สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แผนกงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง
กองกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

# โครงการ
# รั้วเลี้ยงสัตว์ในแปลงหญ้าแบบแทะเล็ม ระยะที่ 2
# ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

## สถานที่ : ศูนย์การศึกษาหนองระเวียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

77 หมู่ 7 ต.หนองระเวียง อ.เมือง จ.นครราชสีมา

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

## สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง

| สัญลักษณ์ | รายการ |
|---|---|
| | ระยะในแบบจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง |
| | ระยะในแบบจากศูนย์กลางถึงริม |
| | ระยะในแบบจากริมถึงริม |
| | แนวศูนย์กลางเสา |
| | แนวแสดงรูปตัดผ่านอาคาร |
| 3 2 4 1 | แสดงรูปตั้งด้าน |
| | แสดงตำแหน่งที่ต้องการขยาย |
| ±0.00 | ระดับพื้นในรูปตัด |
| | แนวเขตที่ดิน |
| | แนวฝ้าเพดาน |
| A. / B. C. D. | A.ชื่อห้อง B.ระดับพื้นห้อง C.วัสดุพื้นผิว D.วัสดุฝ้าเพดาน |
| D. | ประตู |
| W. | หน้าต่าง |
| 1 | วัสดุผนัง |
| 1 | วัสดุพื้นผิว |
| | ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น |
| | ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น |
| | ผนังกล้าสบล็อคในแปลน |
| | ผนังราวกันตกในแปลน |
| | ผนังเบา |
| | ผนังก่ออิฐในรูปตัด |
| | ช่องโล่งในแปลน |
| | กระจกในรูปด้าน |

## สารบัญแบบ

| dwg No. | sheet No. | รายการแบบสถาปัตยกรรม |
|---|---|---|
| A-01 | 01-06 | สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง,สารบัญแบบ |
| A-02 | 02-06 | รายารประกอบแบบ |
| A-03 | 03-06 | ผังบริเวณ |
| A-04 | 04-06 | แนวกั้นรั้ว |
| A-05 | 05-06 | แบบขยายรั้ว |
| A-06 | 06-06 | แบบขยายรั้ว |

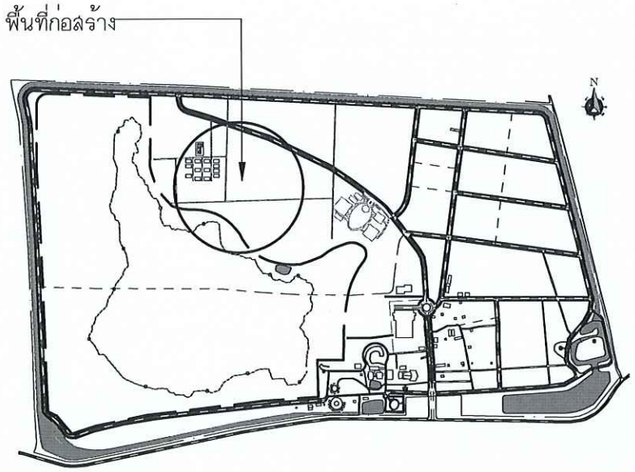
| dwg No. | sheet No. | รายการแบบวิศวกรรม |
|---|---|---|

| dwg No. | sheet No. | รายการแบบไฟฟ้า |
|---|---|---|

| dwg No. | sheet No. | รายการแบบภูมิทัศน์ |
|---|---|---|

| | รายการประกอบแบบ |
|---|---|
| No. | รายการวัสดุปูพื้น |
| No. | รายการวัสดุกรุผนัง |

## แผนที่สังเขป




การใช้วัสดุ /ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ
ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง ที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของงานทั้งหมดในครั้งนี้
รายการวัสดุที่เป็นเหล็ก ต้องใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีแหล่งผลิตภายในประเทศไทย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่างานที่เป็นเหล็ก
ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของทางราชการ

รองศาสตราจารย ดร.ไพฑิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

โครงการ

รั้วเสียงสัตว์ในแปลงหญ้าแบบแทะเล็ม ระยะที่ 2
ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

ศูนย์การศึกษาหนองระเวียง
77 ม 7 ตหนองระเวียง อเมือง จนครราชสีมา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

| สถาปนิก | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
|---|---|---|
| นายทรงยศ พันธ์ จับวุฒิเมธาร์ | ภ-สถ.7587 | |
| วิศวกรโครงสร้าง | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
| | | |
| | | |
| วิศวกรไฟฟ้า | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
| | | |
| | | |
| | | |
| วิศวกรสุขาภิบาล | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
| | | |
| | | |

