

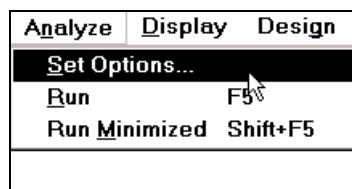
PHỤ LỤC B9

TRÌNH ĐƠN ANALYZE

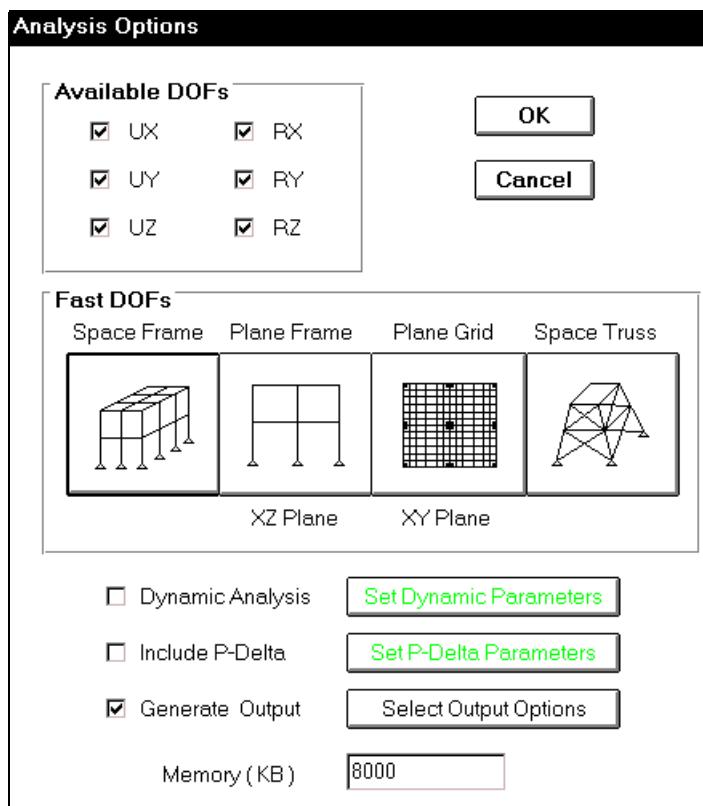
III. TRÌNH ĐƠN ANALYZE

1. BẬT TỰ DO

Để phân tích và khai báo bậc tự do cho bài toán bạn vào trình đơn Analyze > Set Options.



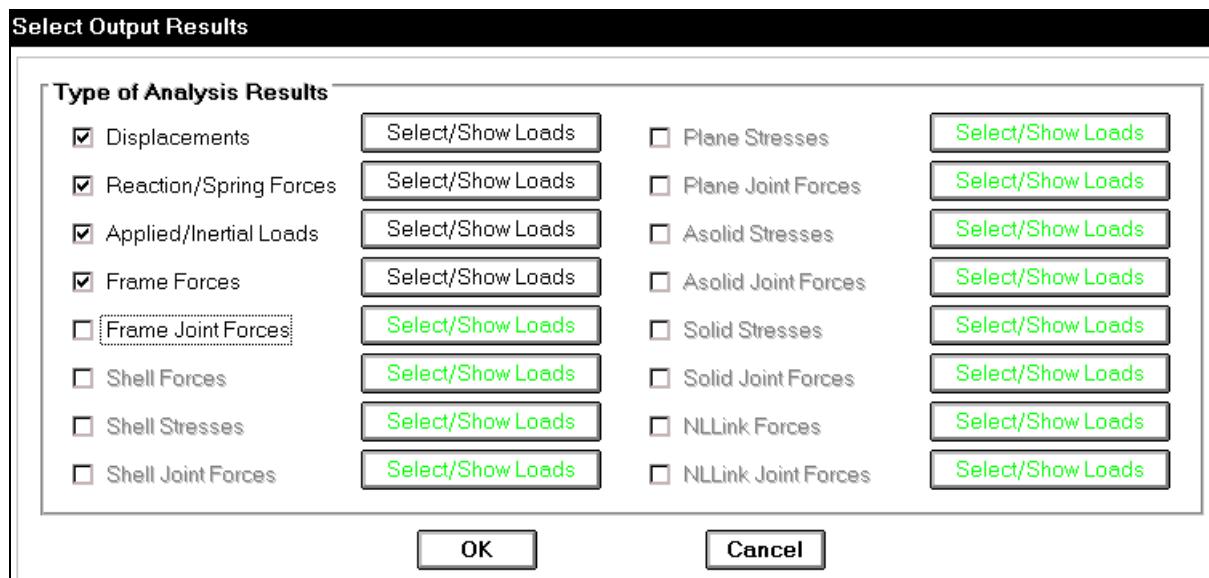
Hộp thoại Analyse Options xuất hiện :



