

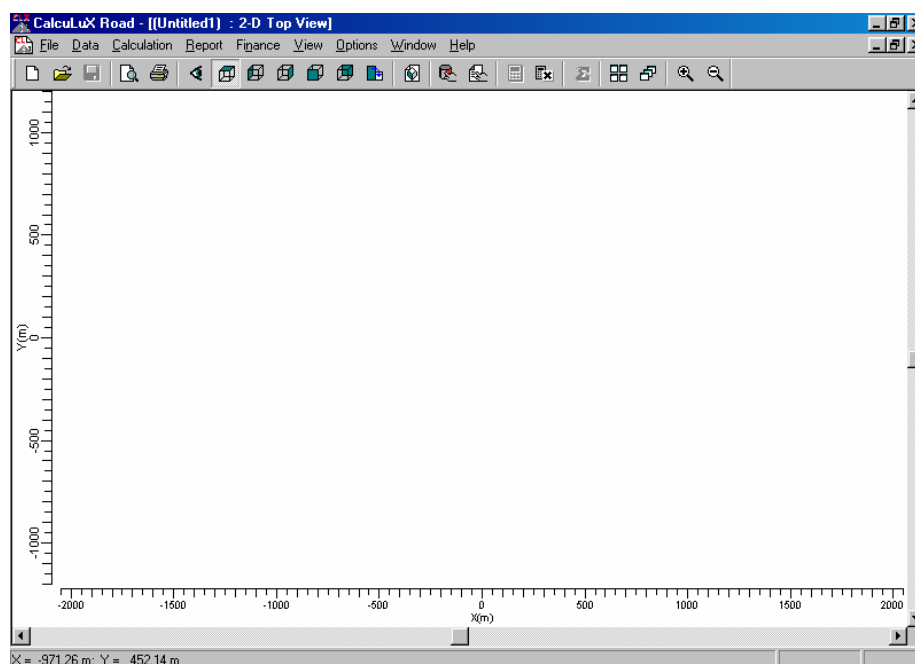
## ตัวอย่างที่ 2.1

จงออกแบบถนนที่มีความกว้าง 6 เมตร จำนวน 2 ช่องวิ่ง โดยรายละเอียดการออกแบบ ดังนี้ดังนี้

- เสาสูง 9 เมตร ติดตั้งแบบ Single Side Left
- ระยะห่างของเสา 30 เมตร
- แขนยื่นดวงโคม 0.5 เมตร มุมเอียง 5 องศา
- เลือกใช้โคมชนิด SGS203/150T FG P.5
- ค่า MF = 0.90

## ขั้นตอนการออกแบบ

1. Click mouse ที่เมนู **File**
2. เลือก **New Project** จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3.107



รูปที่ 3.107 การสร้างชิ้นงานใหม่

3. Click mouse ที่เมนู **Data** เลือก **Project info**
4. กำหนด ชื่อ Project ในส่วนของ Name , Subname , Code , วันที่ทำงาน และข้อกำหนดดังรูป 3.108

The screenshot shows a 'Project Info' dialog box with the 'Project' tab selected. The fields are as follows:

Field	Value
Name	Two Lane Road
Subname	Exaam 1
Code	
Date	27-04-1999
Remarks	Comparison for a Road with two lanes.
Designer	Krit

Buttons: Update, OK, Cancel

รูปที่ 3.108 การกำหนดชื่อการออกแบบ

5. Click mouse ที่ **Customer**
6. กำหนดชื่อของผู้ว่าจ้าง , Code และชื่อของผู้แทนของผู้ว่าจ้างดังรูปที่ 3.109

The screenshot shows the 'Project Info' dialog box with the 'Customer' tab selected. The fields are as follows:

Field	Value
Name	group
Code	
Representative	

Buttons: OK, Cancel

รูปที่ 3.109 การกำหนดชื่อผู้ว่าจ้าง

7. Click mouse ที่ **Company**
8. กำหนดชื่อของบริษัท , ที่อยู่ของบริษัท , E-mail , เบอร์โทรศัพท์ , เบอร์แฟกส์ดังรูปที่ 3.120
9. Click mouse ที่ **Ok**

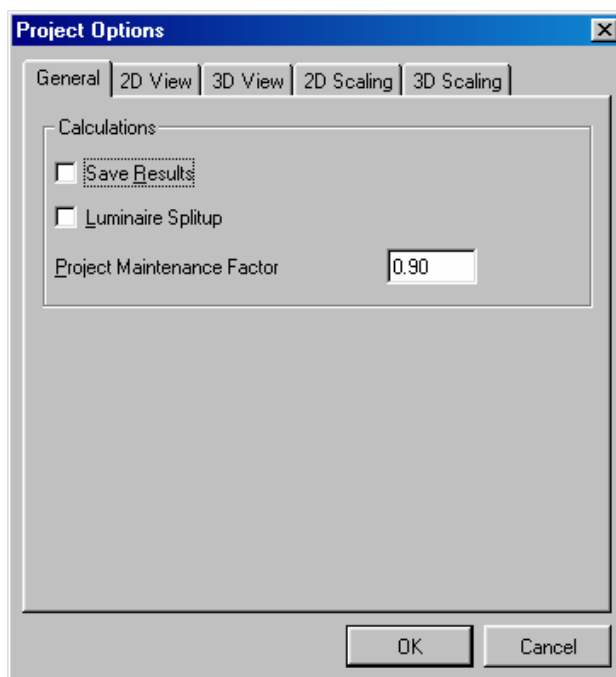
The screenshot shows a 'Project Info' dialog box with three tabs: 'Project', 'Customer', and 'Company'. The 'Company' tab is active. The form contains the following fields:

Name	Philips Lighting B.V.
Address	Lighting Design and Application Centre LIDAC Central, Building ED-2 P.O. Box 80020 5600 JM Eindhoven
Email	lidac@nl.cis.philips.com
Telephone	+ 31 40 2758472
Fax	+ 31 40 2756406
Telex	35000 phtc nl

Buttons: OK, Cancel, Browse...

