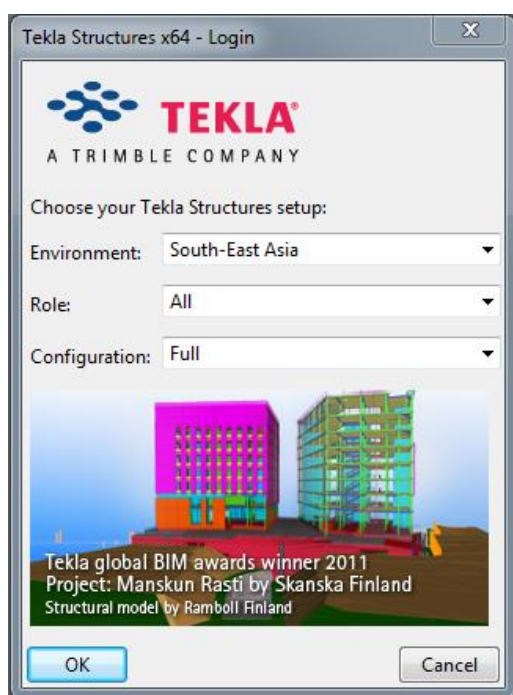


ในการเริ่มต้นการใช้งานโปรแกรม Tekla Structures โดยหลังจากการเปิดโปรแกรมขึ้นมาแล้วจะปรากฏหน้าต่างดังรูปข้างล่าง



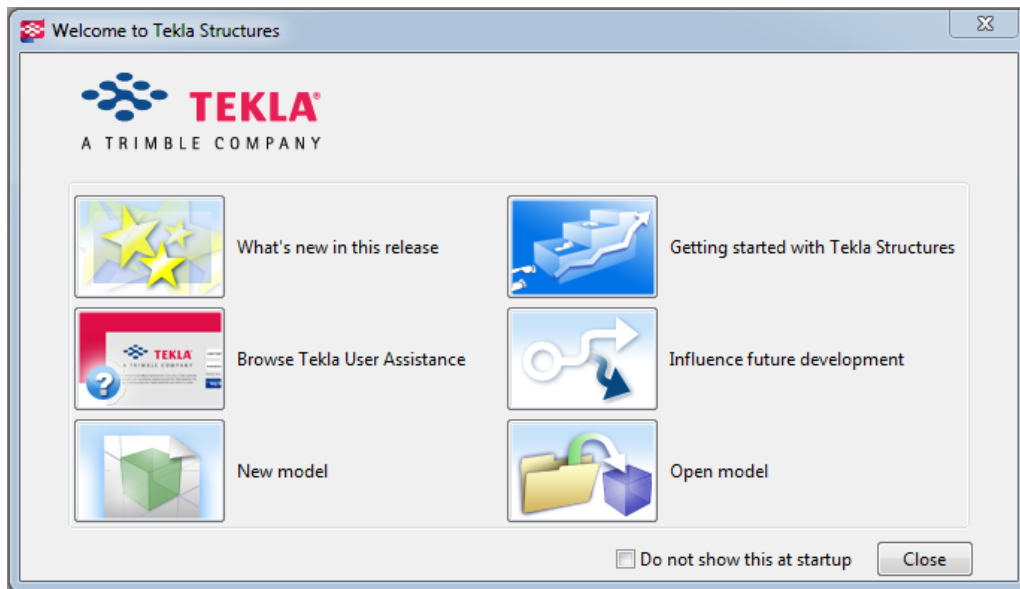
โดยความหมายของการตั้งค่าเริ่มต้นจะมีรายละเอียดดังนี้

Environment : เลือกภูมิภาคในการใช้งาน ซึ่งมีผลกับ standard เหล็ก และ database ต่างๆ

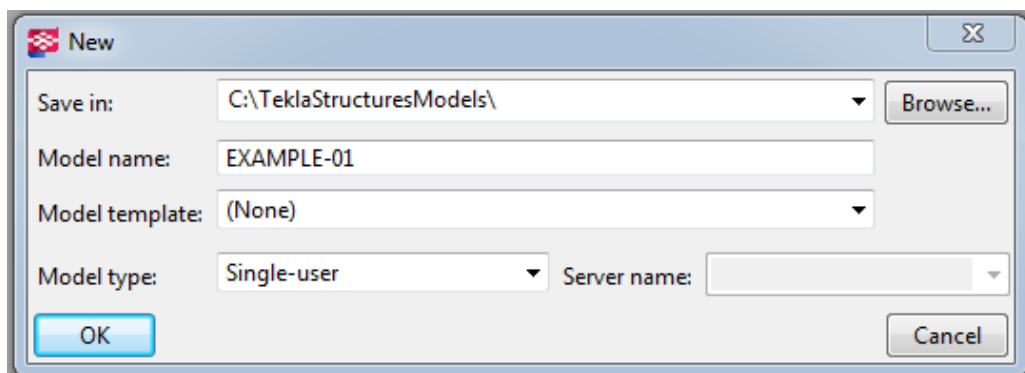
Role : เป็นการกำหนดขอบเขตการใช้งานของแต่ละเครื่อง

Configuration: ขอบเขตทางลิขสิทธิ์ที่สามารถใช้ได้สูงสุด

หลังจากนั้นทำการกดที่ปุ่ม > OK



ทำการสร้างโมเดลขึ้นมาใหม่ โดยการเลือกที่ > New model



โดยความหมายของการตั้งค่าเริ่มต้นจะมีรายละเอียดดังนี้

Save in: กำหนด ไดรฟ์และพาทที่ จะทำการเก็บโมเดล

Model name: ใส่ชื่อโมเดล

Model template: เลือกโมเดลเทมเพลต

Model type: เลือกรูปแบบโมเดล ใช้งานคนเดียว

Sever name: กรณีที่เลือกแบบ ใช้งานหลายคน Click > OK

1.1 คำสั่งเบื้องต้นที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงาน

การหมุนโมเดลและการซูม

กำหนดจุดหมุน กด V หรือ Ctrl+R คลิกตรงตำแหน่งที่ต้องการหมุน

การหมุน กด Ctrl + กดเมาส์ปุ่มกลาง

ซูมโมเดลโดยหมุนเมาส์ปุ่มกลาง

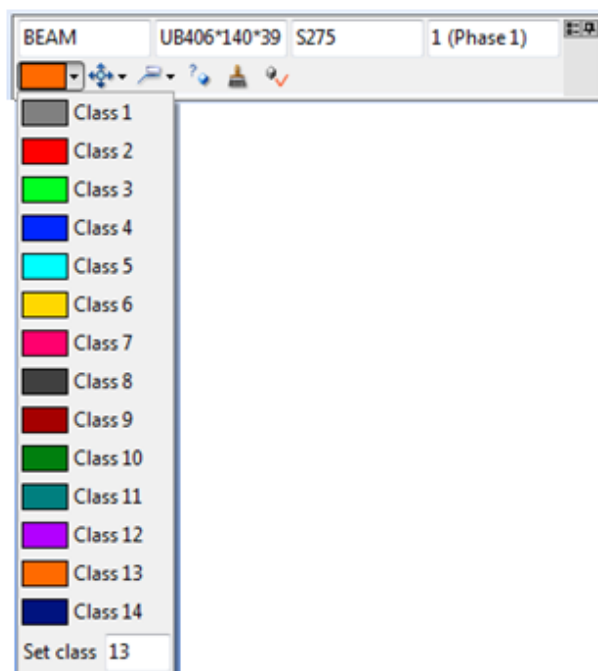
การเปลี่ยนระหว่าง 3D View เป็น 2D View

กด > Ctrl+P

การเปลี่ยนการแสดงผลเส้นและสี

กด > Ctrl+1,2,3,4,5 และ กด > Shift+1,2,3,4,5 (กรณีที่เป็น Component)

การกำหนดสีชิ้นงาน



การเปิดหลายหน้าต่าง เราจะสามารถที่จะเปิดได้มากที่สุด 9 Views เรา
สามารถที่จะเรียงหน้าต่างที่เปิดอยู่ด้วยคำสั่ง