Trong hộp thoại Analyse Options

- **Available DOFs** : Các thông số về bậc tự do theo các phương
- **Fast DOFs** : Khai báo nhanh số bậc tự do của nút cho toàn kết cấu.
- **Dynamic Analysis** : Dùng để đặt các thông số cho bài toán phân tích động
- **Inclulde P-Delta** : Dùng đặt thông số phân tích P-Delta
- **Generate Output** : Dùng để điều khiển các thông số đưa ra file kết quả.
- **Memory** : Xác định bộ nhớ tính Kb.

Nếu bạn muốn có nhiều kết quả phân tích lưu trữ trong một file xuất ra kết quả thì bạn dùng chuột nhấp chọn vào **Generate Output** sau đó nhấp chọn vào **Select Output Options** để xuất hiện hộp thoại **Select Output Results**.



Trong hộp thoại Select Output Results

Bạn dùng chuột nhấp chọn vào các kết quả phân tích mà bạn cần quan tâm.

Tại mục Type of Analyse Results :

Displacements : Chuyển vị nút

Reaction / Spring Forces : Phản lực hoặc nội lực trong gối đàn hồi

Frame Forces

Nội lực của phần tử Frame

Frame Joint Forces

Nội lực tại nút của phần tử

Shell Force

Nội lực của phần tử Shell

Shell Stresses

Ứng suất phần tử Shell

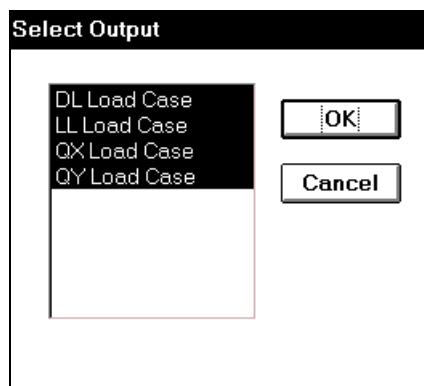
Shell Joint Forces

Nội lực tại nút của phần tử Shell

Ví dụ : Bạn muốn xuất kết quả về chuyển vị (**Displacements**).

Bạn dùng chuột nhấp chọn vào **Displacements** và **Select/ Show loads** khi đó xuất hiện hộp thoại **Select Output**.

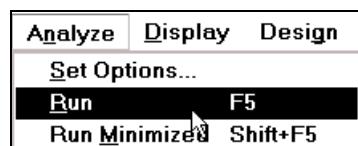
Hộp thoại **Select Output** xuất hiện :



