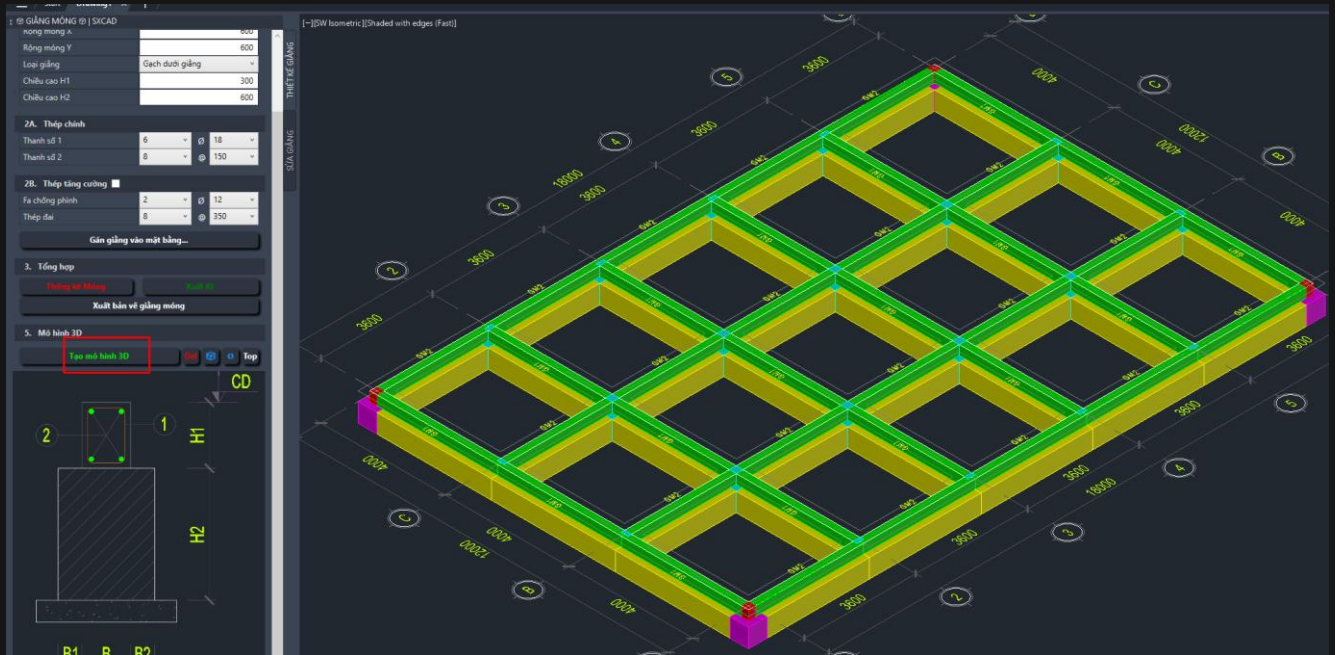
 

 Vẽ giằng móng

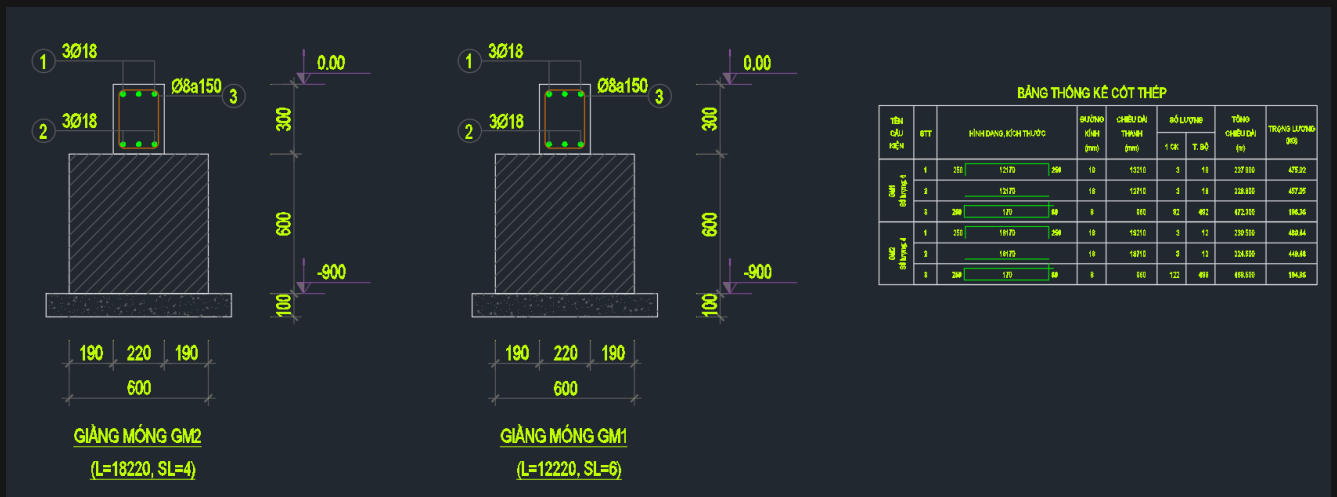
- Vẽ mặt bằng giằng móng, xuất 3D, xuất chi tiết