กด > Windows>Tile vertically, Tile horizontally,Cascade

Inquire Object การสอบถามข้อมูลจาก Object

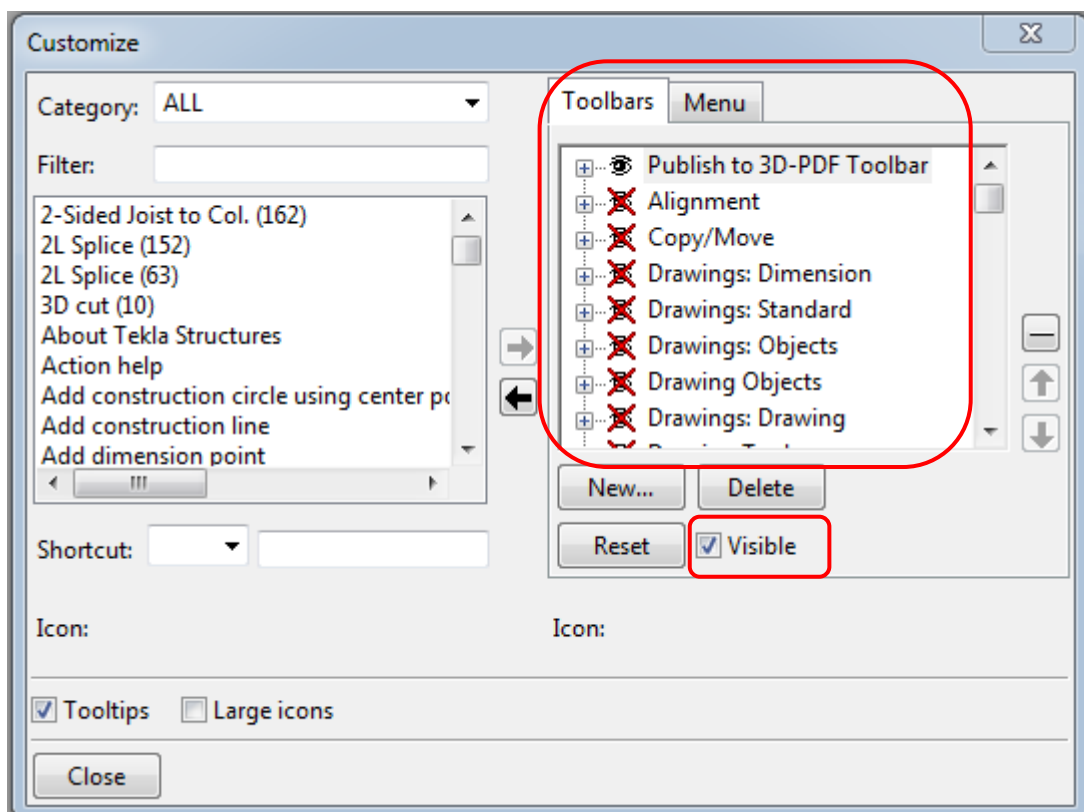


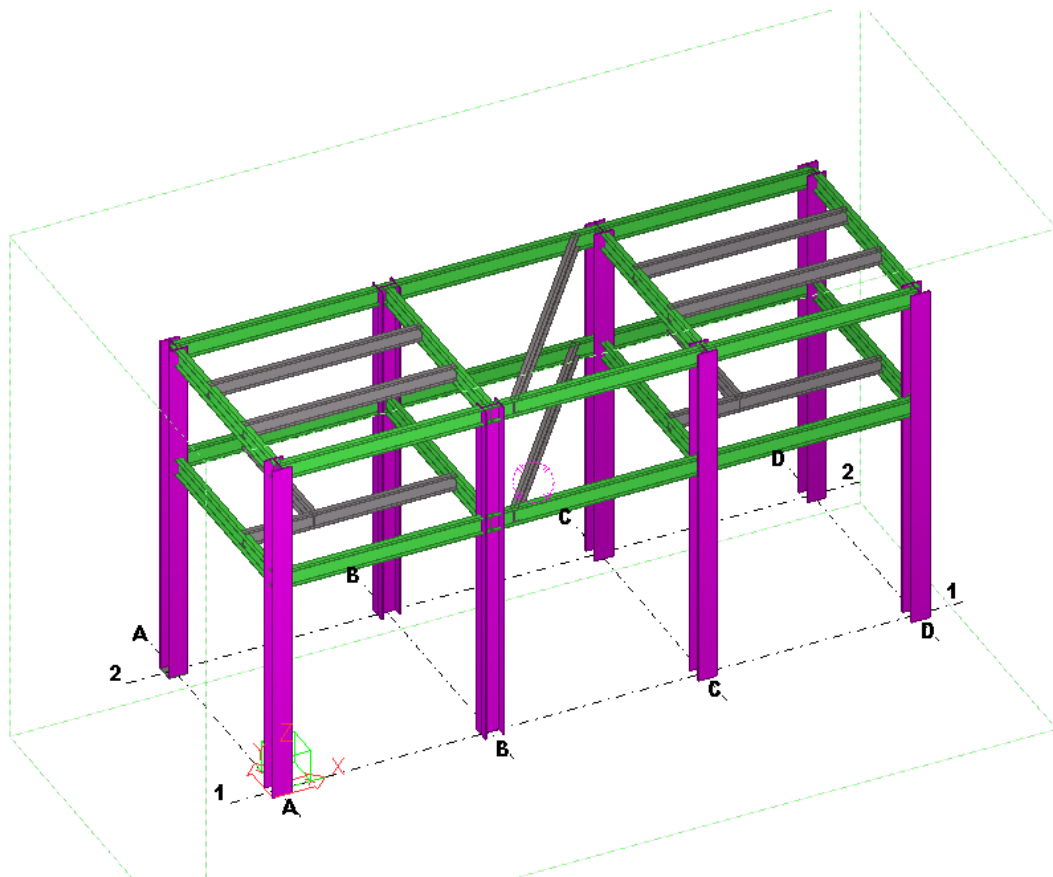
กด > Tools > Inquire > Object

คลิกไปที่ Object

การเปิด-ปิด Toolbars

กด > Tools > Customize กดเปิด-ปิด ตรงกรอบสีแดง

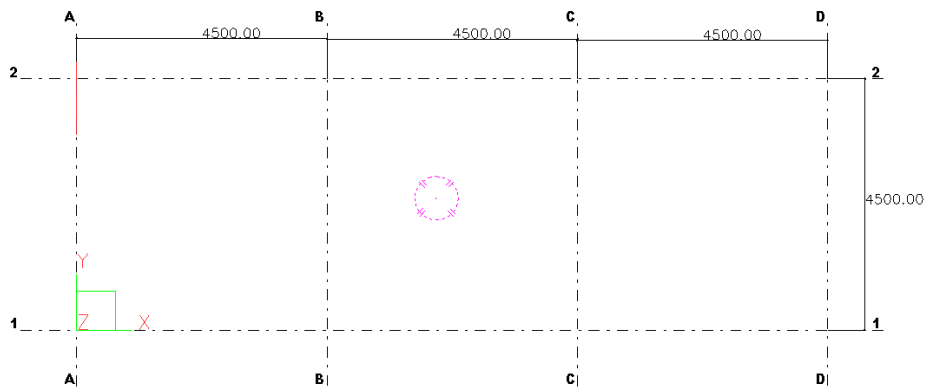


โมเดลที่ 1

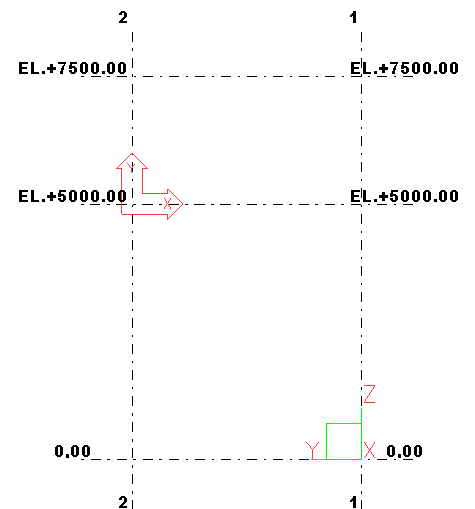
เริ่มต้นในการสร้างโมเดลนั้นจะมีลำดับขั้นตอนในการทำงานดังนี้

1. สร้าง Grid
2. สร้าง Views
3. สร้าง Column
4. สร้าง Beam

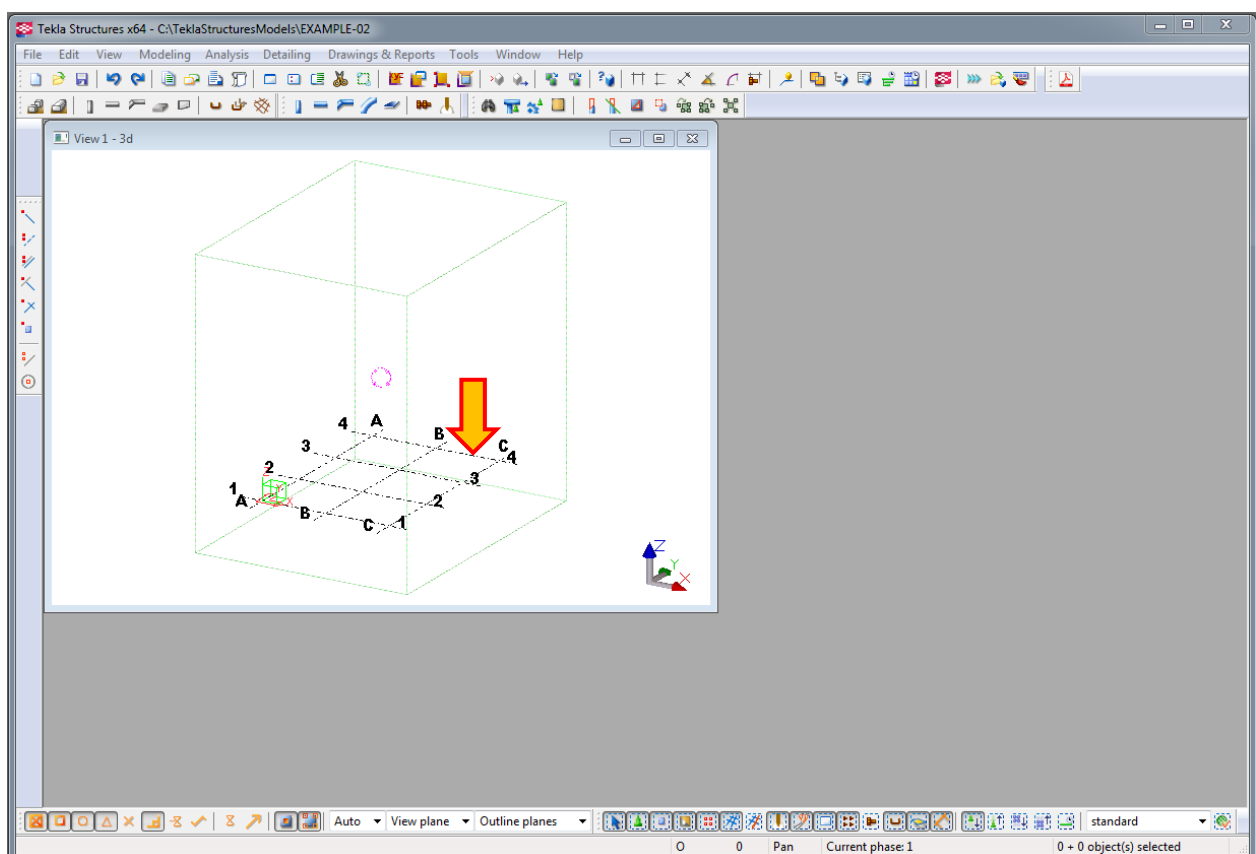
1. การสร้าง Grid



PLAN



ELEVATION



หลังจากเมื่อเปิด Tekla ขึ้นมา จะมีหน้าต่างวิว 3d มาให้ พร้อมกับ Grid line

Double click ไปที่ Grid line

Grid

Save Load standard Save as standard

Coordinates

☒ X 0.00 3*4500.00

☒ Y 0.00 4500.00

☒ Z 0.00 5000.00 7500.00

Labels

☒ X A B C D

☒ Y 1 2

☒ Z EL.+0.00 EL.+5000.00 EL.+7500.00

Line extensions

	Left/Below	Right/Above
☒ X	1000.00	☒ 1000.00
☒ Y	1000.00	☒ 1000.00
☒ Z	1000.00	☒ 1000.00

Origin

☒ X0 0.00

☒ Y0 0.00

☒ Z0 0.00

Magnetism

☒ Magnetic grid plane ☐

Other settings

☒ User-defined attributes...