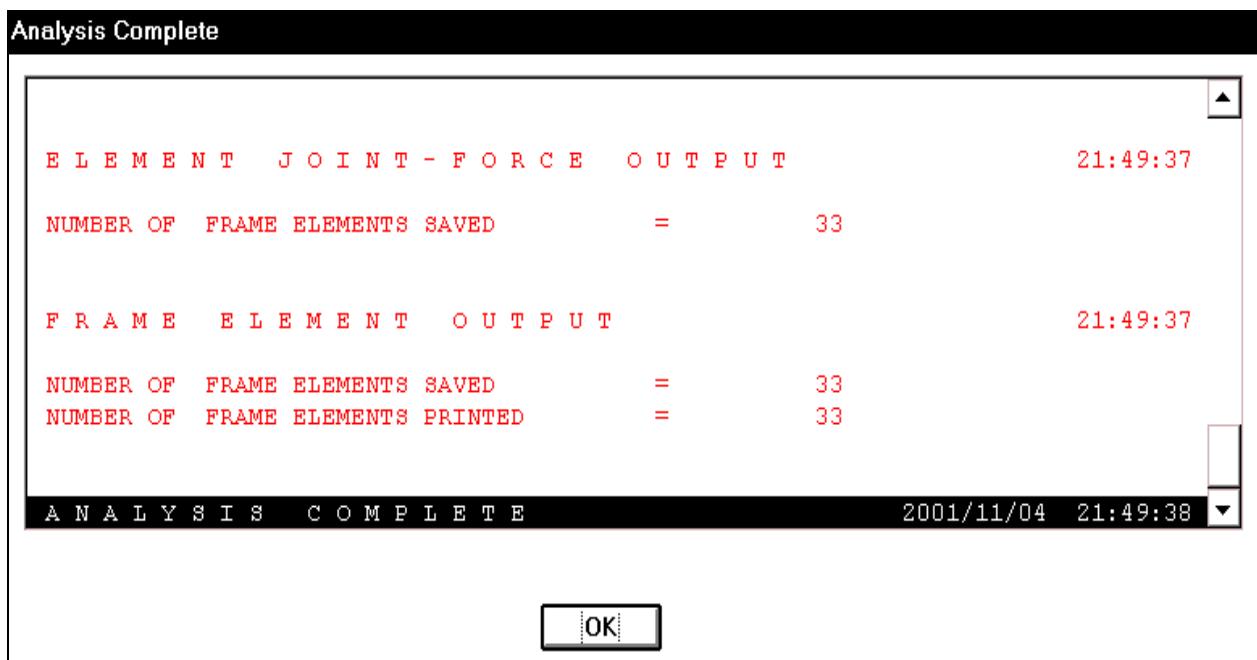
- Trong hộp thoại **Select Output** bạn nhấp chọn các trường hợp tải và tổ hợp tải để xuất ra, tiếp theo chọn **OK** để đóng hộp thoại **Select Output**.

2. GIẢI BÀI TOÁN

Để giải bài toán bạn vào trình đơn **Analyze > Run** hay nhấn **F5** trên bàn phím.



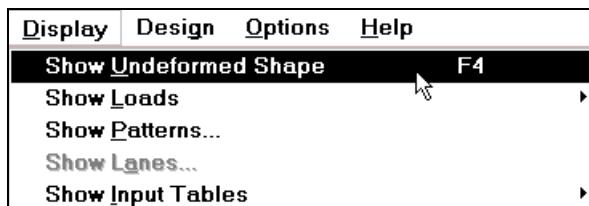
Sau khi chương trình ngừng giải, nếu quá trình giải có lỗi, chương trình sẽ thông báo **ERROR** khi đó buộc bạn phải kiểm tra lại dữ liệu và thực hiện lại bước giải. Nếu quá trình giải không có lỗi sẽ xuất hiện hộp thoại **ANALYSIS COMPLET**.



IV. TRÌNH ĐƠN DISPLAY

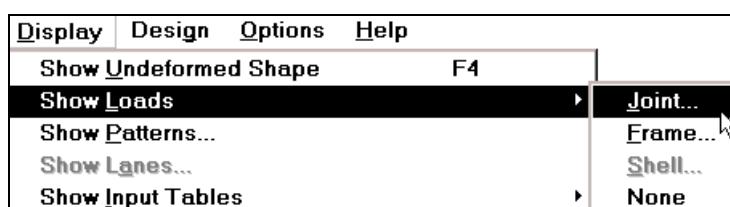
1. XEM HÌNH DẠNG BAN ĐẦU

Sau khi giải bài toán xong muốn trở lại dạng ban đầu bạn vào trình đơn **Display > Show Undefomed Shape** hay nhấn F4 trên bàn phím.

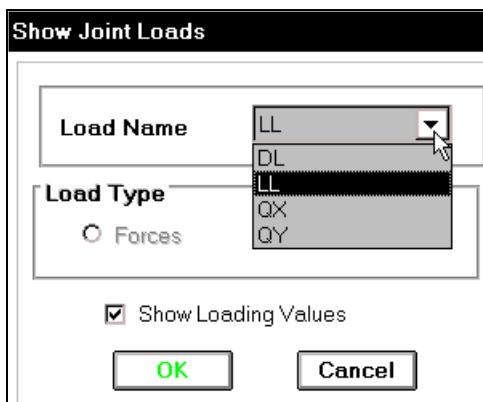


2. XEM TẢI TRỌNG VỀ NÚT

Để xem tải trọng về nút bạn vào trình đơn **Display > Show Loads > Joint**



Hộp thoại **Show Joint Loads** xuất hiện :