รูปที่ 3.120 การกำหนดชื่อของบริษัท

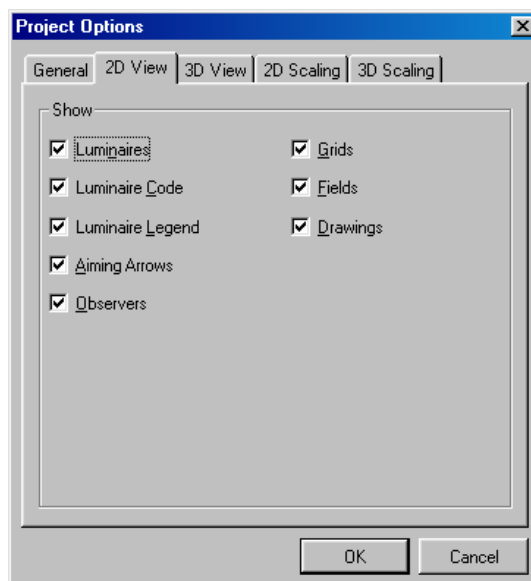
10. Click mouse ที่ เมนู **Data**
11. เลือก **Project Option** จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 3.121
12. เลือก **General** เป็นการกำหนดคุณสมบัติโดยทั่วไป โดยมีกำหนดการบันทึกงาน , การกำหนดค่าการบำรุงรักษา MF=0.90



รูปที่ 3.121 การกำหนดคุณสมบัติโดยทั่วไปของชิ้นงานที่ออกแบบ

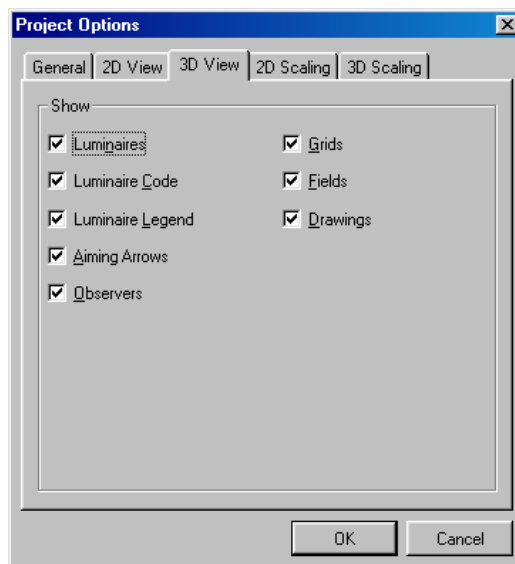
13. Click mouse เลือก **2D View**

14. กำหนดการแสดงผลในการแสดงด้าน 2 มิติแสดงโคมหลอด , โคดของโคมหลอด , ลักษณะโคมหลอด , ทิศทางของการส่องสว่าง , กริด , วัตถุที่วาดขึ้น , พื้นที่ใช้งาน ดังรูปที่ 3.122



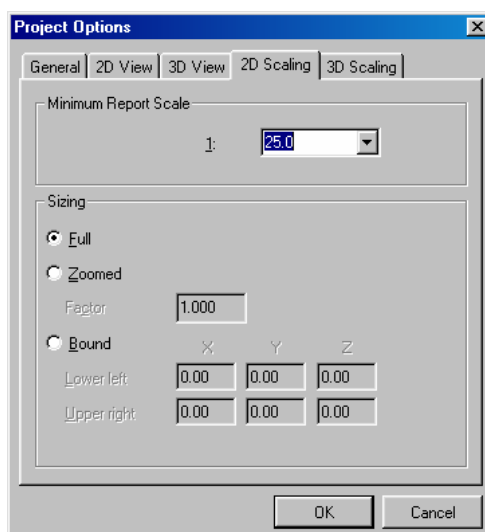
รูปที่ 3.122 การกำหนดการแสดงผลในการแสดงด้าน 2 มิติ

15. Click mouse เลือก **3D View**
16. กำหนดการแสดงผลในการแสดงด้าน 3 มิติแสดงโคมหลอด , โคมของโคมหลอด , ลักษณะโคมหลอด , ทิศทางของการส่องสว่าง , กริด , วัตถุที่วาดขึ้น , พื้นที่ใช้งาน ดังรูปที่ 3.123



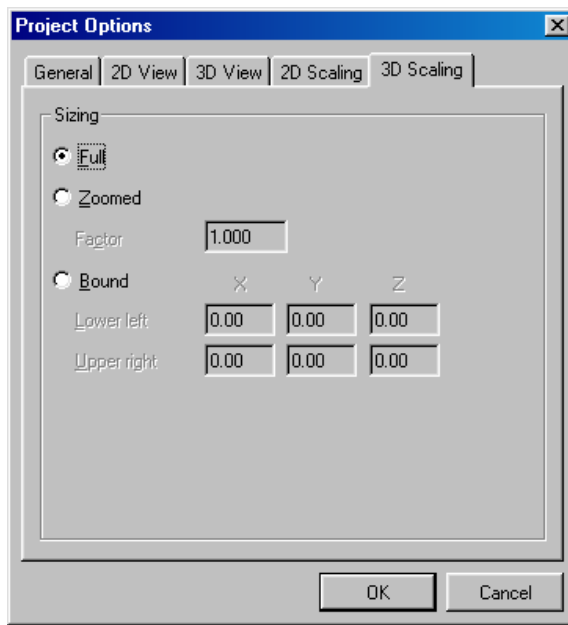
รูปที่ 3.123 การกำหนดการแสดงผลในการแสดงด้าน 3 มิติ

17. Click mouse เลือก **2D Scaling**
18. กำหนดขนาดในการแสดงภาพ 2 มิติต่ำสุดที่จะแสดง และกำหนดขนาดที่จะแสดงดังรูปที่ 3.124



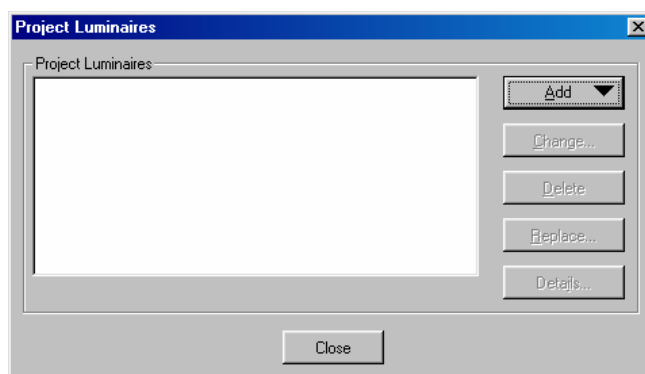
รูปที่ 3.124 กำหนดขนาดในการแสดงภาพ 2 มิติ

19. Click mouse เลือก **3D Scaling**
20. กำหนดขนาดในการแสดงภาพ 3 มิติที่จะแสดงดังรูปที่ 3.125
21. Click mouse ที่ **Ok**



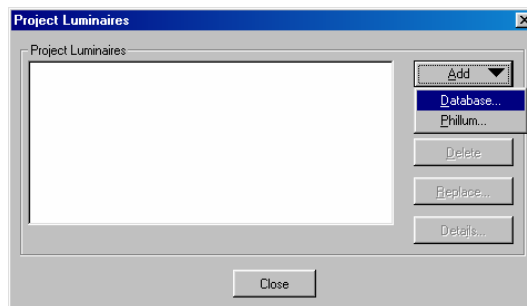
รูปที่ 3.125 การกำหนดขนาดในการแสดงภาพ 3 มิติ