Create Modify Get ☒ / ☐ Close

Coordinate: ตั้งค่าระยะทางของ grid line ตามแกน XYZ

X: ใส่ระยะตามแกน X เริ่มที่ 0 4500 4500 4500

Y: ใส่ระยะตามแกน Y เริ่มที่ 0 4500

Z: ใส่ระยะตามแกน Z เริ่มที่ 0 5000 7500 (กำหนดค่าเป็นระดับความสูง)

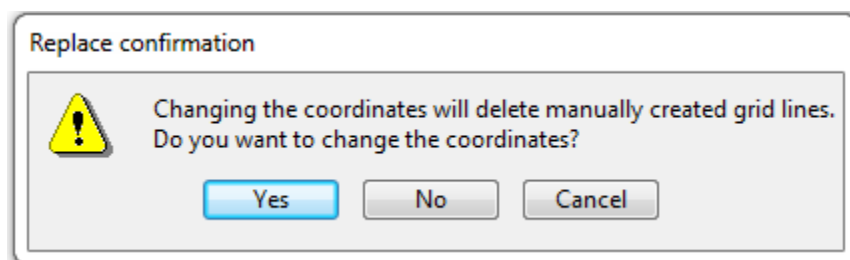
Labels: ตั้งชื่อของ grid line

X: ใส่ชื่อของ Grid line X เป็น A B C D

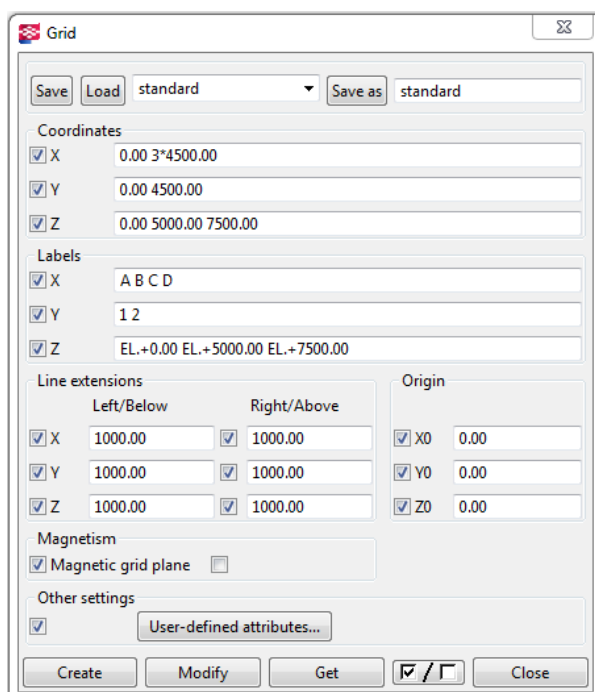
Y: ใส่ชื่อของ Grid line Y เป็น 1 2

Z: ใส่ชื่อของ Grid line Z เป็น EL.+0.00 EL.+5000.00 EL.+7500.00

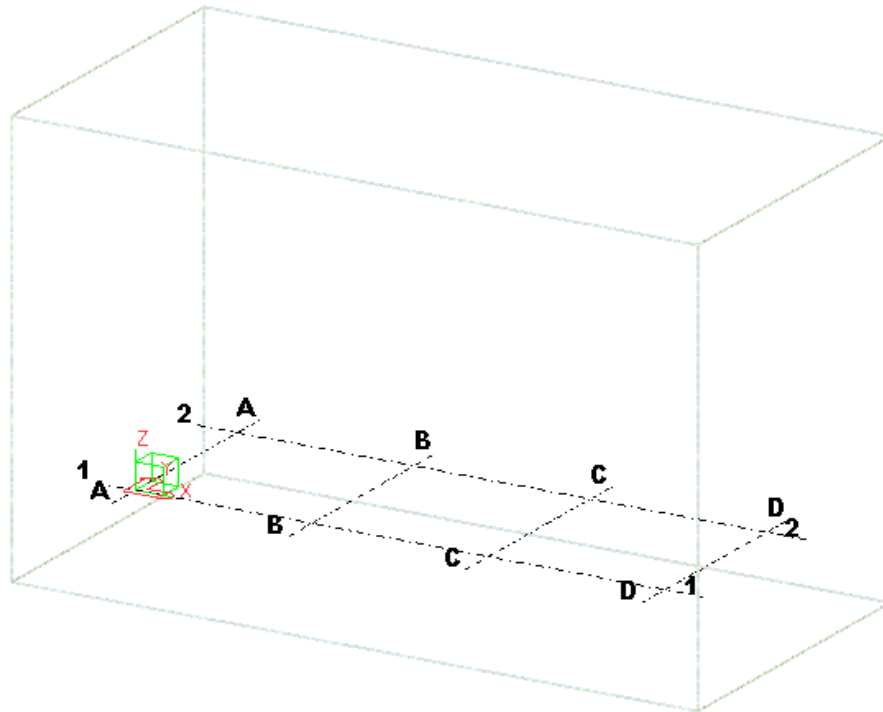
Click > Modify



Click > Yes

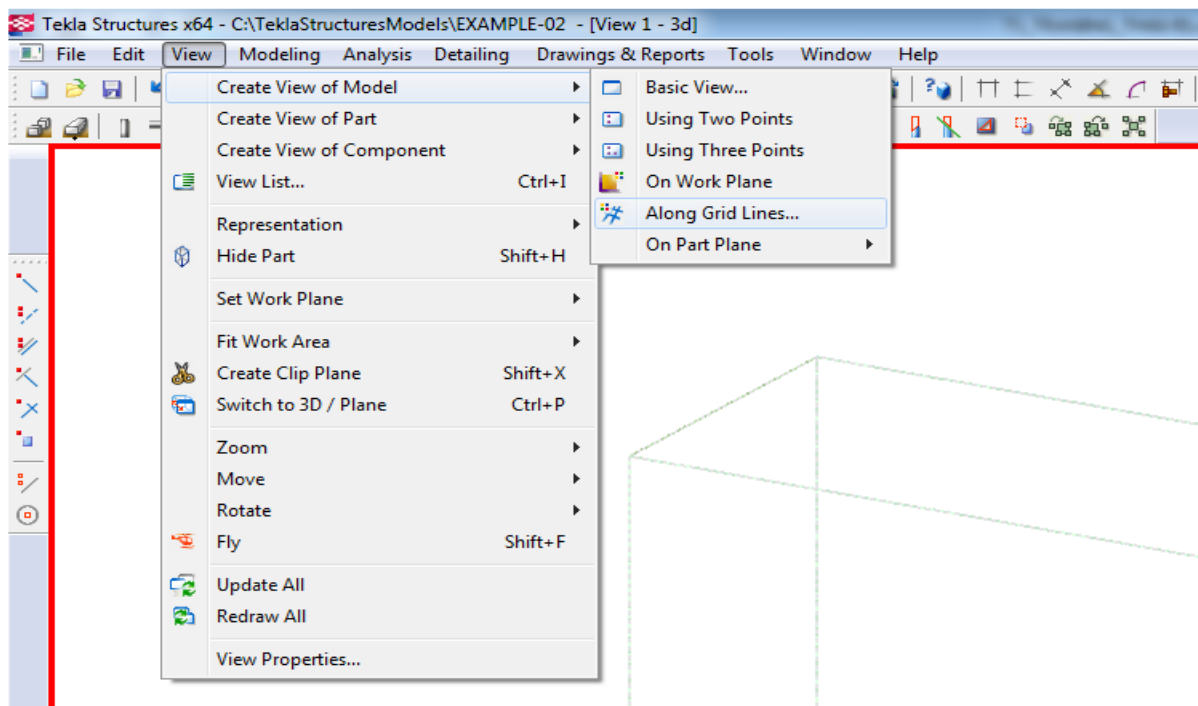


Click > Close

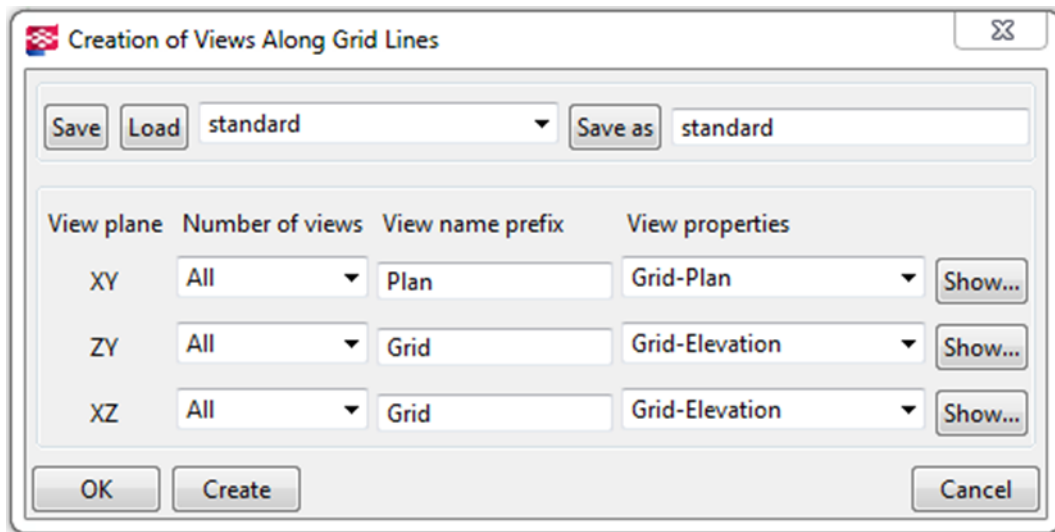


จะได้ Grid line ตามรูปข้างบน

2. การสร้าง Views



Click > View > Create View of Model < Along Grid Line



Click > Create แล้ว Views จะถูกสร้างขึ้นมา