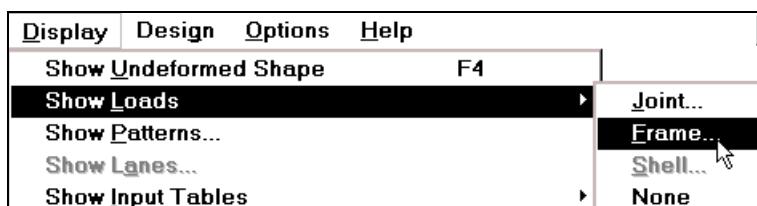


Trong hộp thoại **Show Joint Loads** :

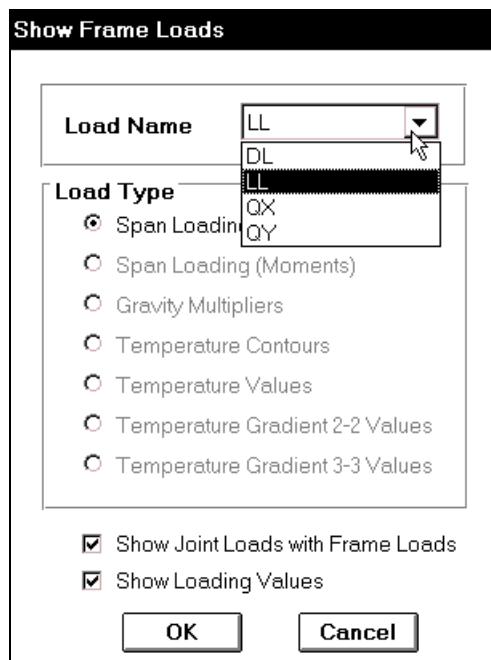
- **Load Name** : Tên trường hợp tải cần hiển thị
- **Load Type** : Kiểu tải trọng cần hiển thị
- **Show Loading Values** : Hiển thị giá trị của tải trọng

3. XEM TẢI TRỌNG VỀ PHẦN TỬ

Để xem tải trọng về nút bạn vào trình đơn **Display > Show Loads > Frame**.



Hộp thoại **Show Frame Loads** xuất hiện :

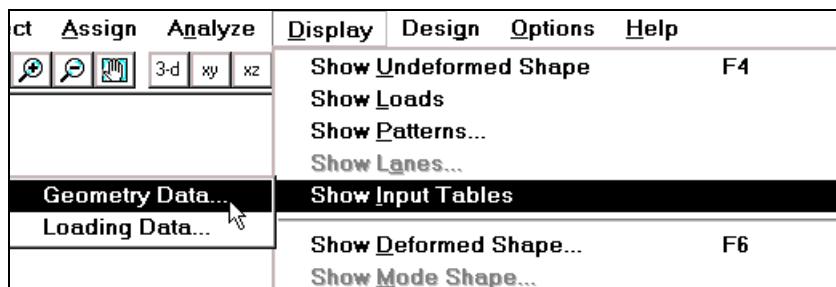


Trong hộp thoại **Show Frame Loads**

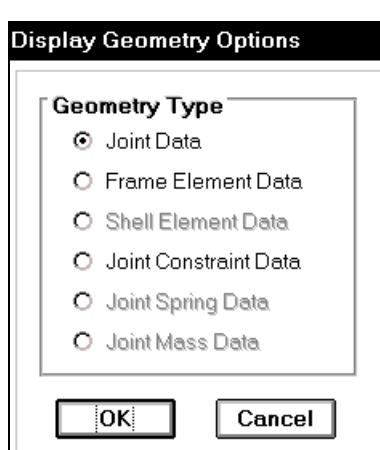
- **Load Name** : Tên trường hợp tải cần hiển thị
- **Load Type** : Kiểu tải trọng cần hiển thị
- **Show Joint Loads with Frame Loads** : Hiển thị tải trọng nút với tải trọng tác dụng lên phần tử.
- **Show Loading Values** : Hiển thị giá trị của tải trọng

4. XEM KẾT QUẢ DƯỚI DẠNG BẢNG

Để xem kết quả bạn vào trình đơn **Display > Show Input Tamles > Geometry Data**



Hộp thoại **Display Geometry Options** xuất hiện :