- Xuất 3D, xuất khối lượng, chi tiết từ mặt bằng giằng



- Mặt cắt chi tiết giằng



## - Khối lượng giằng

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền
AB.25112	Đào móng Bằng bằng máy đào 0,8m3, chiều rộng móng <math>\leq 6m</math> - Cấp đất II	m3	119.81	35,043	4,198,477
	GM1: $80'6'' \times 12'1'' \times 0.8' \times 1.3 = 59.9$				
	GM2: $80'4'' \times 18'1'' \times 0.8' \times 1.3 = 59.9$				
AB.11322	Đào móng Bằng bằng thủ công, rộng <math>\leq 3m</math>, sâu <math>\leq 2m</math> - Cấp đất II	m3	29.95	442,677	13,259,071
	GM1: $20'6'' \times 12'1'' \times 0.8' \times 1.3 = 14.98$				
	GM2: $20'4'' \times 18'1'' \times 0.8' \times 1.3 = 14.98$				
AB.65110	Đắp đất bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt Y/C K = 0,85	m3	115.2	48,701	5,610,350
	GM1: $6'12'' \times 1'0.8 = 57.6$				
	GM2: $4'18'' \times 1'0.8 = 57.6$				
AF.81111	Ván khuôn cho bê tông lót Giăng Móng	m2	30.4	111,028	3,375,253
	GM1: $6'2'' \times (12+0.8) \times 0.1 = 15.36$				
	GM2: $4'2'' \times (18+0.8) \times 0.1 = 15.04$				
AF.11111	Bê tông lót Giăng Móng sản xuất bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, M100, đá 4x6	m3	11.52	1,845,943	21,265,258
	GM1: $6'12'' \times 0.8 \times 0.1 = 5.76$				
	GM2: $4'18'' \times 0.8 \times 0.1 = 5.76$				
<b>Tổng giá trị phần móng là: 255,115,746 VND</b>					

## 19. Chức năng vẽ thống kê thép hình dạng bất kỳ

Hướng dẫn phần này có thể xem lại video ở link sau:

<https://youtu.be/M2pOMJVllmc>

**BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP**

TÊN GÁU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TRỌNG LƯỢNG (kg)
					1 CK	T. BỘ		
	1		20	1000	1	1	1	2.5
	2		8	1100	1	1	1.1	0.4
	3		20	2000	1	1	3	7.4
	4		20	2050	1	1	3.0	7.5
	5		20	3200	1	1	3.2	7.9
	6		20	3000	1	1	3	14.8
	7		20	3050	1	1	6.0	14.9

Link video thống kê thép hình dạng bất kỳ : <https://youtu.be/BV3qrfdLeWs>

## 20. Chức năng vẽ lưới trục, mặt bằng kết cấu:

Hướng dẫn phần này có thể xem lại video ở link sau:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLFSjMb38TlgVo-zK7KqmoMvMU3sX3Dqbs>

- Khai báo mặt bằng lưới trục x, y thêm, sửa, xóa,...

The screenshot shows the 'Mặt bằng lưới trục' (Grid Layout) window in sxCAD. It features two panels for configuring the grid:

- Hệ trục theo phương X (X-axis system):**
  - Khoảng cách trục: 3600
  - Trục 1: 0, 0
  - Trục 2: 3600, 3600
  - Trục 3: 3600, 7200
  - Trục 4: 3600, 10800
  - Trục 5: 3600, 14400
  - Trục 6: 3600, 18000
- Hệ trục theo phương Y (Y-axis system):**
  - Khoảng cách trục: 4000
  - Trục 1: 0, 0
  - Trục 2: 4000, 4000
  - Trục 3: 4000, 8000
  - Trục 4: 4000, 12000

The main drawing area shows a grid with X-axis labels 1, 2, 3, 4, 5, 6 and Y-axis labels A, B, C, D. The origin is at (X=601, Y=530). The grid spacing is 3600mm for X and 4000mm for Y.

21. Hướng dẫn xuất bản vẽ chi tiết, thống kê thép, tạo 3D và xuất khối lượng ván khuôn, cốt thép bê tông bể nước tự hoại:

Hướng dẫn phần này có thể xem lại video ở link sau:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLFSjMb38TlgXkzu5UcGQivl-QG8nopWKY>

- Lựa chọn loại bể, khai báo thông tin và xuất bản vẽ

The screenshot shows the 'Thông tin bể' (Tank Information) panel in the sxCAD software. It includes options for selecting a tank type (Bể 1 ngăn, Bể 2 ngăn, Bể 3 ngăn loại 1, Bể 3 ngăn loại 2) and a detailed configuration table for the tank's dimensions and reinforcement.