คำแนะนำ

1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือตามงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เพื่อจุดประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัย ฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาติ

2.ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

3.ระยะต่างๆในแบบหากมีคลาดเคลื่อนกับระยะในสถานที่จริงให้ปรับให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากตัวแทนผู้ออกแบบ

4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :

อนุมัติ :

แบบแสดง

สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง,สารบัญแบบ

DRAWN BY:

| CHECK BY: | DRAWING NO. |
|---|---|
| | 01/6 |

PRINTED DATE:

# รายละเอียดประกอบแบบวิศวกรรม

## 1. งานเสาเข็ม

1.1 งานเสาเข็ม เสาเข็มตอกต้องได้มาตราฐานอุตสาหกรรม 396-2524 คุณสมบัติที่ใช้ต้องมีกำลังอัดประลัย (ULTIMATE COMPRESSIVE STRESS)ไม่ต่ำกว่า350กก./ตร.ซม.เมื่อทดลองด้วยคอนกรีตรูปทรงกระบอก

1.2 ลวดเหล็กอัดแรงกำลังสูงที่ใช้ในเสาตอก

-ลวดเหล็กอัดแรงเป็นเหล็กชนิด (UNCOATED STRESS RELVED STEEL WIRE INDENTEDROUND TYPE) สำหรับ SINGLE WIRE เส้นผ่าศูนย์กลาง 4 มม., 5 มม., 7 มม., ตามมาตราฐาน มอก.96-2525

-กำลังอัดประลัยสูงสุดของลวดเหล็กอัดแรงกำลังสูงสุดไม่ต่ำกว่า 17,500กก./ตร.ซม. สำหรับลวดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 มม., 5 มม., 7 มม., ตามมาตราฐาน มอก.96-2525

หมายเหตุ : การต่อเชื่อมเสาเข็ม ในกรณีที่ความยาวของเสาเข็มไม่เหมาะสมกับการเคลื่อนย้าย หรือขนาดของของตัวเสาเข็มเอง และมีความจำเป็นในการเชื่อมต่อเสาเข็ม ผู้รับจ้างจะต้องมีการต่อเสาเข็มผู้รับจ้างจะต้องเสนอวิธีการเชื่อมต่อเสาเข็มพร้อมทั้ง SHOP DRAWING ให้ผู้ควบคุมงานก่อนการดำเนินการ

## 2.งานคอนกรีต

2.1 ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตราช้างหรือเอราวัณ ของปูนซีเมนต์ไทย นอกเหนือจากนี้นั้นจะต้องได้รับความเห็นชอบวิศวกรผู้ออกแบบก่อน

2.2 ทรายต้องเป็นทรายน้ำจืด ที่คม แข็ง ไม่แตกง่าย สะอาดปราศจากวัสดุอื่น เจือปน ซึ่งอาจทดสอบได้ด้วยน้ำยาโซเดียมไฮดรอกไซด์ 3 % ตามวิธี มาตราฐาน มีค่า FINESS MOULUS อยู่ระหว่าง 2.75-3.25

2.3 หินต้องเป็นหินสะอาด แข็งแกร่ง ทนทานไม่เปราะแตกง่าย ปราศจากวัสดุอื่นเจือปนต้องมีส่วนคละสม่ำเสมอ กล่าวคือใน 1 ปริมาตร จะมีก้อนที่มีความยาวของก้อนมากกว่า 3 เท่าของด้านอื่นของก้อนเกิน 20 % ไม่ได้ เมื่อทดสอบการสึกกร่อนโดยวิธี LOS ANGLES ABRASION TEST แล้วต้องสูญเสียน้ำหนักไม่เกิน 40 %

2.4 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องใสสะอาด ดื่มได้ โดยปราศจากกรด กลิ่น น้ำมัน กรด ด่าง เกลือ น้ำตาล และอินทรีย์สารอื่น

2.5 การผสมคอนกรีต ห้ามใช้คอนกรีตที่ผสมแล้ว เกิน 30 นาที หรือคอนกรีตเริ่มก่อตัวเป็นก้อนแล้ว การเทต้องทำให้คอนกรีตที่เทแน่น โดยการใช้เครื่องสั่นคอนกรีต