22. Click mouse ที่เมนู **Data** จะปรากฏหน้าจอ Project Luminaires ดังรูปที่ 3.126
23. Click mouse ที่ **Add**



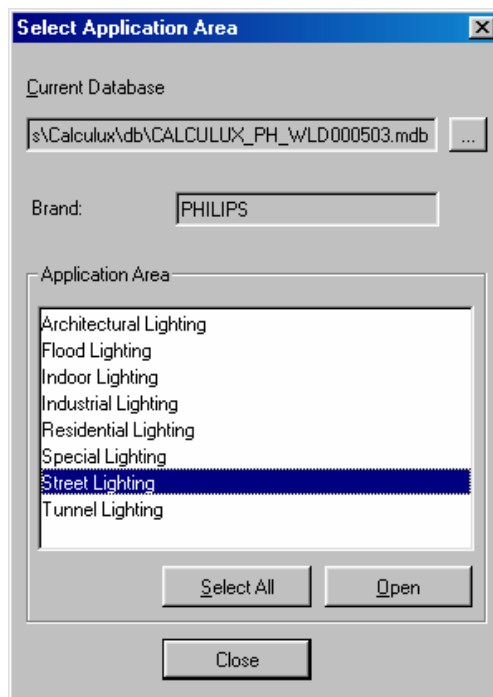
รูปที่ 3.126

24. Click mouse เลือก **Database** ดังรูปที่ 3.127



รูปที่ 3.127

25. Click mouse เลือก พื้นที่ที่ต้องการออกแบบ เลือก **Street Lighting** ดังรูปที่ 3.128



รูปที่ 3.128

26. Click mouse ที่ **open** จะปรากฏหน้าจอ Add Project Luminaires

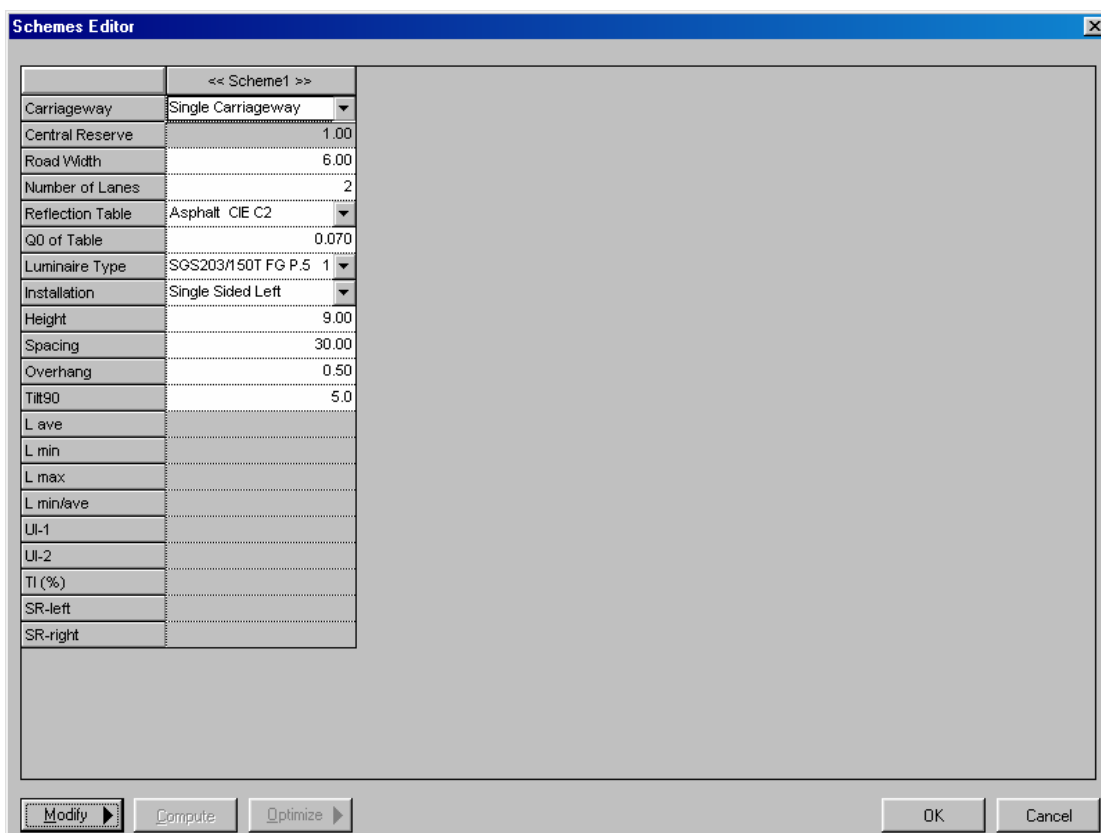
27. เลือกที่ **Family Name** แสดงคุณลักษณะของโคมหลอดที่เลือกและบอกถึงปริมาณการให้ความส่องสว่างของแต่ละโคมหลอด เลือก 203 Family

28. เลือกที่ **Family Code** ส่วนนี้จะแสดงคุณลักษณะของโคมหลอดที่เลือกและบอกถึงปริมาณการให้ความส่องสว่างของแต่ละโคมหลอด เลือก SGS203
29. เลือกชนิดของหลอดตาม Datasheet ของ Philips
30. เมื่อเลือกที่ **Family Name** และเลือก **Family Code** แสดงคุณลักษณะของโคมหลอดที่เลือกและบอกถึงปริมาณการให้ความส่องสว่างของแต่ละโคมหลอด เลือก **Housing** เลือก SGS203/150T เมื่อเลือกได้แล้วแล้วเลือก **Distributor** เลือก FG P.5 คลิกที่ **Add** เพื่อเป็นการเพิ่มโคมหลอดที่ใช้ในการออกแบบเพื่อที่จะนำโคมหลอดไปใช้งานต่อไป ดังรูปที่ 3.129
31. Click mouse ที่ **Close**