Thông tin bể	
- Chiều ngang bể tự hoại L1:	3600 (mm)
- Chiều dọc bể tự hoại L2:	3000 (mm)
- Chiều dày tường bể B:	200 (mm)
- Chiều cao bể tự hoại H1:	1500 (mm)
- Chiều dày bê tông nắp bể H2:	150 (mm)
- Chiều dày bê tông đáy bể H3:	300 (mm)
- Chiều dày bê tông lót đáy bể H4:	100 (mm)

Below the dimensions, there are options for 'Thép đáy bể' (Tank Bottom Steel) and 'Thép tấm đan' (Reinforcement Mesh Steel), with specific reinforcement details for each.

The main view shows a 3D/2D model of the tank with labels for components like 'CHẤT THẢI VÀO' (Waste In), 'NGĂN CHỨA' (Storage Chamber), 'NGĂN LẮNG' (Sedimentation Chamber), 'NGĂN LỌC' (Filtration Chamber), and 'CỔNG THÔNG HÚT' (Suction Chamber). Dimensions L1, L2, H1, H2, H3, and H4 are clearly marked. A 'Link video hướng dẫn vẽ bể nước, bể phốt...' is also visible.

- Bản vẽ xuất ra

The technical drawings include:

- MẶT BẰNG BÊ TÔNG HOẠI:** Top view of the concrete slab showing the layout of the storage, sedimentation, and filtration chambers with dimensions.
- MẶT BẰNG NÁP BÊ TÔNG HOẠI:** Top view of the concrete cover slab showing a grid of reinforcement bars (TÂM BT) with dimensions.
- MẶT CẮT B-B:** Cross-section B-B showing the vertical structure of the tank walls and bottom, including the sedimentation and filtration chambers.
- MẶT CẮT A-A:** Cross-section A-A showing the vertical structure of the tank walls and bottom, including the storage chamber.

A small table titled 'Khai báo chiều dày' (Specify thickness) is also present in the bottom right corner of the drawing area.



23. Chức năng shopdrawing và cắt thép tối ưu thép có diễn họa trên bản vẽ để có thể thi công cắt dễ dàng sau đó xuất ra excel

Hướng dẫn phần này có thể <https://www.youtube.com/watch?v=yi72M8zO1e0&t=8s> xem lại video ở link sau:

- Đọc thông tin bản vẽ đầm bất kỳ, cắt thép tự động, thống kê thép



- Tối ưu cắt thép giảm lãng phí, có diễn họa ngay trên Autocad

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=gngwaRzlyoo&t=31s>

Lần cắt	Phương án tối ưu hóa cắt thép	Số cây 11.7m	Tổng chiều dài (m)	Dư thừa (m)	Diễn họa cắt thép
1	1*[1]+1*[5]+1*[7]	12	11.67	0.03	1*2560 1*5150 1*3960 (30)
2	1*[2]+1*[5]	6	11.32	0.38	1*6170 1*5150 (380)
3	1*[2]+1*[6]	12	10.84	0.86	1*6170 1*4670 (860)
4	1*[3]	36	11.7	0	
5	1*[3]+2*[6]	3	11.67	0.03	1*2330 2*4670 (30)
6	5*[3]	3	11.65	0.05	5*2330 (50)
7	1*[4]+1*[7]	6	11.63	0.07	1*7670 1*3960 (70)
8	1*[4]	12	7.67	4.03	1*7670 (4030)
9	1*[5]	18	11.7	0	
10	1*[8]+1*[19]+3*[21]+1*[22]	2	11.7	0	
11	2*[8]+1*[9]+1*[19]+1*[20]+1*[22]	2	11.7	0	
12	1*[9]+1*[13]+1*[14]+2*[16]+1*[19]	3	11.7	0	



24. Chức năng shopdrawing Ốp lát gạch, sàn gỗ sau đó có thể ghép gạch để cắt gạch hoặc sàn gỗ, tận dụng tối đa vật liệu

Hướng dẫn phần này có thể xem lại video ở link sau:

[https://www.youtube.com/watch?v=Lm4Ap9i\\_I\\_I&t=55s](https://www.youtube.com/watch?v=Lm4Ap9i_I_I&t=55s)