2.6 กำลังอัดประลัยของคอนกรีต ต้องมีค่าไม่น้อยกว่าตามตารางข้างล่างนี้

| CYLINDER | |
|---|---|
| 240 KSC. | เสา,คาน,พื้น |
| 240 KSC. | บันได,ฐานราก |
| 240 KSC. | ถนน,รางระบายน้ำและบ่อพักน้ำ |

ทั้งนี้ จะต้องมีใบรับรองกำลังอัดประลัย ของคอนกรีตจากสถาบันและองค์กรที่น่าเชื่อถือ และวิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิ์ที่จะสั่งให้ทำลูก CYUNDER ในระหว่างเทคอนกรีต เมื่อสงสัยว่า คอนกรีตนั้นอาจมีคุณภาพไม่ดีพอ ระดับฝ้าเพดาน

# รายละเอียดประกอบแบบวิศวกรรม

3.ไม้แบบมีข้อกำหนดดังนี้

3. ไม้แบบ มีข้อกำหนด

3.1 โดยทั่วไปผนังคอนกรีตเปลือย ให้ใช้ไม้แบบไม้อัด หรือแบบเหล็ก และลบมุม 2 x 2 เซ่นติเมตร โดยตลอด

3.2 การค้ำของไม้แบบ ต้องทำอย่างแข็งแรง และปราณีต เมื่อถอดแบบออกแล้ว ต้องไม่คดหรือโม่งอมากเกินไปถ้าปรากฏว่าเป็นโพรงหรือนูน จะต้องปรับแต่งให้เรียบร้อย

3.3 ไม้แบบจะถอดออกไม่ได้จนกว่าจะครบกำหนดเวลา หลังจากเทคอนกรีตแล้ว ดังนี้

3.3.1 แบบข้างเสา ข้างคาน ข้างกำแพง 2 วัน

3.3.2 แบบข้างล่างของพื้น 14 วัน และเมื่อถอดแล้ว ให้ค้ำกลางคานอีก 12 วัน

3.3.3 แบบข้างล่างรองรับคาน 14 วัน และเมื่อถอดแล้ว ให้ค้ำกลางคานอีก 12 วัน

ทั้งนี้ให้ยกเว้นในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์แข็งตัวเร็ว โดยให้ถือกำหนดถอดแบบออกไปเมื่อครบอายุ 7 วัน

3.4 ในกรณีที่เป็นโครงสร้างบนพื้นดิน ให้บดอัดดินให้แน่น แล้วปูแผ่นพลาสติกก่อนเทคอนกรีต

4.เหล็กเสริมคอนกรีต

4.1 ต้องเป็นเหล็กเส้นที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีสนิมขุม ไม่มีวัสดุอื่นแปลกปลอม โดยมีจุด YIELD POINT ดังนี้

เหล็กข้ออ้อย (DB10-DB25) ใช้เหล็กชั้นคุณภาพมาตราฐาน มอก. SD40 fy > 4000 ksc.

เหล็กกลม (RB6-RB25) ใช้เหล็กชั้นคุณภาพมาตราฐาน มอก. SR24 fy > 2400 ksc.

4.2 ลวดผูกเหล็กใช้เบอร์ 18 ตามมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 138-2518

ให้เป็นไปตามมาตราฐานของ วสท. ที่เกี่ยวข้องหรืออาจใช้ตารางต่อไปนี้เป็นแนวทาง

| DIAMETER หน่วยเป็นมม. | ระยะทาบในคาน,พื้น (F.T.L.) | ระยะทาบในเสา (F.C.L.) | ระยะฝังในคาน,พื้น (F.T.A.) | ระยะฝังในเสา (F.C.A.) |
|---|---|---|---|---|
| 6.9 | 400 | 300 | 300 | 300 |
| 12 | 475 | 350 | 375 | 300 |
| 15 | 650 | 450 | 500 | 325 |
| 20 | 950 | 575 | 725 | 425 |
| 25 | 1475 | 700 | 1125 | 525 |
| 28 | 1850 | 800 | 1425 | 575 |
| 32 | 2400 | 900 | 1850 | 850 |

4.4 เหล็กรูปพรรณใช้เหล็กชั้นคุณภาพ Fe 24 และทาสีป้องกันสนิม จำนวน 2ครั้ง และทาทับชั้นสุดท้ายอีกครั้งหนึ่งด้วยสีน้ำมัน ลวดเชื่อม ใช้ลวด ELECTRODE ชั้นคุณภาพ E-70xx

