TÍNH MÓNG ĐƠN BẰNG CHƯƠNG TRÌNH MDW

Chương trình MDW dùng để tính toán, thiết kế móng đơn, sau đây là trình tự tính toán một móng đơn bằng MDW.

Bước 1: Nhập số liệu đầu vào

Mở MDW, vào Menu *Tệp tin/Tạo tệp mới*, cửa sổ "Đơn vị sử dụng" sẽ hiện lên, chọn đơn vị là Mét và Tấn như hình dưới đây rồi nhấp nút "Nhận".

🏋 Đơn vị sử dụng 🛛 🖻 🚺
Đơn vị chiểu dài I Mét I C Cm I Mm
Đơn vịlực ⊙Tần OKG OKN
🖌 Nhận 🛛 孝 Giúp đỡ

Vào Menu *Nhập dữ liệu/Xác lập kiểu bài toán*, cửa sổ "Xác lập kiểu bài toán" sẽ hiện lên, chọn các dữ liệu như hình vẽ dưới đây rồi nhấp nút "Nhận". Trong cửa sổ này, nếu chọn mục "Tính toán từng bước-thay đổi giá trị" thì trong quá tính toán chương trình sẽ hiển thị các kích thước của móng (mà chương trình tính được) để người sử dụng lựa chọn các giá trị phù hợp.

🌋 Xác lập kiểu bài toán		? 🔀			
Hình dạng của móng đơn	Móng và cột hình chữ nhật (vuông)	•			
Hình thức cấu tạo móng đơn	Móng bê tông cốt thép dạng toàn khối	•			
PP xác định áp lực tính toán qui ước	Lý thuyết cân bằng giới hạn	•			
PP xác định sức chịu tải của nền đất	Phương pháp Terzaghi	-			
Phương pháp tính lún của móng	Phương pháp cộng lún các lớp phân tố	•			
🔲 Tính toán từng bước - thay đổi giá trị 🔲 Thiết lập báo cáo sau khi tính toán					
Nhận 🦻 🥇 Giúp đỡ					

Chúng ta có thể chọn lại đơn vị sử dụng bằng cách vào Menu *Nhập dữ liệu/Đơn vị sử dụng* thì cửa sổ "Đơn vị sử dụng" lại hiện lên để chúng ta lựa chọn lại đơn vị.

Vào Menu *Nhập dữ liệu/Các dữ liệu về móng*, cửa sổ "Nhập các số liệu về kích thước và tải trọng tác dụng lên móng" sẽ hiện lên. Nhập các số liệu về móng như hình vẽ sau. Nhấp vào nút "Xem hình vẽ" để xem hình vẽ của móng trong ô "Hình vẽ minh họa". Chọn hệ số tỷ lệ về chiều dài của 2 cạnh móng là 1.2. Sau khi nhập số liệu xong, nhấp nút "Nhận".

🎇 Nhập các số liệ	≩u về kích) thước và tải t	rọng tác	dụng lên móng	? 🔀
Chiều sâu đặt móng	1.5	Kích thước cột -		Hình về minh hoạ	
Tải trọng		BXC =	0.42		
Lực dọc Nz =	96	AYC =	0.35		
Lực cắt Qx =	7	DZC =			
Lực cắt Qy =	0				
Mô men Mx =	12	Kích thước mór	ng		
Mô men My =	0	BXM =			
 ⊡ € Bài toán thiết kế —		AYM =			
Hệ số tỷ lệ	1.2	D móng =			
Cột đặt lệch tâm		HZM =			
C Lệch ngang (BX) b	pên trái	Côt đặt lệch	tâm ———		
C Lechingang (BX) b	en phar	Phương BX =			
C Léch doc (AY) phi	a uen a d <i>utól</i> i	Phương AY =		<u>×</u> em hinh vê	
L Cech dộc (X1) phí				Vhận ? Giúp	đỡ

Vào Menu *Nhập dữ liệu/Các dữ liệu về nền đất*, cửa sổ "Vào các dữ liệu về nền đất dưới móng" sẽ hiện lên. Nhập các số liệu về nền đất như hình dưới đây rồi nhấp nút "Nhận". Trong cửa sổ này, chúng ta có thể chọn các thông số cho các loại đất bằng cách nhấp vào nút "Thư viện các loại đất".

🌠 Và	lo các số	liệu về	nền đất	dưới m 🖻 🛛	
Các đặc trưng cơ lý của lớp đất					
Bể dà	ày lớp đất (h)	ſ	5		
Trọng	g lượng thể tí	ch (g) 🛛	2.66	👝 Xoá	
Góci	ma sát trong l	(f) [18	<u>C</u> hèn	
Lực c	lính đơn vị (d	a)	2.8	🚀 Th <u>a</u> y đổi	
Môđ	un biến dạng -	✓ <u>N</u> hận			
// Thư viện các loại đất				? <u>G</u> iúp đỡ	
h	(g)	(f)	С	Eo	
3	2.7	11 22	1.4	900 1100	
5	2.66	18	2.8	1020	
Khả năng chịu lực của nền (Pu/Fs)					
áp lực l	tính toán qui	ước (Rtc)			

Vào Menu *Nhập dữ liệu/Các tham số tính toán khác*, cửa sổ "Các tham số tính toán" sẽ hiện lên. Trong cửa sổ này, chúng ta nhập các dữ liệu cần thiết vào các ô hoặc có thể chọn

các dữ liệu có sẵn trong "Thư viện thép", "Thư viện bê tông". Sau khi nhập các dữ liệu xong, nhấp nút "Nhận".