The screenshot shows the 'ShopDrawing Ốp / Lát' software interface. At the top, there is a navigation bar with 'Start / Drawing1\*' and a window title 'loi cat sai mien thep de 14\* x +'. Below this is the URL 'SHOP ỐP / LÁT | SXCAD-XDVIETNAM.COM'. The main area is divided into two sections: '1. ShopDrawing Ốp / Lát' and '2. Tùy chọn'. Section 1 contains a table of settings for tile layout, including 'Ký hiệu ô Ốp / Lát' (S43), 'Chọn kiểu Ốp / Lát' (Sole), 'Kích thước Viên chính (WxH)' (600x300), 'Khoảng sole' (2), 'Kích thước Viên phụ' (100), 'Khoảng sole' (2), 'Chiều dày Mạch vữa' (10), and 'Chiều cao Text' (100). Below the table are buttons for 'Chọn vùng kín', 'Chọn Pline kín...', 'Vẽ viên bất kỳ', 'Xuất Khối Lượng Ốp / Lát', 'Xuất Excel', and 'Ghép mảnh'. Section 2 contains a table of options: 'Nhắc pick điểm' (No), 'Nhắc chọn viên gốc' (No), and 'Tốc độ' (5).

1. ShopDrawing Ốp / Lát	
Ký hiệu ô Ốp / Lát	S43
Chọn kiểu Ốp / Lát	Sole
Kích thước Viên chính (WxH)	600x300
Khoảng sole	2
Kích thước Viên phụ	100
Khoảng sole	2
Chiều dày Mạch vữa	10
Chiều cao Text	100

Chọn vùng kín      Chọn Pline kín...