รูปที่ 3.129 การเพิ่มหลอดที่ใช้ในการออกแบบ

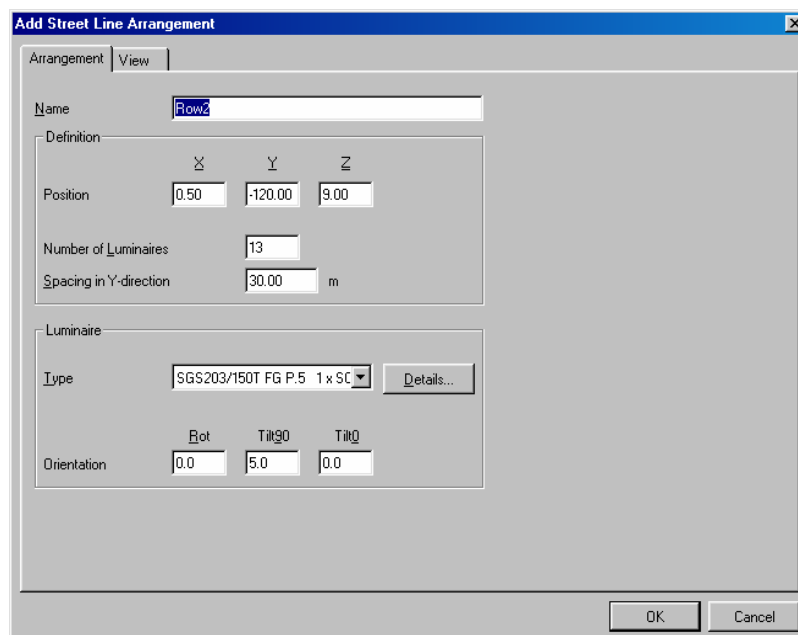


32. Click mouse ที่เมนู **Data**
33. เลือก **Schemes** เพื่อกำหนดลักษณะถนน , ความกว้าง 7.5 เมตร , จำนวนช่อง 3 ช่องวิ่ง , การวางโคมหลอดแบบ Staggered , ความสูงของเสา 8 เมตร , ระยะห่างของเสา 25 เมตร , ความยาวของแขนยื่นของโคม 0.50 เมตร , นวมของแขนยื่น โคมหลอด 5 องศา ดังรูปที่ 3.130
34. Click mouse ที่ **Ok**



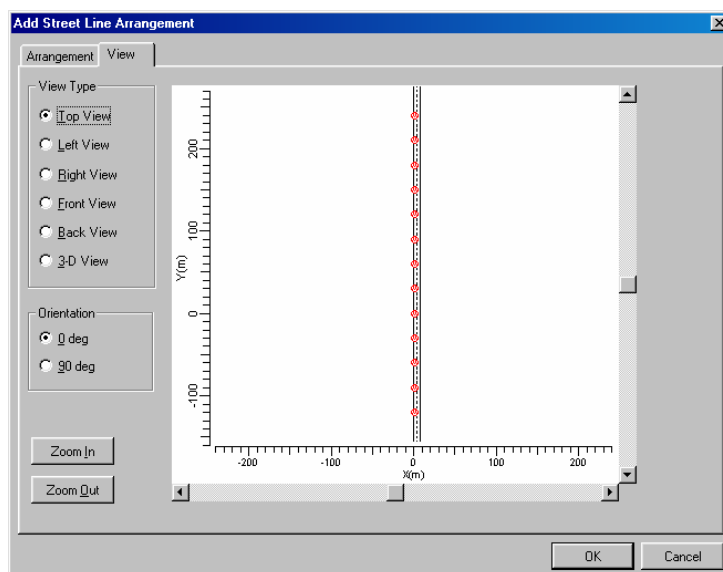
รูปที่ 3.130 การกำหนดลักษณะการออกแบบถนน

35. Click mouse ที่ **Data** เลือกที่ **Arranged Luminaires**
36. Click mouse ที่ **Add** เลือกพื้นที่ที่ต้องการจะวางโคมหลอด
37. จะปรากฏหน้าจอของ Add Street Line Arrangement ดังรูปที่ 3.131
38. กำหนดในส่วนของ Arrangement กำหนดตำแหน่งการวางโคมหลอด โดยกำหนด ชนิดของโคมหลอด ในส่วนของโปรแกรมจะคำนวณการออกแบบจำนวนโคมหลอดให้ และกำหนดการวางในตำแหน่งแกน X แกน Y แกน Z ของจุดเริ่มต้น



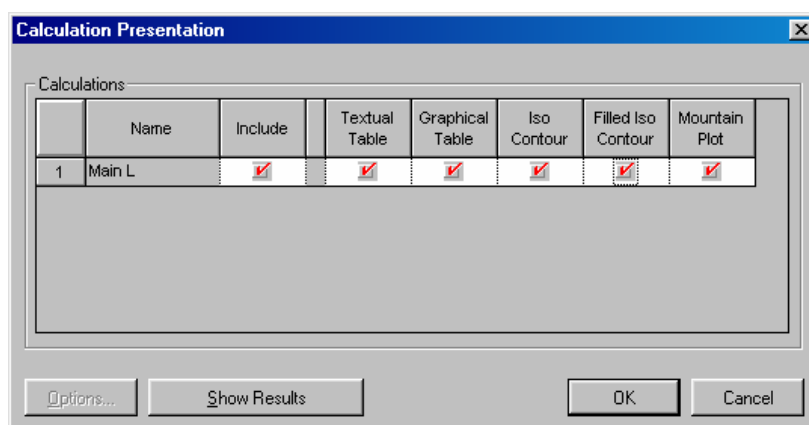
รูปที่ 3.131 การกำหนดตำแหน่งการวางโคมหลอด

39. Click mouse ที่ **View**
40. กำหนดมุมมองในการมองได้ทั้งมองในส่วนของ 2 มิติ และ 3 มิติ ดังรูปที่ 3.132
41. Click mouse ที่ **Ok**