🌃 Các tham số tính toán	2 🛛
🗆 Các tham số tính toán	
Trọng lượng riêng trung bình 2.2	Hệ số an toàn 2.5
Bề dày một lớp đất phân tố 0.2	Độ lún cho phép (cm) 8
Các tham số về bê tông	Các tham số về thép
Cường độ chịu nén 1300	Cường độ chịu kéo,nén 27000
Cường độ chịu kéo 93	/1 Thư viện <u>t</u> hép
/// Thư viện <u>b</u> ê tông	<u>✓ Nhận</u> ? <u>G</u> iúp đỡ

Vào Menu *Nhập dữ liệu/Xử lý chỉ tiêu cơ lý*, cửa sổ "Xử lý các chỉ tiêu cơ lý của đất" sẽ hiện lên, nhập các dữ liệu cần thiết rồi nhấp nút "Nhận". Thao tác này không cần thiết, người sử dụng có thể bỏ qua.

뿥 Xử lý các ch	ể tiêu cơ lý của đất 👘	2 🛛
Các thông số về c	hỉ tiêu cơ lý của đất	
Loại chỉ tiêu	Dung trọng tự nhiên	▼ <mark>4</mark> <u>T</u> hêm
Số lượng các chỉ ti	êu cục bộ : 0 👔 👔 Chỉ t	iiét
 Phương pháp Phương pháp 	(A)	
C Phương pháp	🚀 Th <u>a</u> y đổi	
Tên chỉ tiêu	Số lượng chỉ Phươn tiêu cục bộ xác đị	g pháp nh <u>B</u> áo cáo
		h C <u>h</u> uyển
		✓ <u>N</u> hận
		? <u>G</u> iúp đỡ

Sau khai báo xong dữ liệu, chúng ta có thể xem dữ liệu vừa khai báo ở dạng văn bản bằng cách vào Menu *Soạn thảo*, chương trình sẽ hiện lên văn bản như hình sau.



Sau kiểm tra xong số liệu đầu vào ở dạng văn bản, chúng ta trở về giao diện ban đầu bằng cách vào Menu *Tệp tin/Quay về chương trình chính*. Chương trình sẽ hiện lên thông báo đã đọc xong tệp số liệu như sau.



Đến đây chúng ta kết thúc việc khai báo số liệu đầu vào và chuyển sang bước tính toán, xử lý.

Bước 2: Tính toán và xem kết quả

Chúng ta click vào Menu *Tính toán và xử lý* để chương trình tính toán móng với các số liệu vừa khai báo. Sau khi tính toán xong, chương hiện lên thông báo sau như hình sau. Nhấp nút "Kết thúc" đê hoàn thành quá trình tính toán.

🌃 Chương trình MDW - Tiến hành tính toán xử lý	? 🔀		
Công việc đang thực hiện : Đã hoàn thành tính toán			
Kết thúc			

Chúng ta xem kết quả tính toán trong Menu Kết quả tính toán. Tại đây chúng ta có thể xem Kiểm tra Rtc, khả năng chịu lực của nền, kết quả tính lún của nền đất, khả năng chịu lực của móng, biểu đồ ứng suất đáy móng.

Bước 3: Xuất bản vẽ

Để xuất bản vẽ móng đơn, vào Menu *Kết quả tính toán/Bản vẽ móng đơn/Chọn các thông số bản vẽ*. Cửa sổ "Chọn các thông số cho bản vẽ cấu tạo thép" sẽ hiện lên như hình sau. Chọn các thông số cần thiết rồi nhấp nút "Nhận".

🎇 Chọn các thôn	g số cho bả	n vẽ cấu tạo	thép 🔋 🖬	
🖵 Cấu tạo cốt thép móng)			
Thép theo phương BXI	M <u>T</u> ł	iép theo phương /	AYM	
25 thanh đường kính	n 25 🔼 🔤	26 thanh đường k	ính 28 🛛 🔼	
20 thanh đường kinh 17 thanh đường kính	n 28	23 thanh đượng k 20 thanh đường k	inh 30	
15 thanh đường kính	n 32 💌 📔	16 thanh đường k	.ính 36 🛛 💌 📗	
Đường kính 30 khoảng	gicách 275 Đu	tờng kính 30 kho	ảng cách 241	
Ban tư lựa chon -				
Đường kính (mm)		Đường kính (mm		
Khoảng cách (mm) Khoảng cách (mm)				
📕 Thép chờ chân cột	:			
Đ.K thép chịu lực (mm)		Đ.K thép đai (m	im)	
Số thanh		Khoảng cách		
Kích thước móng Các ghi chủ trong bản vẽ				
BXM = 4.4 - Bê tông lót móng mác #50				
AYM = 5.3 - 66 tong mong Rn = 1300.001 an/Mét2 - Cốt thép móng Ra = 27000.001 an/Mét2				
HZM = 1				
H1M = 1	🗸 Nhận	🗶 <u>H</u> ủy bỏ	? <u>G</u> iúp đớ	

Vào Menu *Kết quả tính toán/Bản vẽ móng đơn/Thể hiện bản vẽ*, bản vẽ dạng văn bản sẽ hiện lên trong giao diện "Bản thép của móng đơn" như hình sau.



Trong giao diện này, nếu muốn xuất bản vẽ ra AutoCAD (dạng tập tin *.DXF) thì vào Menu *Xuất ra file DXF*, cửa sổ "Tỷ lệ vẽ và chiều cao" sẽ hiện lên như hình sau. Lựa các thông số cần thiết rồi nhấp nút "Ra DXF" để chương trình xuất bản vẽ ra tập tin DXF.



Vào thư mục lưu ví dụ này, mở tập tin dạng DXF, bản vẽ AutoCAD của móng đơn sẽ hiện lên như hình sau.



HÊT