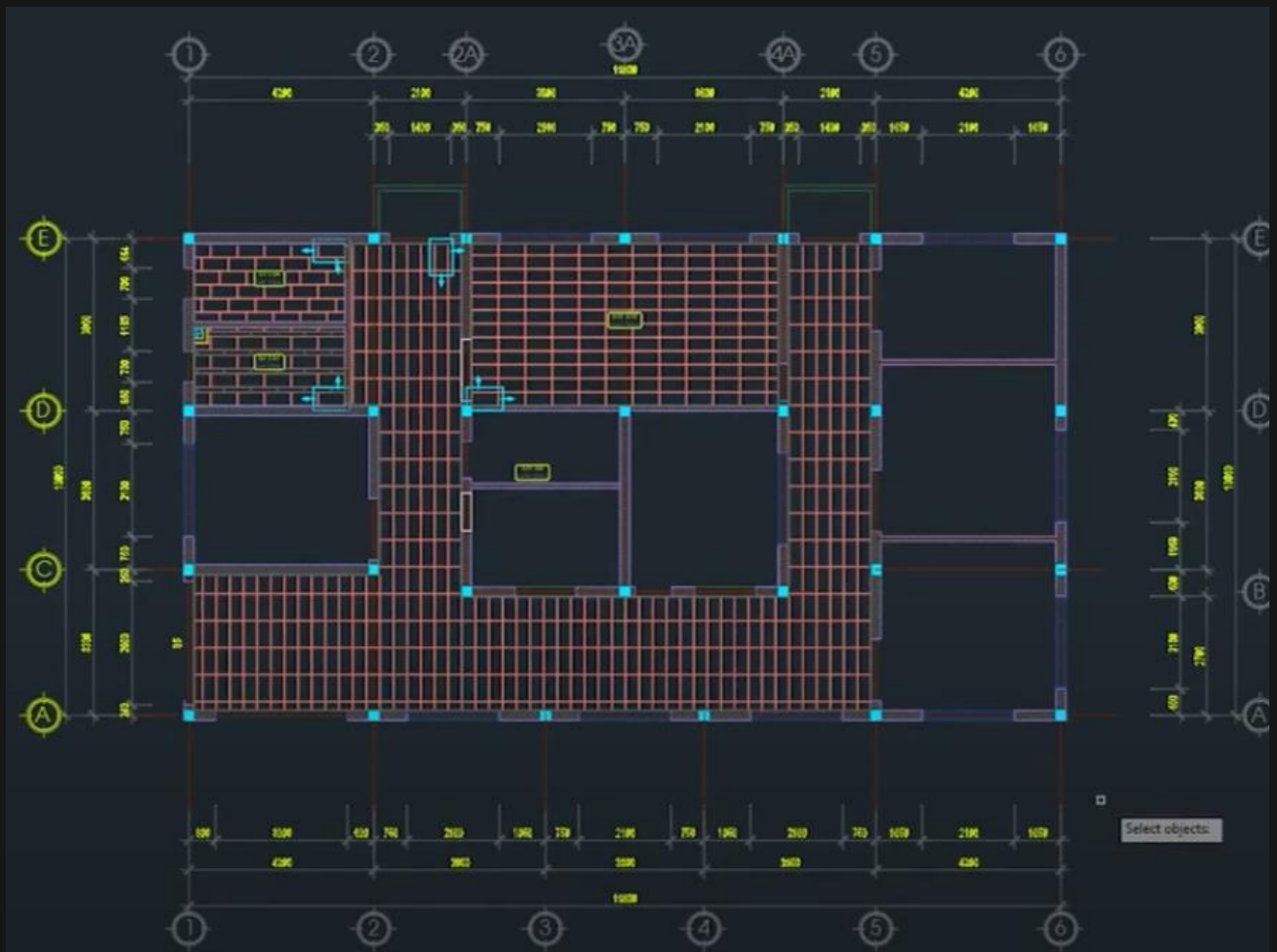
Vẽ viên bất kỳ

Xuất Khối Lượng Ốp / Lát

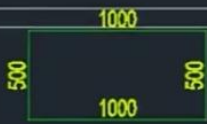
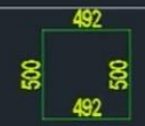
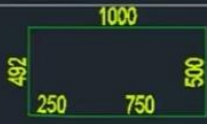
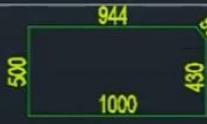
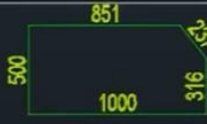
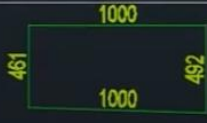
Xuất Excel

Ghép mảnh

2. Tùy chọn	
Nhắc pick điểm	No
Nhắc chọn viên gốc	No
Tốc độ	5



### Tổng hợp khối lượng sau khi shop

Tên cấu kiện	STT	Hình dáng Kích thước	Số lượng	L (mm)	H (mm)
S14	V1		78	600	300
	V2		4	300	295
	V3		1	600	300
	V4		1	600	300
	V5		1	600	300
	V6		1	609	295

25. Chức năng lấy khối lượng kiến trúc xây, trát, ốp, lát, trần, lát gạch, sơn bả,... hoàn thiện từ bản vẽ có sẵn ngay trên AutoCAD

Hướng dẫn phần này có thể xem lại video ở link sau:

<https://www.youtube.com/watch?v=OimDRui7ILY&t=1s>

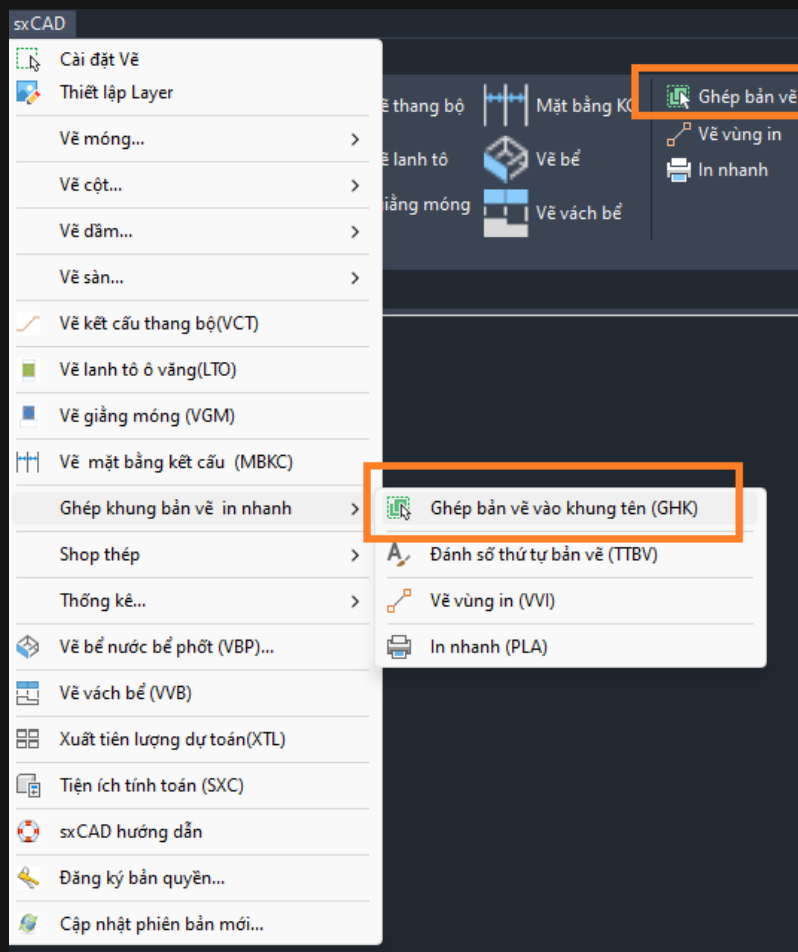




27. Chức năng ghép nhanh bản vẽ vào khung tên giúp có thể trích chi tiết bản vẽ, ghép bản vẽ vào khung tên nhanh chóng, đặc biệt có thể trích chi tiết kiến trúc, kết cấu,...