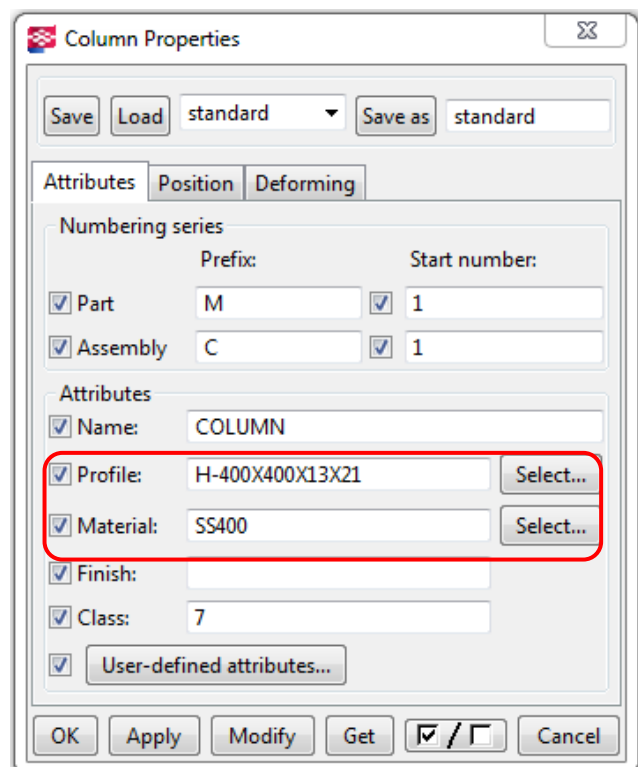
3. การสร้าง Column

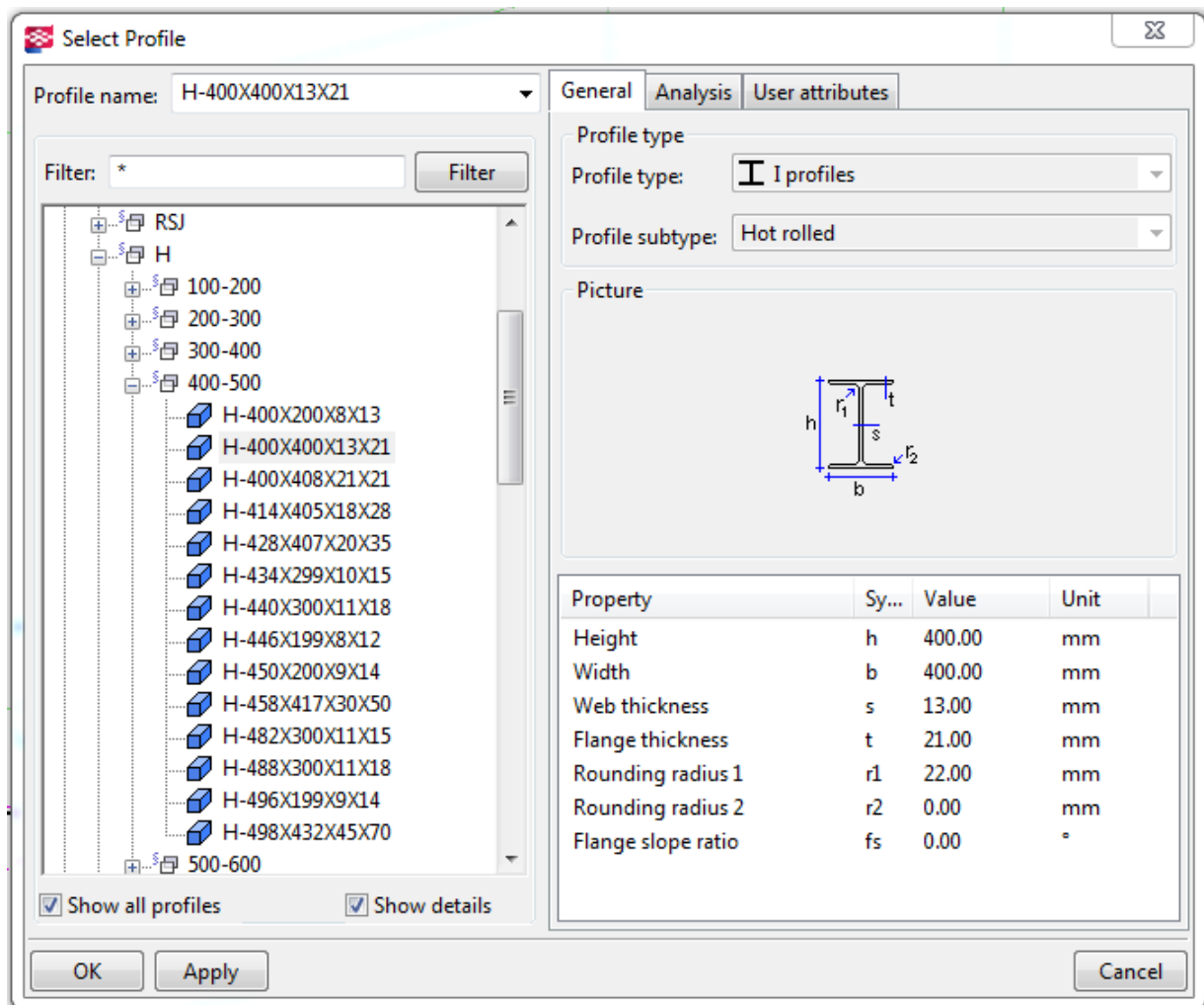


Double click ไปที่ Create column

ช่อง Profile เลือกขนาดเหล็ก

Click > Select





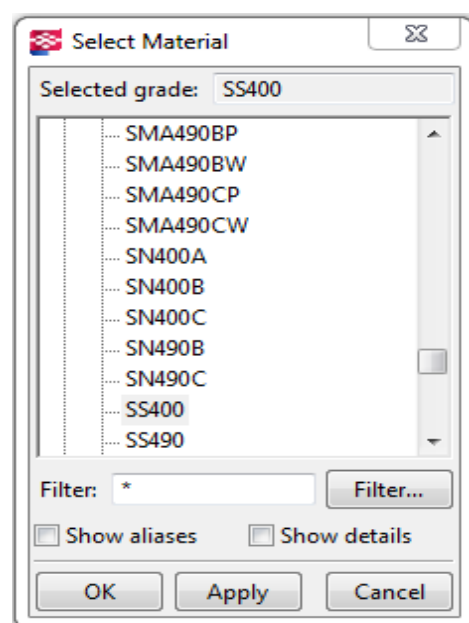
เลือกขนาดเหล็ก H-400X400X13X21

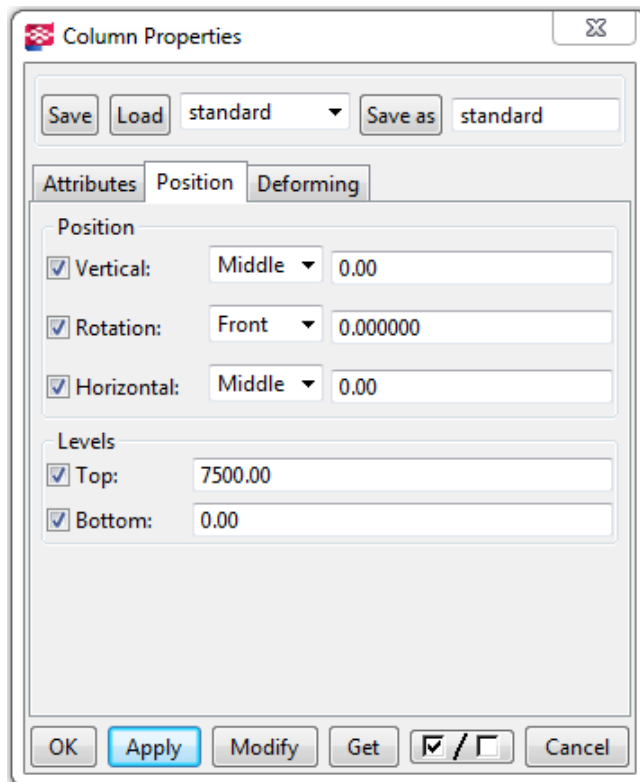
Click > Apply > OK

ช่อง Material เลือกเกรดเหล็ก Click > Select

เลือกเกรดเหล็ก SS400

Click > Apply > OK

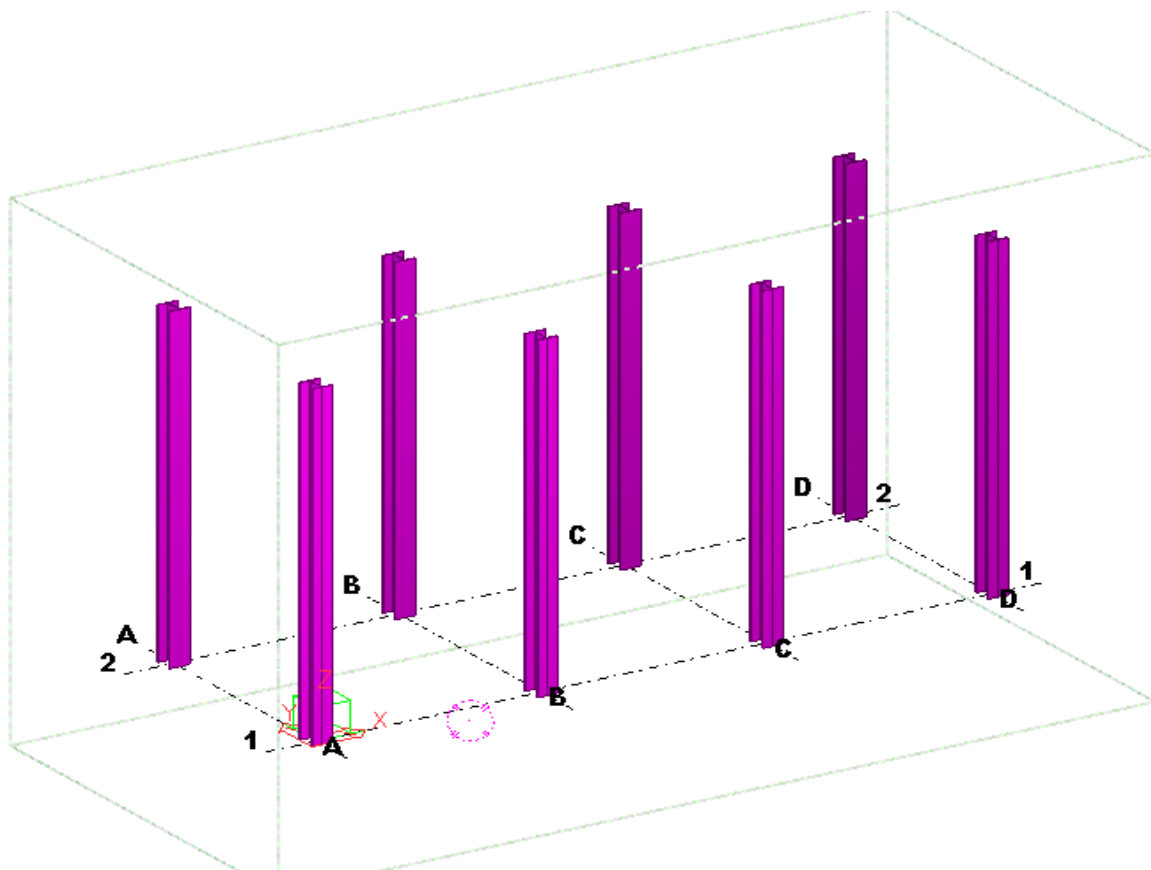




ช่อง Position

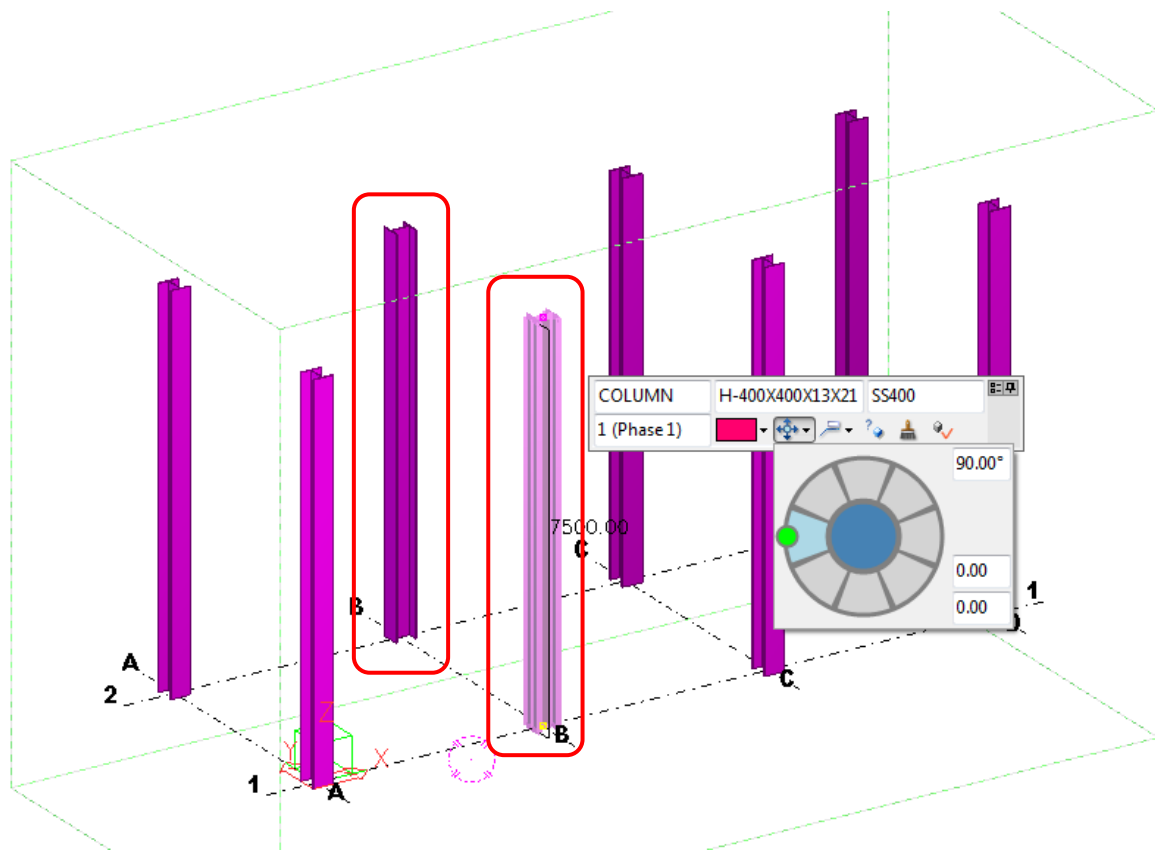
ใส่ Levels Top = 7500

Click > Apply > OK



จากรูปข้างบน คลิกไปที่ตำแหน่ง 1A 1B 1C 1D 2A 2B 2C 2D

จากรูปโมเดลที่1 ที่ตำแหน่ง 1B และ 2B มีการหมุนของเสา

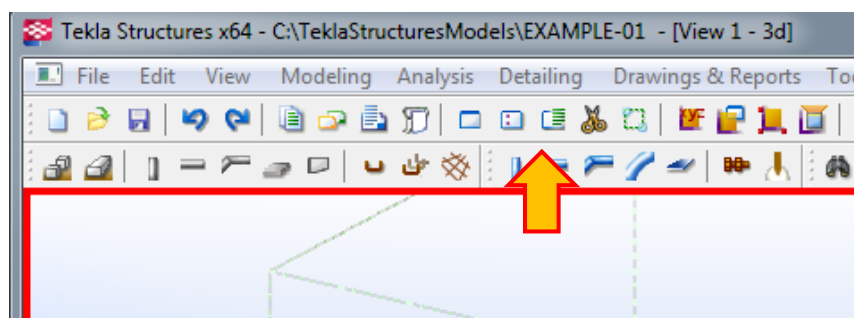


คลิกตรง Column แล้วเลื่อนไปที่ Mini toolbar ในโหมด Position ปรับเป็น 90 องศา ตามรูป