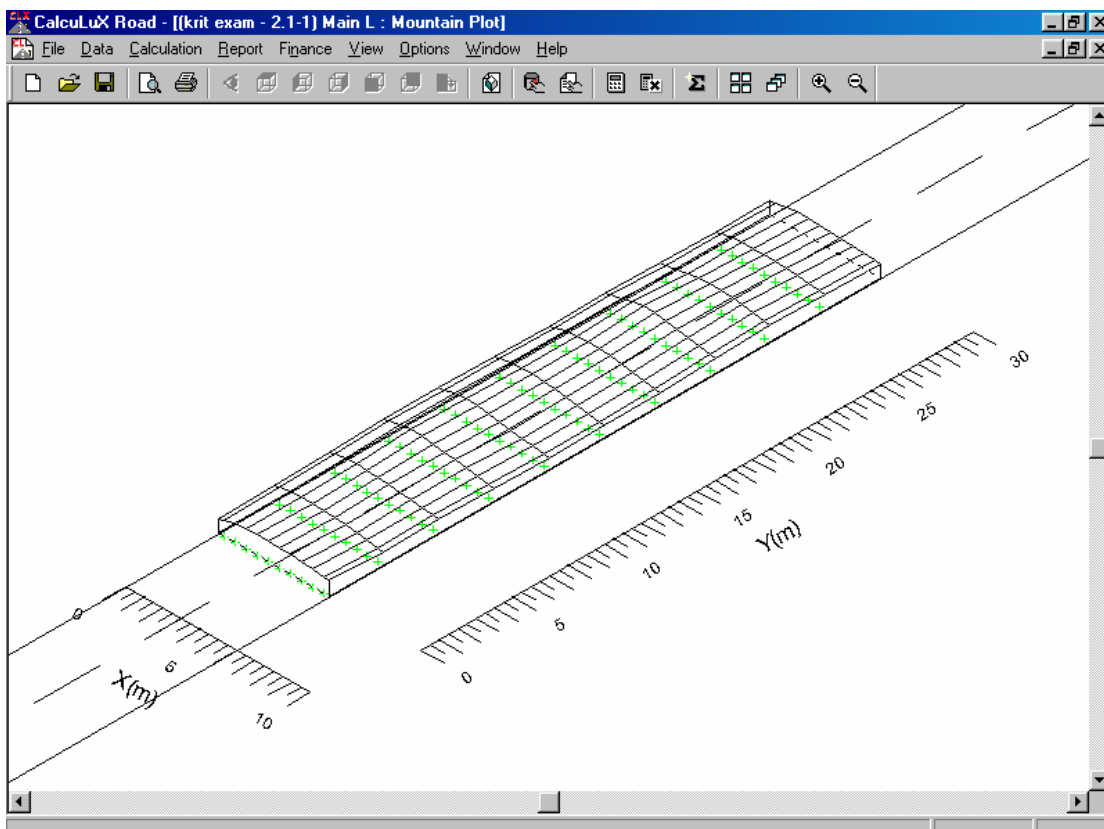
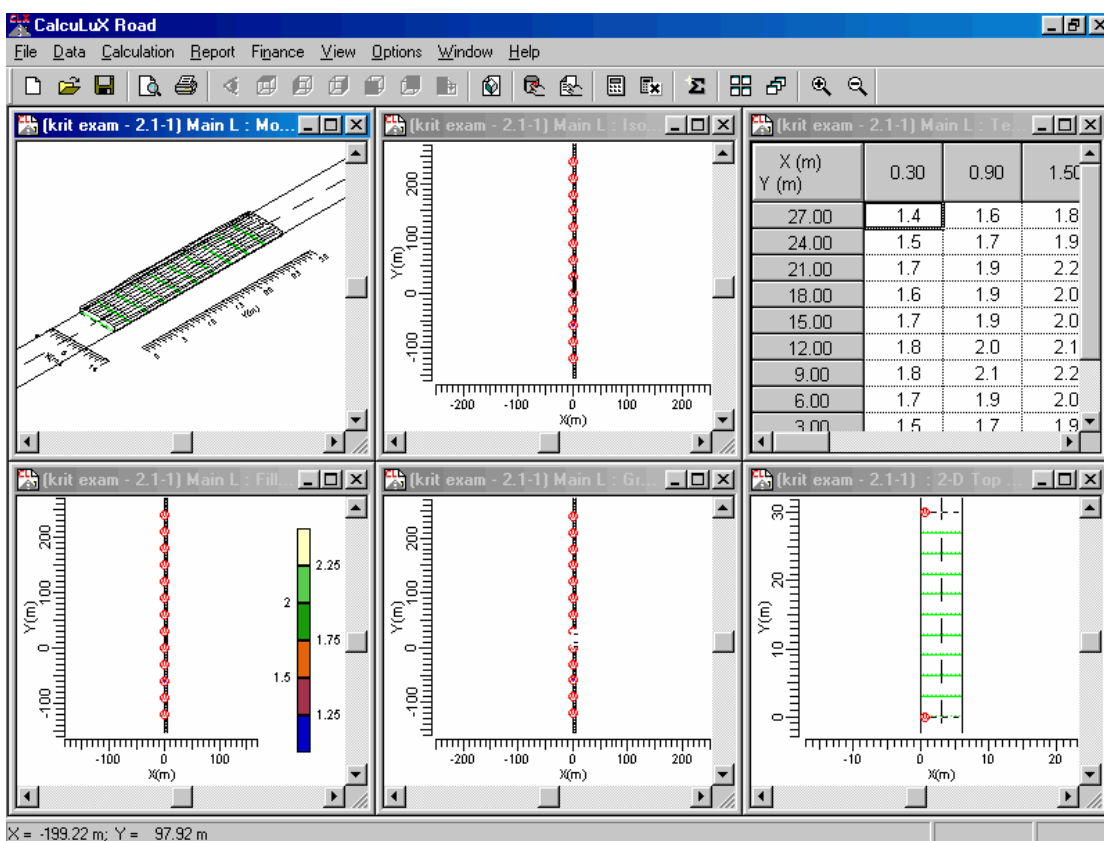
รูปที่ 3.132 การดูภาพการจัดวางหลอดที่ออกแบบ