Hướng dẫn phần này có thể xem lại video ở link sau:

<https://youtu.be/9-nqtm2nXBk>



28. Chức năng Xuất bảng thống kê thép ra Excel từ bất kỳ bảng thống kê thép nào trên bản vẽ Autocad đều có thể lấy và xuất ra excel tiện cho các công việc khác

Hướng dẫn phần này có thể xem lại video ở link sau:

[https://youtu.be/QJ7JIM\\_wxAI](https://youtu.be/QJ7JIM_wxAI)

The screenshot shows the sxCAD software interface. The main window displays a table with the following columns: STT, Đường kính (mm), Chiều dài thanh thép (mm), Số lượng một cấu kiện, Số lượng toàn bộ, Tổng chiều dài (m), and Trọng lượng (kg). The table contains 19 rows of data. On the right side, there is a sidebar with social media icons for Facebook and YouTube, a QR code, and buttons for 'Vào mặt hình AutoCAD', 'Chọn bảng thống kê', 'Xuất ra Excel', and 'Copy to Excel'.

STT	Đường kính (mm)	Chiều dài thanh thép (mm)	Số lượng một cấu kiện	Số lượng toàn bộ	Tổng chiều dài (m)	Trọng lượng (kg)
1	20	1000	1	1	1	2.5
2	8	1100	1	1	1.1	0.4
3	20	3000	1	1	3	7.4
4	20	3050	1	1	3.0	7.5
5	20	3200	1	1	3.2	7.9
6	20	6000	1	1	6	14.8
7	20	6050	1	1	6.0	14.9
8	20	6100	1	1	6.1	15.0
9	8	5100	1	1	5.1	2.0
10	8	700	1	1	0.7	0.3
11	20	9000	1	1	9	22.2
12	8	3260	1	1	3.3	1.3
13	20	6000	1	1	6	14.8
14	20	3000	1	1	3	7.4
15	20	3050	1	1	3.0	7.5
16	20	3100	1	1	3.1	7.6
17	20	6000	1	1	6	14.8
18	20	18600	1	1	18.6	45.9
19	20	6100	1	1	6.1	15.0

The screenshot shows the Microsoft Excel spreadsheet with the same data as the sxCAD interface. The spreadsheet has columns A through G and rows 1 through 29. The data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G
1	1	20	1000	1	1	1	2,5
2	2	8	1100	1	1	1,1	0,4
3	3	20	3000	1	1	3	7,4
4	4	20	3050	1	1	3	7,5
5	5	20	3200	1	1	3,2	7,9
6	6	20	6000	1	1	6	14,8
7	7	20	6050	1	1	6	14,9
8	8	20	6100	1	1	6,1	15
9	9	8	5100	1	1	5,1	2
10	10	8	700	1	1	0,7	0,3
11	11	20	9000	1	1	9	22,2
12	12	8	3260	1	1	3,3	1,3
13	13	20	6000	1	1	6	14,8
14	14	20	3000	1	1	3	7,4
15	15	20	3050	1	1	3	7,5
16	16	20	3100	1	1	3,1	7,6
17	17	20	6000	1	1	6	14,8
18	18	20	18600	1	1	18,6	45,9
19	19	20	6100	1	1	6,1	15
20	20	20	10000	1	1	10	24,7
21	21	20	10000	1	1	10	24,7
22	22	20	10100	1	1	10,1	24,9
23	23	20	6100	1	1	6,1	15
24	24	20	9000	1	1	9	22,2
25	25	20	2160	1	1	2,2	5,3
26	26	20	4100	1	1	4,1	10,1
27	27	20	6100	1	1	6,1	15
28	28	20	10100	1	1	10,1	24,9
29	29	8	6414	1	1	6,4	2,5

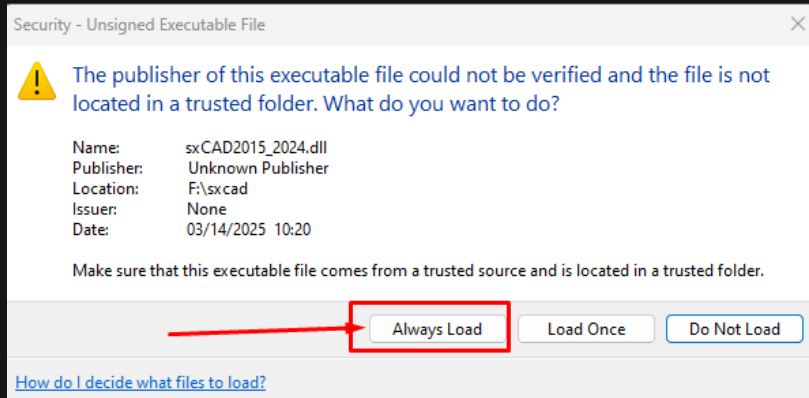
29. Và còn rất nhiều chức năng, tính năng hỗ trợ trong quá trình thiết kế, bóc khối lượng, shop thép, shop ốp lát và vẽ kiến trúc, Xem thêm tại đây: <https://www.youtube.com/@sxcad>

**Waiting in anticipation !**

### 30. Phần câu hỏi thường gặp:

1. Sau khi appload phần mềm sxcad vào AutoCAD, có menu rồi nhưng sử dụng thì không nhận lệnh, có 2 nguyên nhân:

- Sau khi Load sxcad.lsp xong, do bảo mật AutoCAD sẽ hỏi (như hình) bạn chọn **Always Load** để AutoCAD tự động load sxcad sau này.