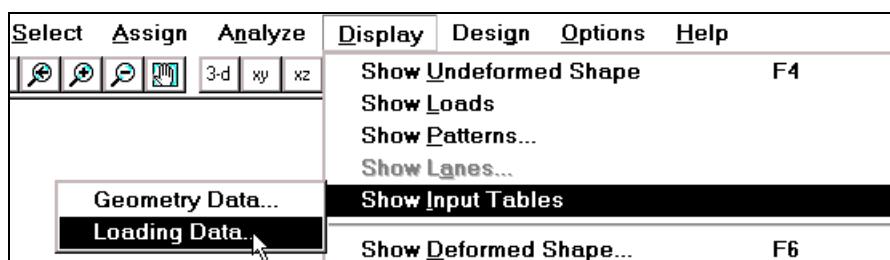
Trong hộp thoại **Display Geometry Options** tại mục **Geometry Type** bạn dùng chuột nhấp chọn vào những dạng bạn cần hiển thị dưới dạng bảng.

Ví dụ : Với bài toán “khung phang” trong hộp thoại **Display Geometry Options** bạn dùng chuột nhấp chọn vào **Joint Data**, sau đó nhấp **OK** để xuất hiện kết quả dưới dạng bảng như hình bên dưới.

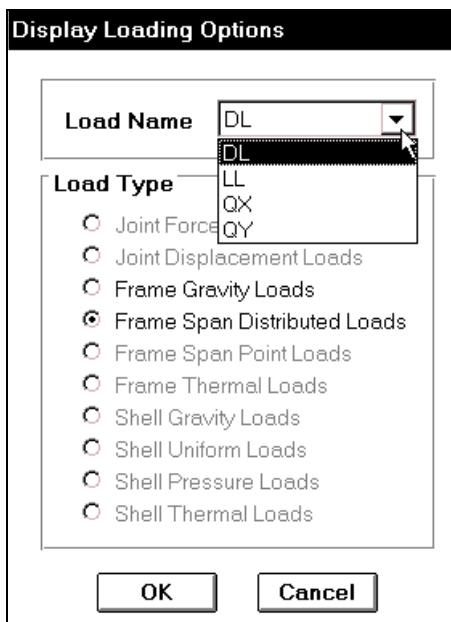
JOINT	GLOBAL-X	GLOBAL-Y	GLOBAL-Z	RESTRAINTS	ANGLE-A
1	0.00000	0.00000	0.00000	1 1 1 1 1 1	0.000
2	360.00000	0.00000	0.00000	1 1 1 1 1 1	0.000
3	720.00000	0.00000	0.00000	1 1 1 1 1 1	0.000
4	0.00000	0.00000	144.00000	0 0 0 0 0 0	0.000
5	360.00000	0.00000	144.00000	0 0 0 0 0 0	0.000
6	720.00000	0.00000	144.00000	0 0 0 0 0 0	0.000
7	0.00000	0.00000	264.00000	0 0 0 0 0 0	0.000
8	360.00000	0.00000	264.00000	0 0 0 0 0 0	0.000
9	720.00000	0.00000	264.00000	0 0 0 0 0 0	0.000
10	0.00000	180.00000	0.00000	1 1 1 1 1 1	0.000

5. XEM KẾT QUẢ

Vào trình đơn Display > Show Input Tamles > Loading Data



Hộp thoại Display Loading Options xuất hiện :



Trong hộp thoại Display Loading Options

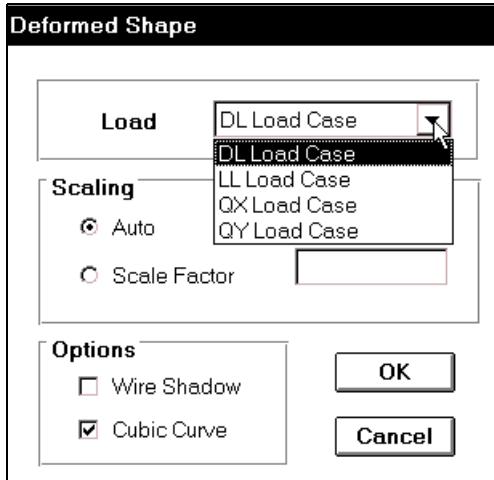
- **Load Name** : bạn dùng chuột nhấp chọn vào tam giác bên phải để chọn tên tải trọng
- **Load Type** : Loại tải trọng

6. XEM KẾT QUẢ CHUYỂN VỊ

Để xem kết quả chuyển vị bạn vào trình đơn Display > Show Deformed Shape hay bạn dùng F6 trên bàn phím.