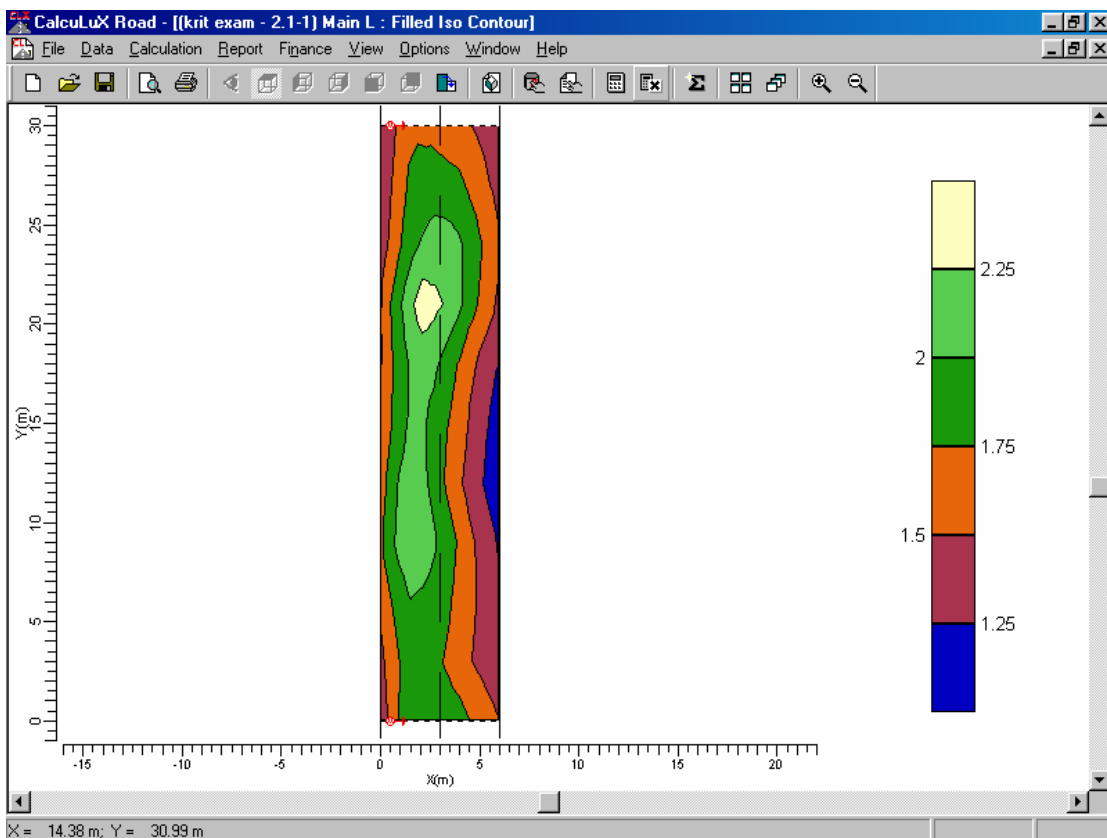
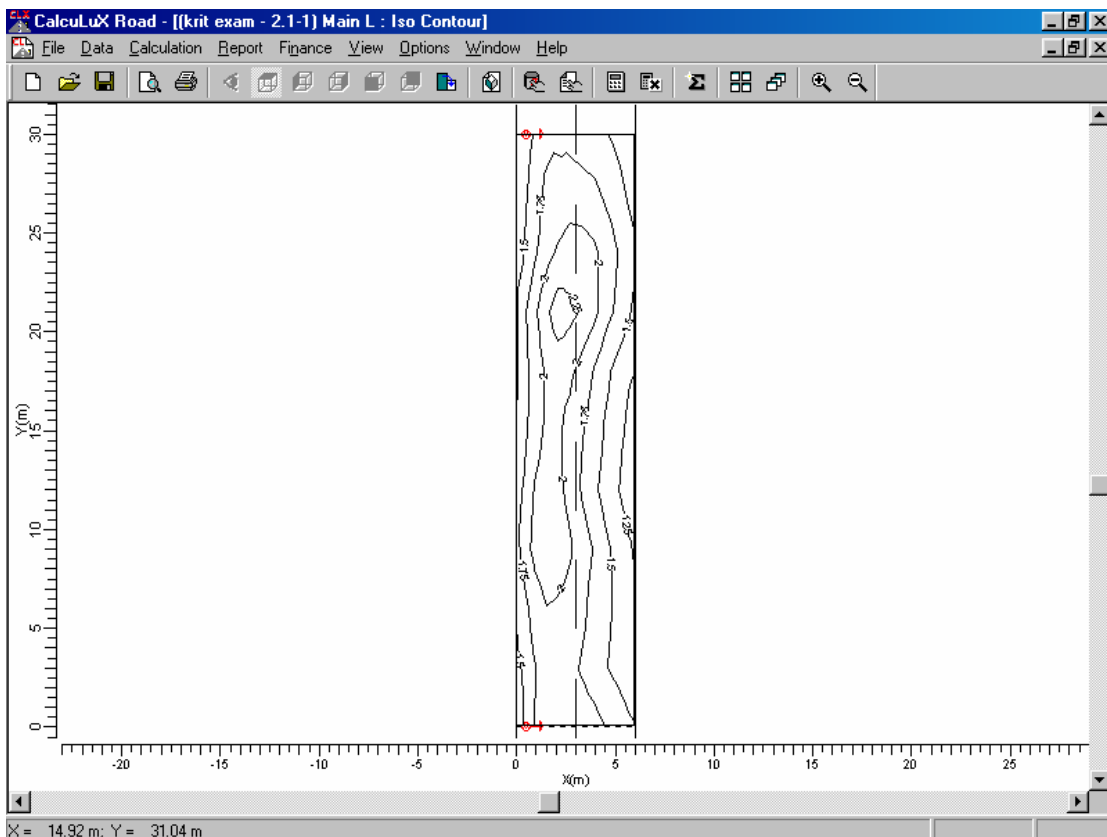
42. Click mouse ที่เมนู **Calculation** เลือกที่ **Presentation** จะปรากฏหน้าจอ Calculation Presentation เพื่อเป็นการกำหนดการแสดงผลการคำนวณให้แสดงออกมาในแบบใด ดังรูปที่ 3.133
43. Click mouse ที่ **Ok**



รูปที่ 3.133 การกำหนดการแสดงผลการคำนวณ

44. Click mouse ที่เมนู **Calculation**
45. เลือก **Show Result** เป็นการแสดงผลของการคำนวณ ดังรูปที่ 3.134

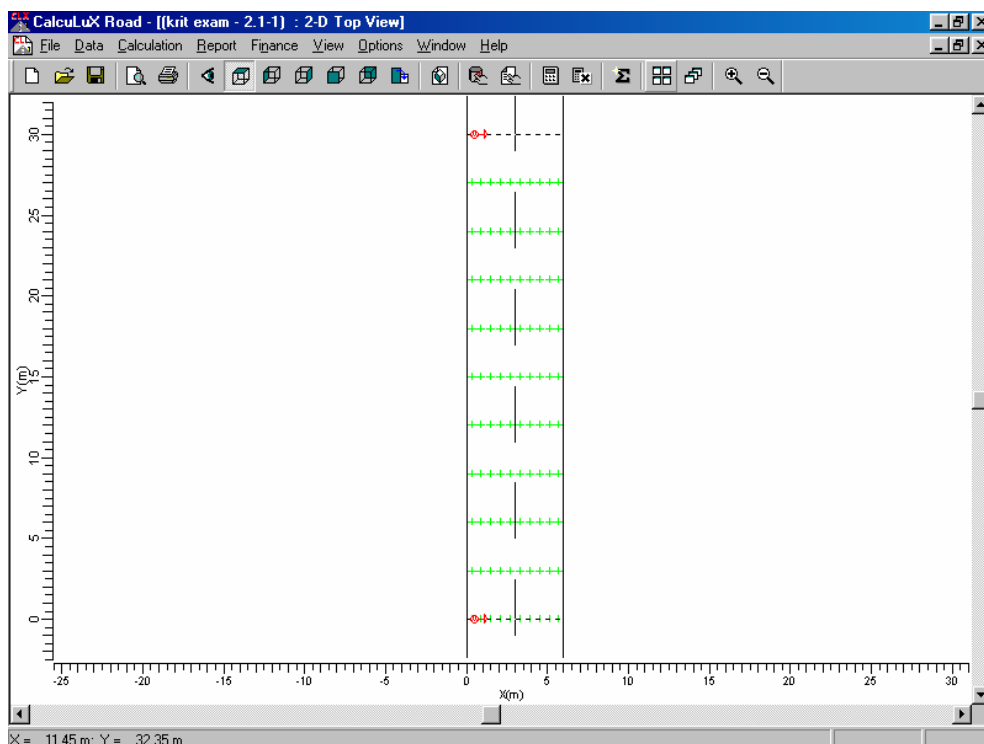




CalcuLuX Road - [(krit exam - 2.1-1) Main L : Textual Table]