- Nguyên nhân thứ 2 có thể do Windows chặn file dll của sxcad, do đó bạn cần Unblock file sxCAD2015\_2024.dll.

Bạn xem trên web: <https://xdvietnam.com/loi-khong-nhan-lenh-sxcad-trong-autocad-cach-khac-phuc>

Hoặc xem video này nhé: <https://youtu.be/UVVYVxehDYU>

2. Sau khi Appload xong không hiện lên menu Ribbon (chỉ hiện menu bar) có 2 nguyên nhân

- Bạn gõ lệnh RIBBON để hiện menu ribbon lên

- Bạn Xem hướng dẫn trên video để load lại file menu của sxcad theo link:

<https://youtu.be/VJ5fpgcCDH0>

3. Khi vào đăng ký dùng thử (hoặc đăng ký bản quyền) có hiện lên form, sau khi nhập thông tin nhưng không đăng ký được, có thể có 2 nguyên nhân:

- Do không có internet, hoặc internet chập chờn, kiểm tra lại internet và thử lại

- Có thể do windows bị lỗi nên phần mềm không kiểm tra được serial phần cứng, nên không thể đăng ký dùng thử được.

Bạn truy cập vào folder sxcad trên máy tính (vị trí mà bạn đã tải về và đã giải nén ra)

Tìm đến file "Fix Dang Ky Ban QUYEN" Click để mở lên sau đó ấn Yes để chạy

Tiếp theo tìm đến file "Fix Dang Ky Ban QUYEN1" Click để mở lên sau đó ấn Yes để chạy tiếp

Sau đó mở lại AutoCAD và đăng ký lại bản quyền.

4. Xem video hướng dẫn sử dụng các tính năng ở đâu ?

Bạn truy cập vào folder sxcad trên máy tính (vị trí mà bạn đã tải về và đã giải nén ra)

Tìm đến file excel "Lenh\_tat\_sxCAD" Click để mở lên và xem toàn bộ hướng dẫn có chức năng, lệnh tắt và các video hướng dẫn.

5. Reset AutoCAD về mặc định ban đầu như thế nào ?

Đôi khi trong quá trình sử dụng một số trường hợp AutoCAD bị lỗi hoặc do Load sxcad ở nhiều nơi, để sai vị trí do đó cách đơn giản nhất là Reset AutoCAD về nguyên thủy như lúc mới cài đặt. sau đó bạn có thể tải lại sxcad và Appload lại sxcad để sửa được tất cả các vấn đề. Video hướng dẫn reset bạn xem tại đây: <https://youtu.be/WTK2ma-64lo>

6. Không đăng nhập để sử dụng phần mềm được, hoặc báo sai mật khẩu khi đăng nhập  
- Nguyên nhân có thể do bạn đang sử dụng phiên bản AutoCAD không có bản quyền (Autocad bản crack) khi sử dụng crack thì bản crack sẽ chặn kết nối của AutoCAD đến sever của AutoCAD, do đó Autocad không được kết nối đến Internet thì phần sxcad cũng có thể không kết nối được Internet để xác nhận bản quyền bạn đã đăng ký.

Hướng khắc phục xem video: <https://youtu.be/ycX58psUrVE>

Bản crack của AutoCAD vẫn sử dụng được sxcad bình thường bạn nhé!

7. Không xuất được khối lượng ván khuôn, cốt thép, bê tông ra excel

Nguyên nhân do Office cài đi cài lại nhiều lần hoặc cài nhiều phiên bản dẫn đến office mà cụ thể là Excel có lỗi nên không thể kết nối từ sxcad sang excel để xuất khối lượng qua excel được. Bạn khắc phục bằng cách xem video sau:

<https://youtu.be/00btpCdcRBA?si=QtHa68xIHLmor7nD>

8. Không thể chọn được số lượng thanh thép theo ý muốn trên mặt cắt dầm khi thiết kế dầm, làm thế nào ?

Nguyên nhân do đang thiết lập mặc định, bạn cần thay đổi thiết lập để có thể bố trí thép bao nhiêu thanh trên một mặt cắt cũng được, video hướng dẫn: <https://youtu.be/el0GhuF7BT8>