5. ระยะทั้งหมดที่ไม่ปรากฏในแบบเป็น เมตร และระดับเป็นเมตร และใช้ตัวเลขที่แสดงอยู่ในแบบถ้าระยะใดไม่ชัดเจนให้ตรวจสอบกับทางวิศวกรผู้ออกแบบก่อนทำการก่อสร้าง

6. พื้นดาดฟ้า,พื้นห้องน้ำ,พื้นระเบียง,และโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำให้ผสมน้ำยาผสมคอนกรีตเพื่อป้องกันการซึมของน้ำ

7. ในกรณีที่แบบแปลนไม่ชัดเจน หรือขัดแย้งกับรายการอื่นผู้รับเหมาต้องสอบถามวิศวกรผู้ออกแบบก่อนดำเนินการก่อสร้าง

8. มาตราฐานในการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามหลักมาตราฐานวิศวกรรม ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ : 1. กรณีเป็นเสา,คาน,โครงสร้างชนิด Precast Concrete ให้ใช้กำลังอัดประลัย f'c = 240 ksc เหล็กเสริมให้ใช้มาตราฐาน SR24,SD40.
2. งานโครงสร้างฐานรากจะต้องมีการตรวจสอบสภาพดินและปรับฐานรากให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ก่อนทำงานจริงทุกครั้ง.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน แผนกงานออกแบบและก่อสร้าง

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบูลย์ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

โครงการ

รั้วเลี้ยงสัตว์ในแปลงหญ้าแบบแทะเล็ม ระยะที่ 2
ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

ศูนย์การศึกษาหนองระเวียง
77 ม 7 ต.หนองระเวียง อ.เมือง จ.นครราชสีมา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

| สถาปนิก | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
|---|---|---|
| นายเทพรัตน์ จับวุฒิเมธว์ | ภ-สถ.7587 | |
| วิศวกรโครงสร้าง | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
| | | |
| วิศวกรไฟฟ้า | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
| | | |
| วิศวกรสุขาภิบาล | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
| | | |

คำแนะนำ

1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เพื่อจุดประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัย ฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต

2.ให้ใช้ตัวเลขที่ห้ามแสดงไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

3.ระยะต่างๆในแบบหากมีแย้งกับระยะในสถานที่จริงให้ปรับให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับเหมาต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ

4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับเหมาต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

| | |
|---|---|
| ตรวจ : | |
| อนุมัติ : | |
| แบบแสดง | |
| DRAWN BY: | |
| CHECK BY: | DRAWING NO. 02/6 |
| PRINTED DATE: | |

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

เสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อสร้าง
กองกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ผังบริเวณศูนย์หนองระเวียง
มาตราส่วน -

รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

โครงการ

รั้วเสี้ยงสัตว์ในแปลงหญ้าแบบแทะเล็ม ระยะที่ 2
ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

ศูนย์การศึกษาหนองระเวียง
77 ม 7 ต.หนองระเวียง อ.เมือง จ.นครราชสีมา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

| สถาปนิก | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
|---|---|---|
| นายทรงยศ จับวุฒิเมธาร์ | ภ-สถ.7587 | |
| วิศวกรโครงสร้าง | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
| | | |
| | | |
| วิศวกรไฟฟ้า | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
| | | |
| | | |
| วิศวกรสุขาภิบาล | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
| | | |
| | | |

คำแนะนำ

1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เพื่อจุดประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัย ฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต

2.ให้ใช้ตัวเลขที่ระบุเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

3.ระยะต่างๆในแบบหากขัดแย้งกับระยะในสถานที่จริงให้ปรับให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ