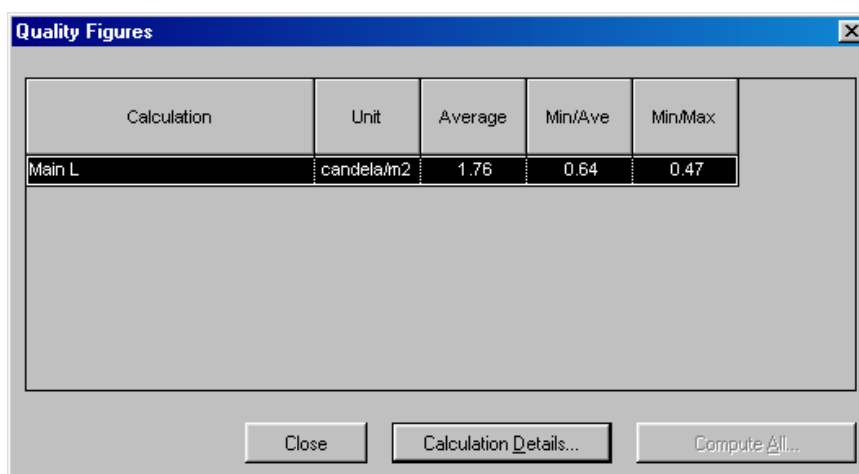
X (m)	0.30	0.90	1.50	2.10	2.70	3.30	3.90	4.50	5.10	5.70
27.00	1.4	1.6	1.8	1.9	1.9	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5
24.00	1.5	1.7	1.9	2.0	2.1	2.1	2.1	1.9	1.8	1.6
21.00	1.7	1.9	2.2	2.4>	2.3	2.2	2.1	1.9	1.7	1.5
18.00	1.6	1.9	2.0	2.1	2.0	1.9	1.7	1.6	1.4	1.3
15.00	1.7	1.9	2.0	2.0	1.9	1.8	1.6	1.5	1.3	1.2
12.00	1.8	2.0	2.1	2.1	1.9	1.7	1.6	1.4	1.3	1.1<
9.00	1.8	2.1	2.2	2.1	2.0	1.9	1.7	1.6	1.4	1.3
6.00	1.7	1.9	2.0	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.3
3.00	1.5	1.7	1.9	1.8	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3
0.00	1.5	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.8	1.7	1.6

X = -119.28 m; Y = -220.58 m



รูปที่ 3.134 การแสดงผลของการคำนวณ

46. Click mouse ที่เมนู **Calculation**
47. เลือก **Quality Figures** เป็นการแสดงค่าการออกแบบแสงสว่าง มีหน่วยเป็น Candela/m<sup>2</sup> แสดงในส่วน ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ดังรูปที่ 3.135
48. Click mouse ที่ **Close**

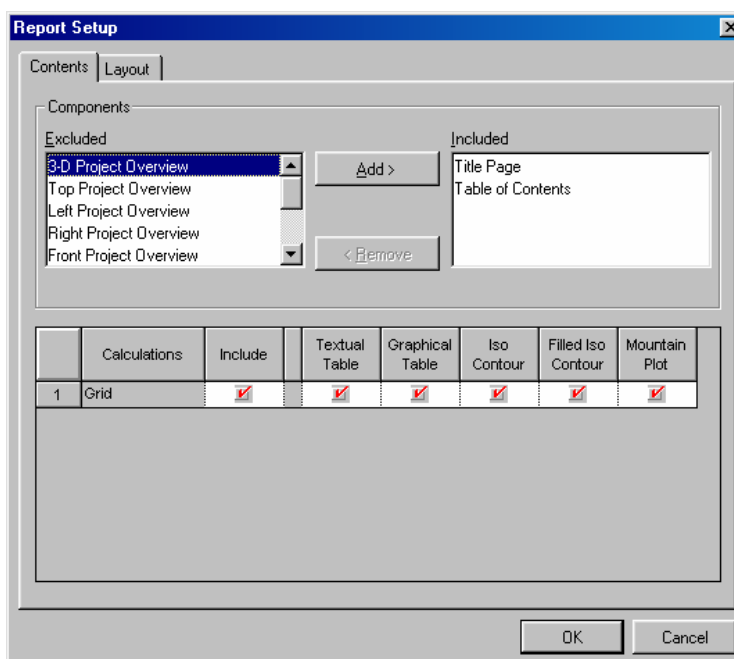
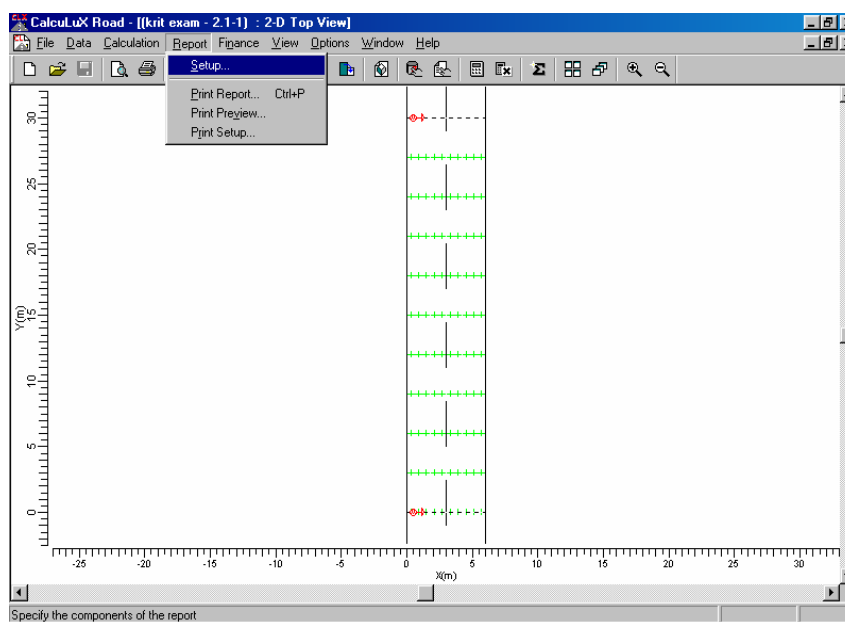