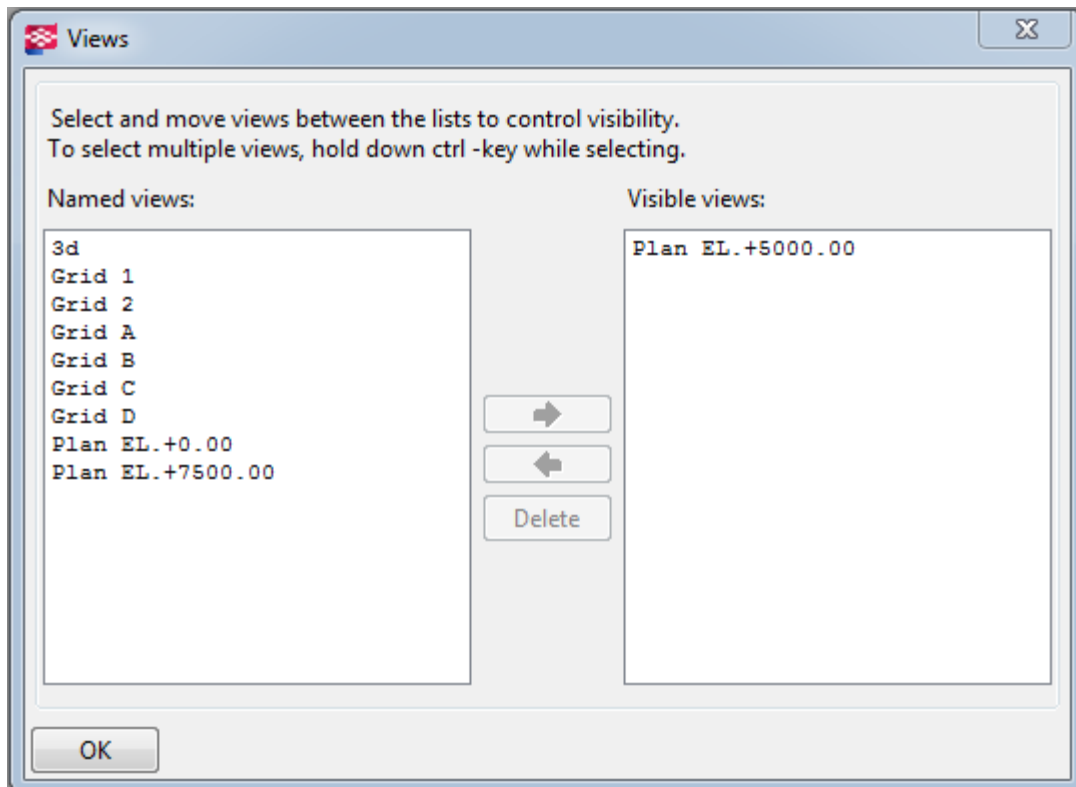
คลิกออกตรง View area

จะได้ Column ที่ตำแหน่ง 1B และ 2B หมุนตามโมเดลที่ 1

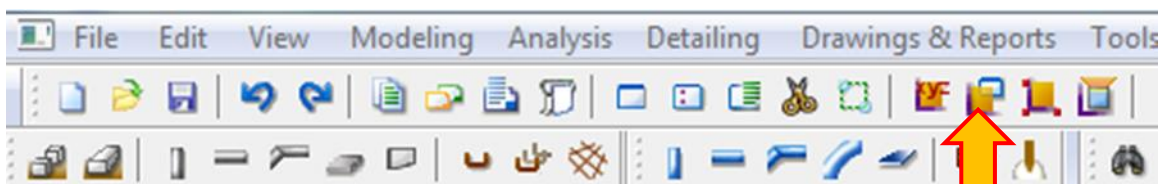
4. การสร้าง Beam



Click > Open name view list

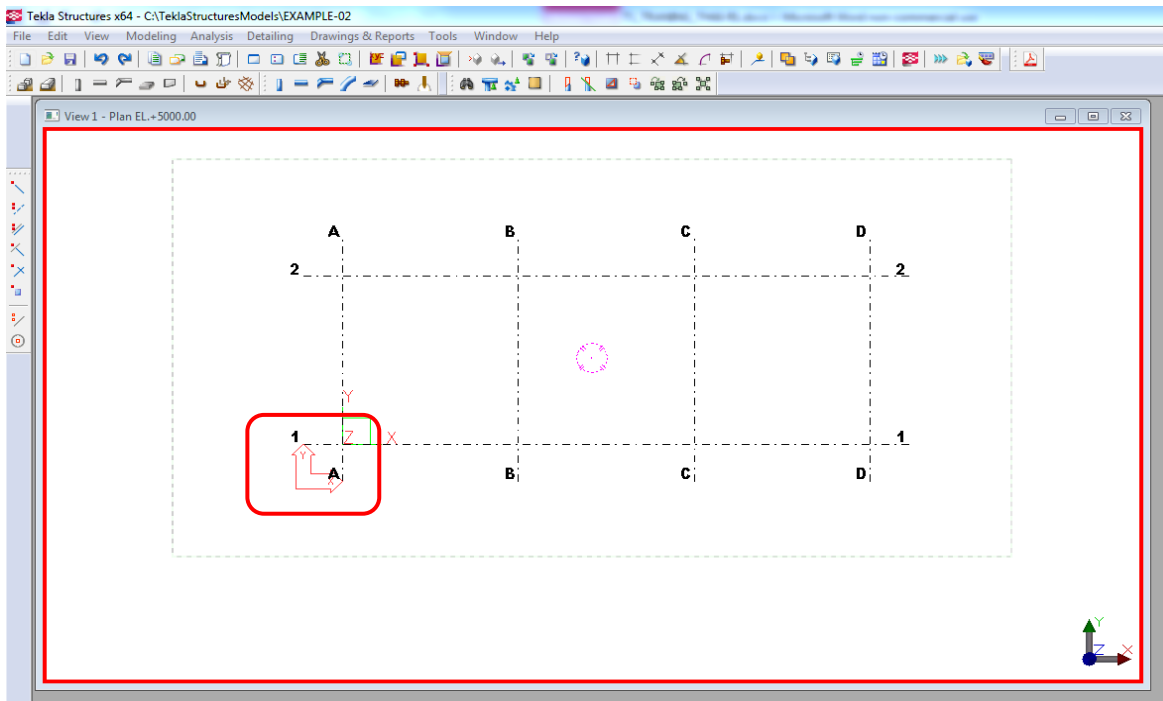


เปิด View Plan EL.+5000.00 ขึ้นมา โดยการ Double click ที่ Name views



คลิกเซต Work plane เพื่อตั้งแกน XY ในการทำงาน

Click > Set work plane to view plane > คลิกที่ view area ของ Plan EL.+5000.00



Work plane ปัจจุบันจะถูกเซตไปที่ EL.+5000.00 เพื่อใช้ในการสร้าง Beam ที่ Plane นี้