Hộp thoại **Deformed Shape** xuất hiện :

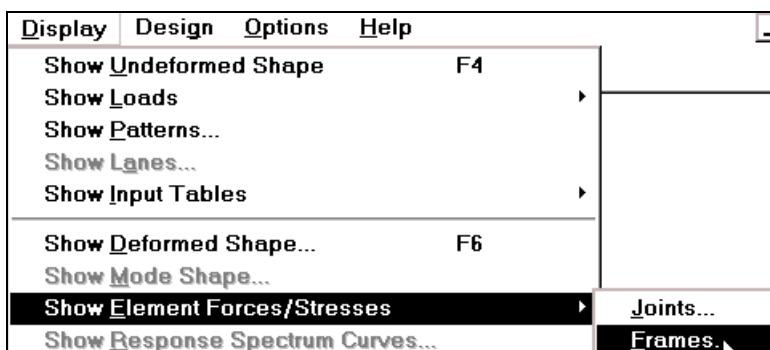


Trong hộp thoại **Deformed Shape**

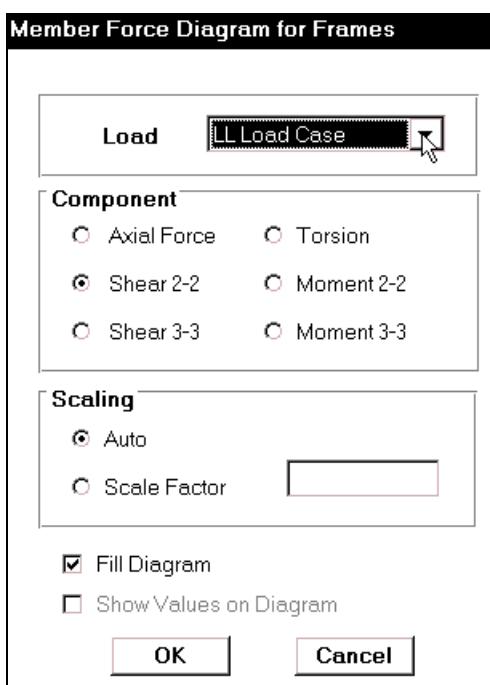
- **Load** : Bạn dùng chuột nhấp chọn vào trường hợp tải hay tổ hợp tải.
- Trong mục **Scaling** : Nếu bạn chọn **Auto** thì bạn đã chọn hệ số tỉ lệ biểu đồ tự động. Nếu bạn muốn chọn hệ số tỉ lệ khi vẽ biểu đồ thì bạn dùng chuột nhấp chọn vào **Scale Factor**.
- Trong mục **Options** : Nhấp chọn vào **Wire Shadow** để hiện thị hình dạng ban đầu. Nhấp chọn vào **Cubic Curve** để biểu diễn chuyển vị của thanh.

7. XEM KẾT QUẢ VỀ NỘI LỰC

Để xem kết quả về nội lực bạn vào trình đơn **Display > Show Element Forces/ Stresses > Frames.**



Hộp thoại **Member Force Diagram for Frames** xuất hiện :



Trong hộp thoại **Member Force Diagram for Frames**

- **Load** : bạn dùng chuột nhấp chọn vào tam giác bên phải để chọn trường hợp tải trọng hay tổ hợp tải.
- Trong mục **Component** :
 - Axial force** : Lực dọc
 - Shear 2-2, 3-3** : Lực cắt 2-2, 3-3
 - Torsion** : Moment xoắn
 - Moment 2-2** : Moment uốn quanh trục địa phương 2
 - Moment 3-3** : Moment xoắn quanh trục địa phương 3
- **Scaling** : Nếu bạn chọn **Auto** thì bạn đã chọn hệ số tỉ lệ biểu đồ tự động. Nếu bạn muốn chọn hệ số tỉ lệ khi vẽ biểu đồ thì bạn dùng chuột nhấp chọn vào **Scale Factor**.
- **Fill Diagram** : Biểu đồ nội lực sẽ được tô màu, nếu không nhấp chuột chọn thì biểu đồ sẽ có các đường gạch sọc theo tung độ.
- **ShowValue On diagram** : Dùng chuột nhấp chọn vào **Show value On diagram** để những giá trị của nội lực sẽ được hiển thị trực tiếp trên biểu đồ,