Calculation	Unit	Average	Min/Ave	Min/Max
Main L	candela/m2	1.76	0.64	0.47

รูปที่ 3.135 การแสดงค่าการออกแบบแสงสว่าง มีหน่วยเป็น Candela/m<sup>2</sup>

#### การพิมพ์รายงานการออกแบบแสงสว่างของถนนที่ได้ออกแบบ(Print Report)

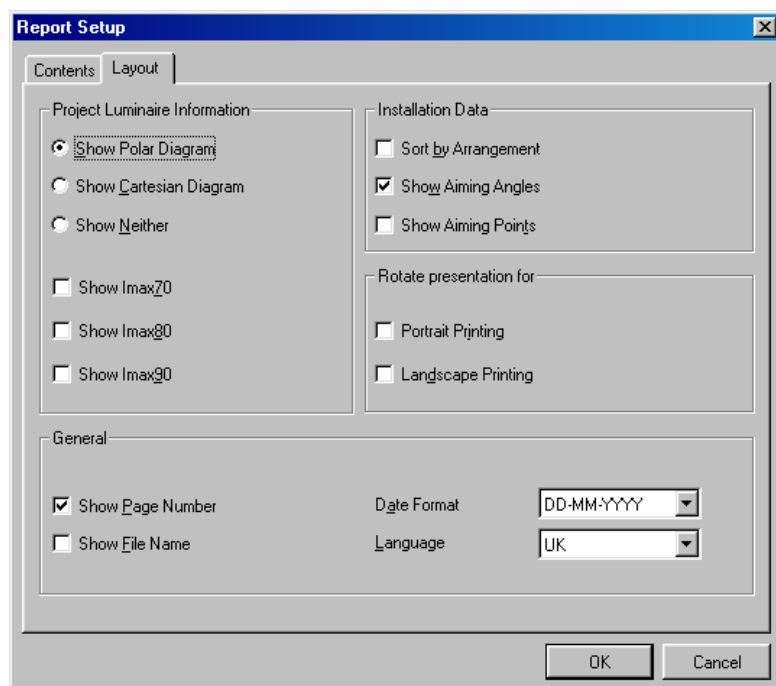
49. Click mouse ที่เมนู **Report**
50. เลือกที่ **Setup** จะปรากฏหน้าจอ Report Setup เพื่อเป็นการกำหนดการพิมพ์รายงานการออกแบบให้แสดงออกมาในแบบใดดังรูป 3.136



รูปที่ 3.136 การแสดงการเลือกรายงานในการออกแบบ

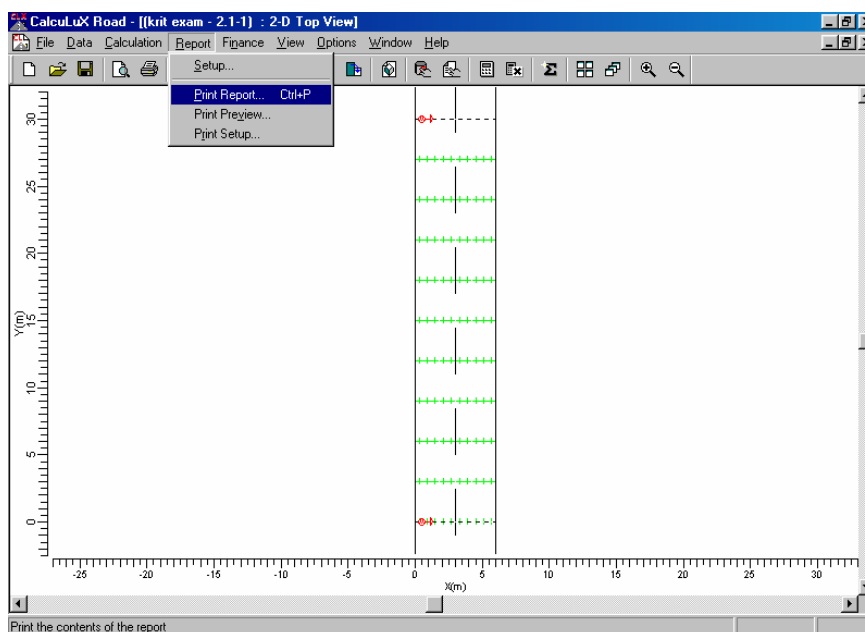
51. Click mouse ที่ **Layout** เป็นการเลือกการแสดงผลออกมาทางเครื่องพิมพ์ ดังรูป 3.137
52. Click mouse ที่ปุ่ม **Ok**

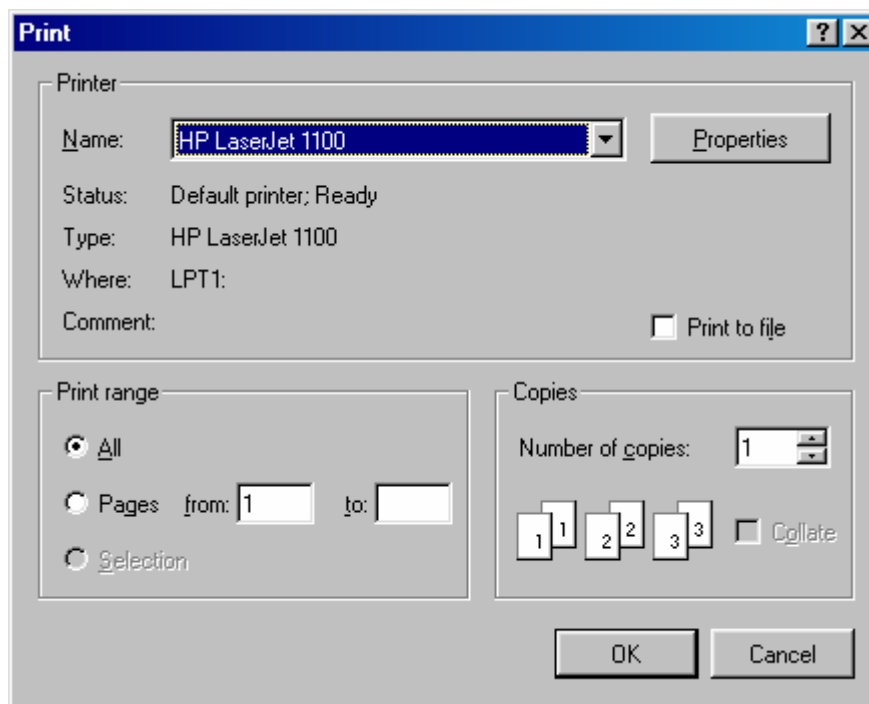




รูปที่ 3.137 การแสดงการเลือกการแสดงผลออกมาทางเครื่องพิมพ์

53. Click mouse ที่เมนู **Report**
54. เลือกที่ **Print Report** จะปรากฏหน้าจอ Print เพื่อเป็นการพิมพ์รายงานการออกแบบตามที่  
เราได้กำหนดไว้ดังรูป 3.138
55. Click mouse ที่ **Ok** เป็นการเริ่มพิมพ์





รูปที่ 3.138 การแสดงการพิมพ์รายงานออกมาทางเครื่องพิมพ์