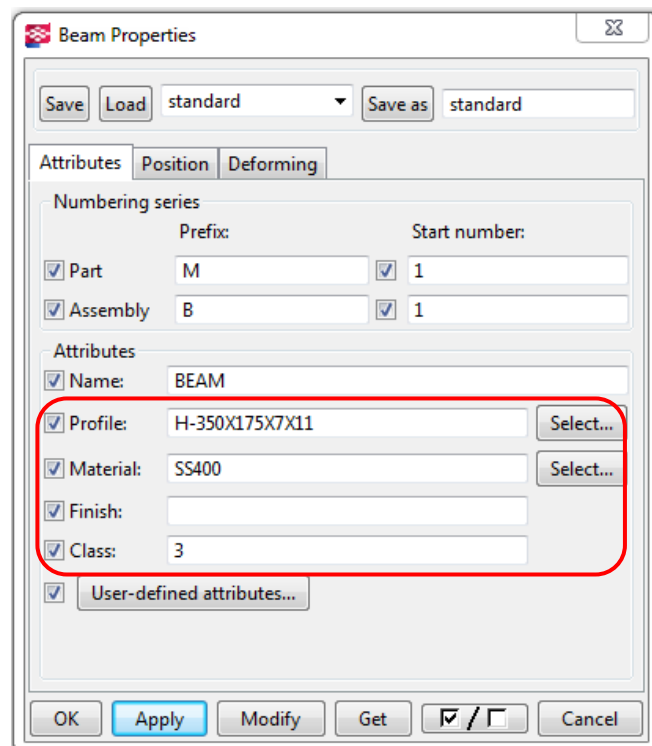
Double click ไปที่ Create beam

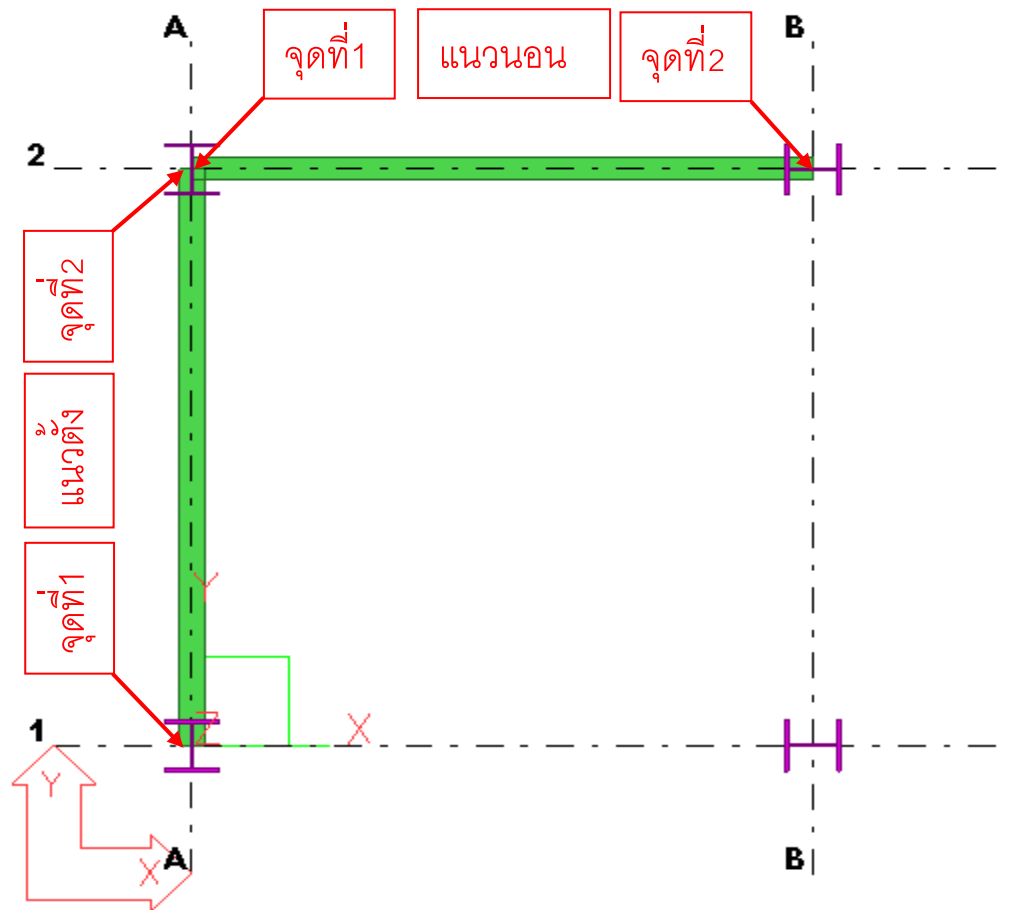
เลือกขนาดเหล็ก H-350X175X7X11

ช่อง Material เลือกเกรดเหล็ก SS400

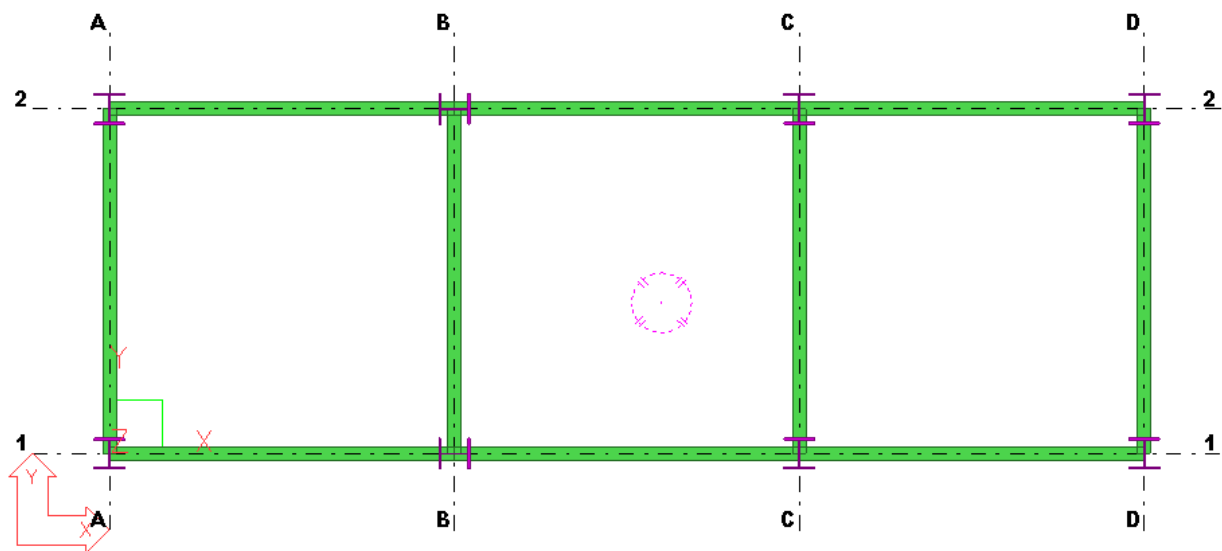
Class 3 สีเขียว

Click > Apply > OK



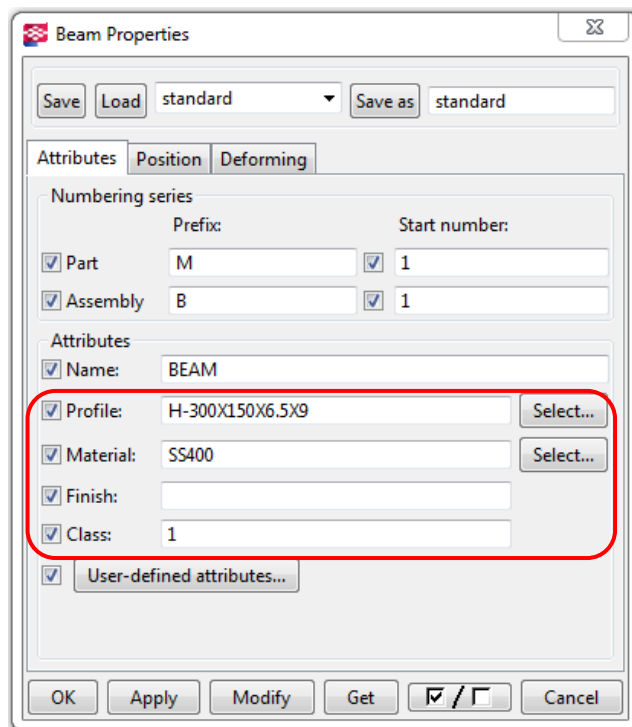


แนวนอน ลากจาก ข้าย ไป ขวา แนวตั้ง ลากจาก ล่าง ขึ้น บน



ทำการสร้าง Beam ขนาด H-350X175X7X11ตาม Beam สีเขียวในรูป

สร้าง Beam สีเทาขนาด H-300X150X6.5X9 SS400 ระยะตามรูป



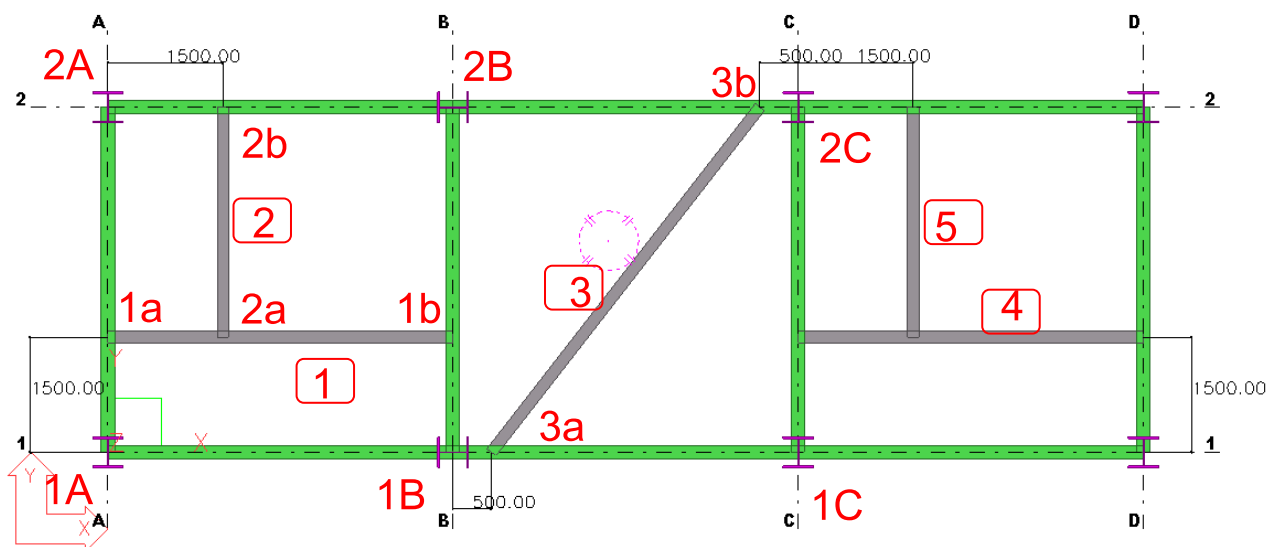
Double click > Create beam

เลือกขนาดเหล็ก H-300X150X6.5X9

Material เลือกเกรดเหล็ก SS400

Class 1 สีเทา

Click > Apply > OK