9. Hướng dẫn đăng nhập từ máy này sang máy khác để sử dụng bản quyền sxcad

Nếu như bạn sử dụng bản quyền USB thì chỉ cần cắm vào máy đã cài sxcad là có thể sử dụng. Nếu bạn đang sử dụng bản quyền dạng tài khoản email, bạn cần thực hiện đăng nhập theo các bước sau để sử dụng trên một máy mới (máy cũ sẽ tự động đăng xuất khi máy mới đăng nhập). Vào AutoCAD -> Menu sxCAD -> Chọn "Đăng ký bản quyền..." -> "ĐĂNG NHẬP ..." -> Nhập email và mật khẩu đã đăng ký (Nếu quên bạn lấy trong email trước phần mềm gửi về)

10. Để thiết lập các thông tin về màu layer, tên layer, font chữ, và các thiết lập chiều cao chữ, cao text Dim, tỷ lệ,... và các thông tin khác để khi sử dụng sxcad xuất ra bản vẽ, các thông tin này sẽ được áp dụng và tránh việc không theo ý muốn theo ISO của công ty các bạn, các bạn thực hiện gõ lệnh **SSETUP** sau đó chọn **Mặc định** hoặc thay đổi các thông tin rồi ấn **Đồng ý**.

10. Một số trường hợp bản vẽ bị lỗi, không thể xuất thiết kế từ sxcad được hoặc bản vẽ hôm nay thấy ngày mai mở ra không nhìn thấy gì hoặc bị mất nhiều đối tượng. Bạn gõ lệnh **AUDIT** sau đó chọn **Yes** để khôi phục và sửa lỗi bản vẽ đó.

11. Khi xuất bản vẽ từ sxcad ra AutoCAD các đối tượng xuất ra không đúng vị trí, nhảy sang một vị trí nào đó khác vị trí chọn hoặc vị trí thông thường.

Nguyên nhân do một số đối tượng trong bản vẽ đó không nằm trong 1 mặt phẳng 2D, mặt phẳng xoy, chỉ khi ta view bằng chức năng 3D lên thì mới thấy các đối tượng đó có phương z. Một số bản vẽ khi bạn dùng lệnh **FLAT** sau đó quét chọn toàn bộ bản vẽ thì sẽ sửa được, tùy nhiên một số đối tượng cứng đầu, không sửa được. chỉ có cách là bạn xuất

## 12. Update sxcad như thế nào ?

Bạn truy cập vào folder sxcad trên máy tính (vị trí mà bạn đã tải về và đã giải nén ra)  
Tìm đến file "Update" Click để mở lên cập nhật sxcad (nếu có phiên bản mới) – Lưu ý trước khi ấn cập nhật cần tắt tất cả AutoCAD.

## 13. Bộ cài, hướng dẫn cài sxcad ở đâu ?

Bộ cài luôn luôn ở link sau:

- Bộ cài: <http://xdvietnam.com/sxcad/sxcad.rar>

- Hướng dẫn cài: <https://youtu.be/X6xIKntNK9k>

- Kênh Youtube: [https://www.youtube.com/@sxcad?sub\\_confirmation=1](https://www.youtube.com/@sxcad?sub_confirmation=1)

- Các bước thiết kế:

[https://www.youtube.com/playlist?list=PLFSjMb38TlgVSoKurY\\_7mHhpM7Go8mOTU](https://www.youtube.com/playlist?list=PLFSjMb38TlgVSoKurY_7mHhpM7Go8mOTU)

## 14. Cách đăng ký tài khoản online để sử dụng sxcad

Bạn theo hướng dẫn, bước 1, 2, 3, 4 nhé.

(bước 3 chọn dùng thử (nếu dùng thử, chọn 12 tháng nếu bạn mua bản quyền, bước 4 ấn đăng ký)

The image displays three sequential screenshots of the sxCAD website's registration process. The first screenshot shows the 'Đăng ký bản quyền...' link highlighted in the left sidebar. The second screenshot shows the registration options: 'ĐĂNG KÝ MỚI' (highlighted with a red box and arrow labeled (2)), 'ĐĂNG NHẬP (đã có tài khoản)', and subscription choices. The third screenshot shows the registration form with fields for email, password, and name, and a 'Đăng ký' button (highlighted with a red box and arrow labeled (4)). A red box labeled (3) highlights the 'Dùng thử' option.

15. Có nhiều nguyên nhân dẫn đến việc các bạn vẽ các mặt bằng không theo đúng ý mình, mình gửi các vấn đề thường gặp khi vẽ mặt bằng dầm, mặt bằng móng bằng, mặt bằng giằng,...

Các vấn đề thường gặp khi vẽ mặt bằng kết cấu cột, dầm, sàn, vẽ thép sàn, xuất khối lượng bạn xem video này nhé: <https://www.youtube.com/watch?v=MxAkjpVRnu8>