สร้าง Beam 1

กด Ctrl ค้าง คลิกที่จุด 1A แล้วเลื่อนเมาส์ให้ตั้งฉากไปที่จุด 2A พิมพ์ 1500 กด Enter ด้านขวา
เลือกเมาส์แบบตั้งฉาก คลิกไปที่จุด 1b จะได้ Beam 1 ขึ้นมาตามรูป

สร้าง Beam 2

กด Ctrl ค้างคลิกที่ 1a แล้ว Snapไปที่ 1b ป้อน 1500 กด Enter ด้านบน เลือกแบบตั้งฉาก
คลิกไปที่จุด 2b จะได้ Beam 2 ขึ้นมาตามรูป

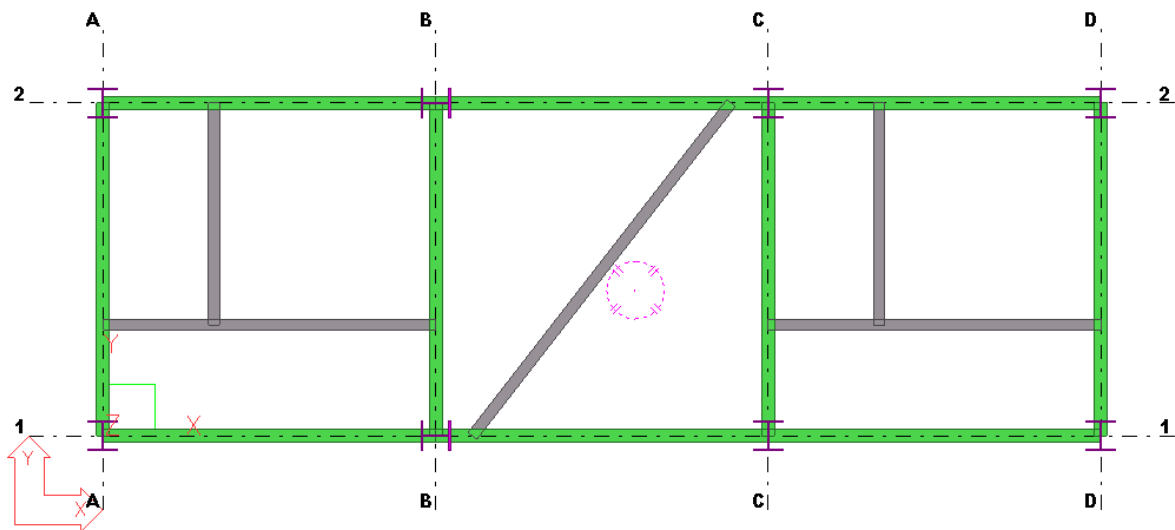
สร้าง Beam 3

กด Ctrl ค้างคลิกที่ 1B แล้ว Snapไปที่ 1C ป้อน 500 กด Enter ด้านบนกด Ctrl ค้างคลิกที่ 2C
แล้ว Snap ไปที่จุด 2B ป้อน 500 กด Enter จะได้ Beam 3 ขึ้นมาตามรูป

สร้าง Beam 4, 5

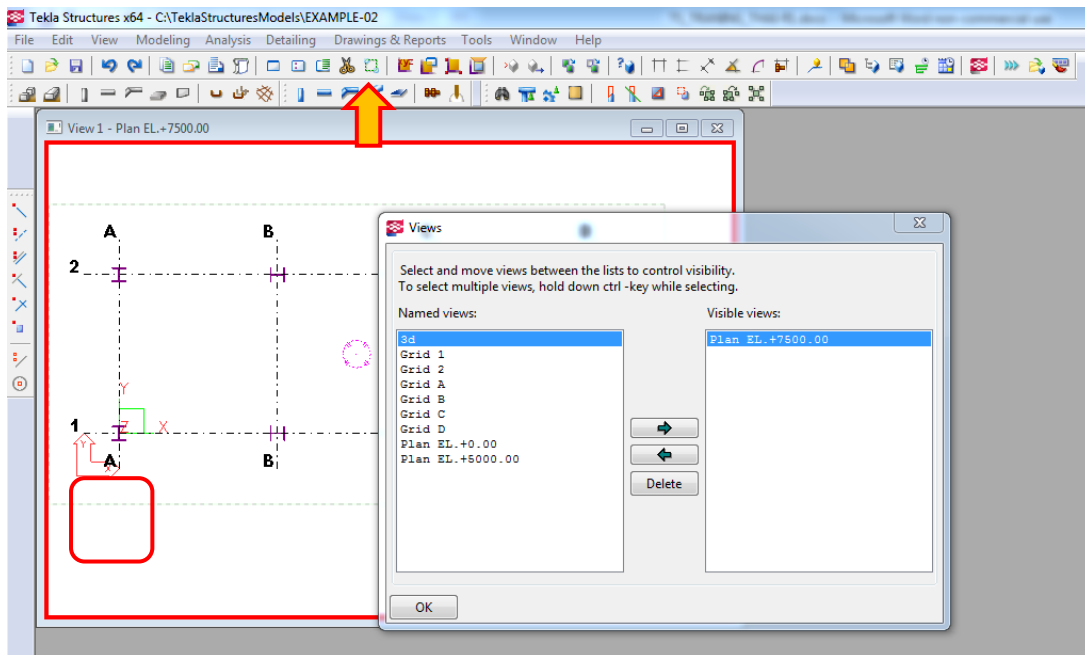
Beam 4, 5 ขนาดและระยะทางเท่ากับ Beam 1, 2 จะใช้การ Copy

เลือก Beam 1,2 คลิกขวา คลิก Copy คลิกจุด 1A คลิกจุด 1C



ที่ EL.+5000.00 จะได้ Beam สีเทาและสีเขียวตามรูปข้างบน

การสร้าง Beam ที่ EL.+7500.00

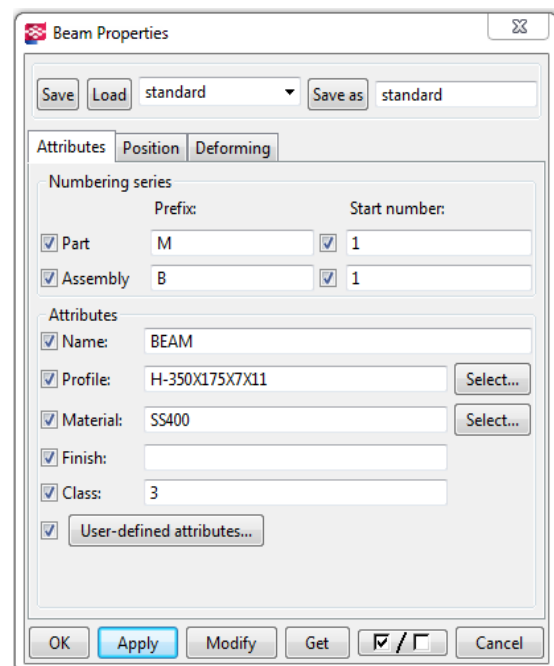


เปิด View EL.+7500.00 ขึ้นมา

Click  > Set work plane to view plane > คลิกที่ view area ของ Plan EL.+7500.00

Double click beam สีเขียวที่ EL.+5000.00

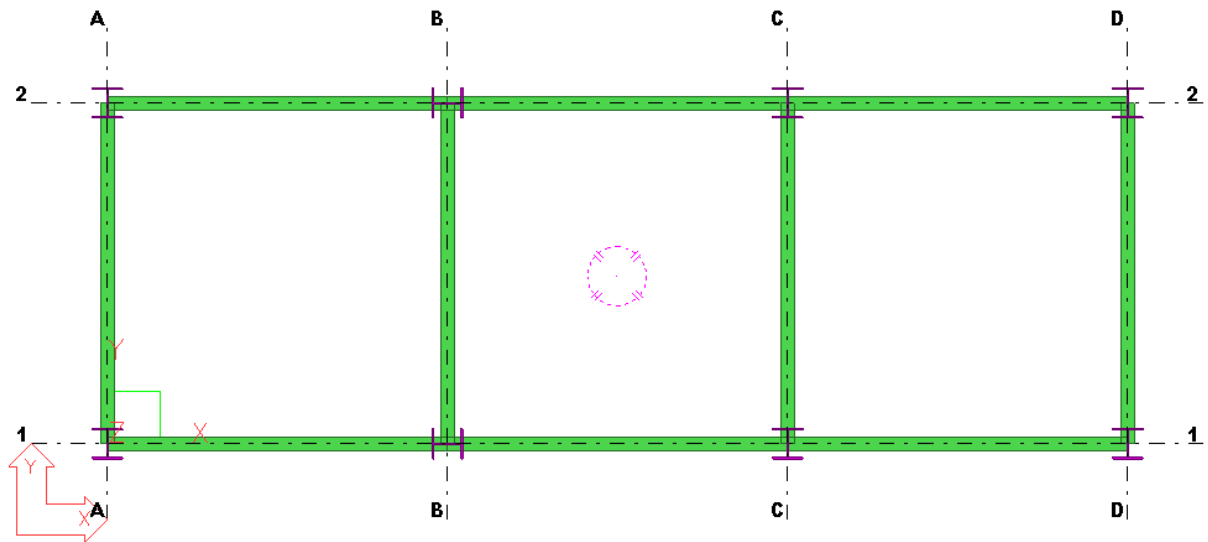
Click > Apply > OK เป็นการตั้งค่าต่างๆมาใช้





Click > Create beam 1 ครั้ง

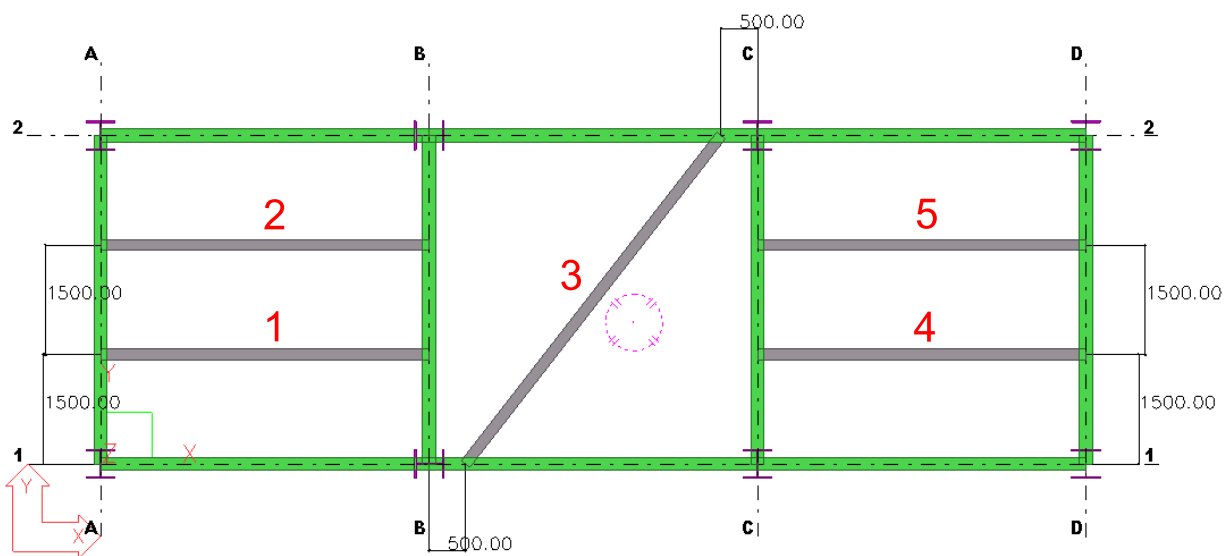
สร้าง Beam สีเขียวเหมือนที่ EL.+5000.00 ลากซ้ายไปขวา ล่างขึ้นบน

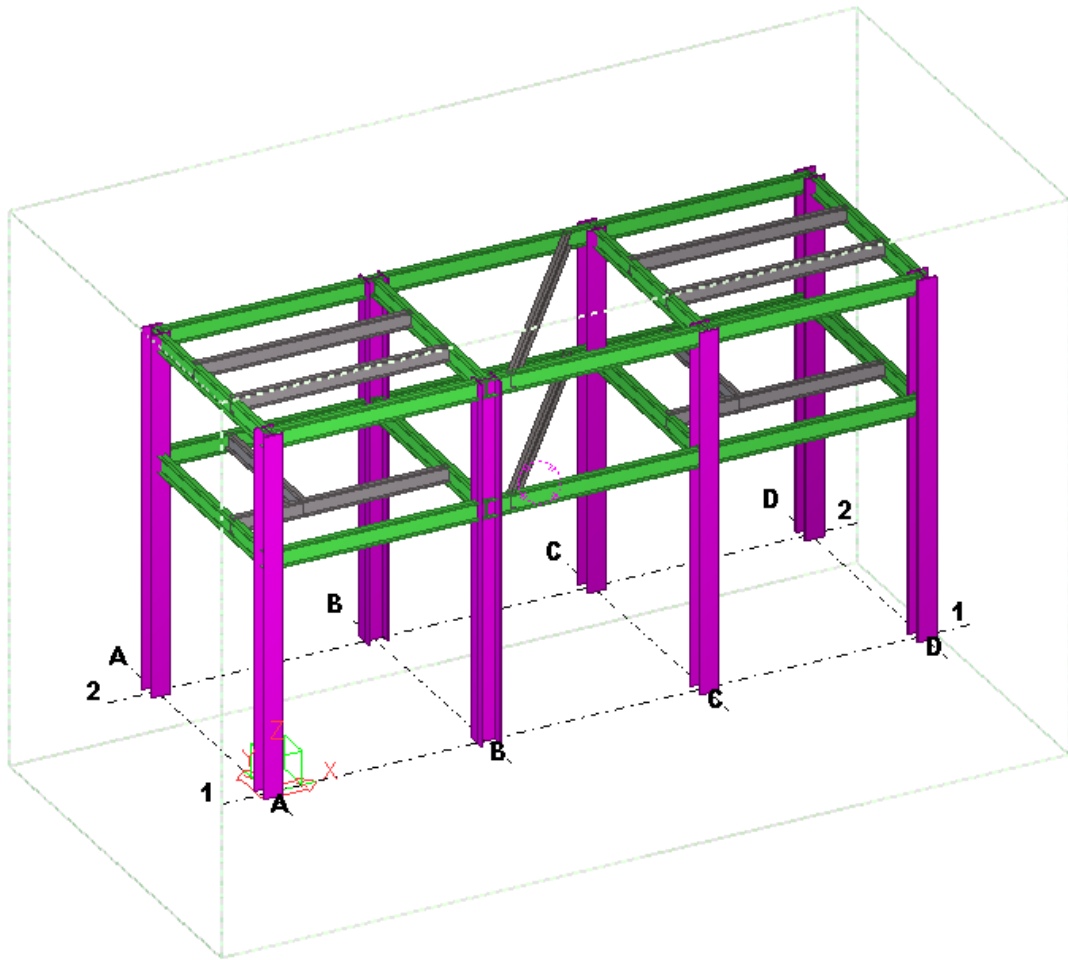


Double click Beam สีเทาที่ EL.+5000.00

Click > Apply > OK เป็นการตั้งค่าต่างๆมาใช้ Click > Create beam 1 ครั้ง

สร้าง Beam สีเทาระยะทางตามรูป วิธีการเดียวกับขั้น 5000.00





เปิด View 3d ขึ้นมาจะเห็นโมเดลที่ 1 ตามรูปข้างบน