4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

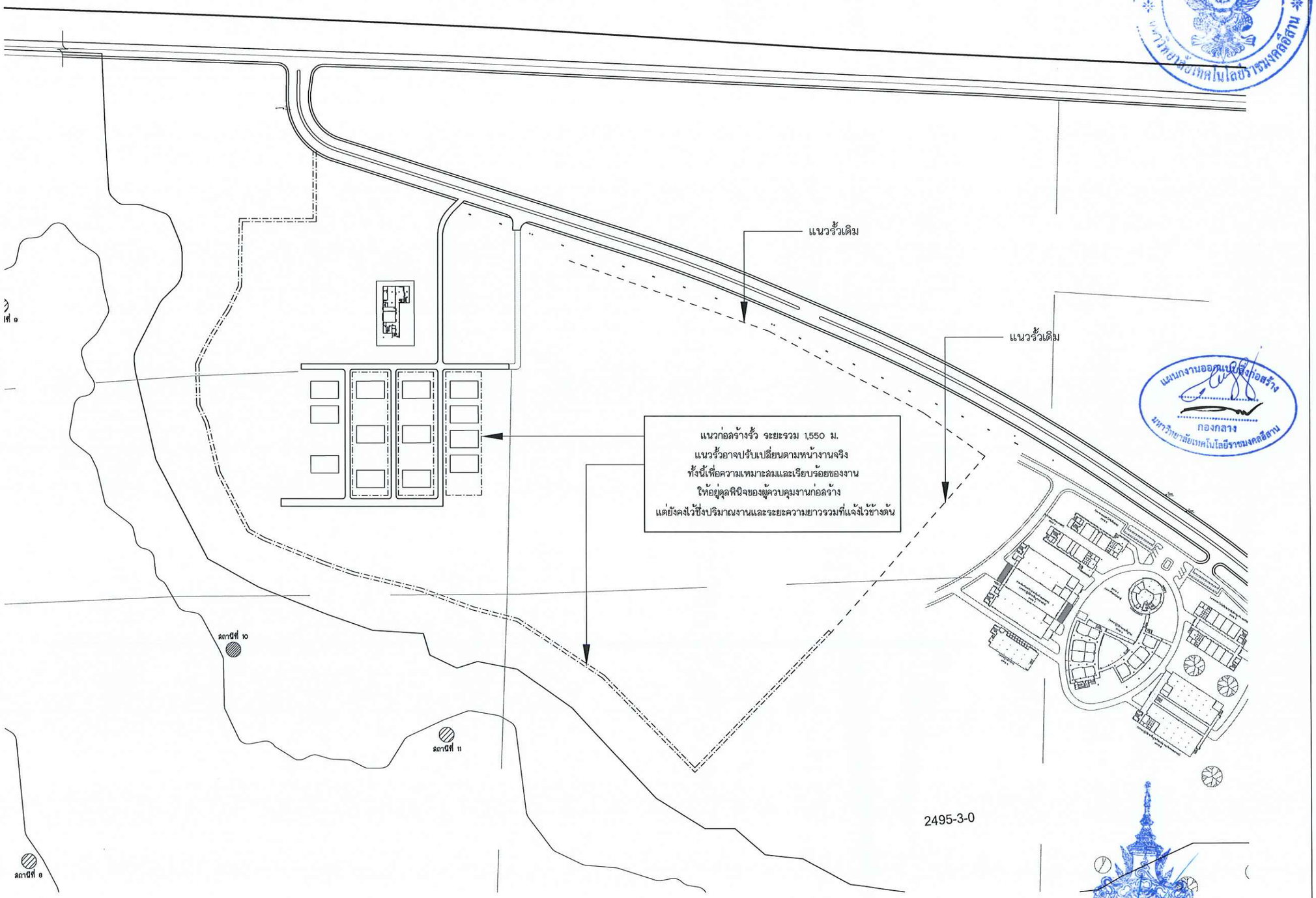
ตรวจ :

อนุมัติ :

แบบแสดง

DRAWN BY:

| CHECK BY: | DRAWING NO. |
|---|---|
| | 03/6 |
| PRINTED DATE: | |
| | |




สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

โครงการ

รั้วเสี่ยงลัดวไนแปลงหญ้าแบบแทะเล็ม ระยะที่ 2
ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

ศูนย์การศึกษาหนองระเวียง
77 ม 7 ต.หนองระเวียง อ.เมือง จ.นครราชสีมา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

| สถาปนิก | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
|---|---|---|
| นายพงษ์พันธ์ จับวุฒิเวชร์ | ภ-สถ.7587 | |
| วิศวกรโครงสร้าง | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
| | | |
| | | |
| วิศวกรไฟฟ้า | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
| | | |
| | | |
| วิศวกรสุขาภิบาล | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
| | | |
| | | |
| | | |

คำแนะนำ

1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เพื่อจุดประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัย ฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต

2.ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

3.ระยะต่างๆในแบบหากขัดแย้งกับระยะในสถานที่จริงให้ปรับให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ

4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ก่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :

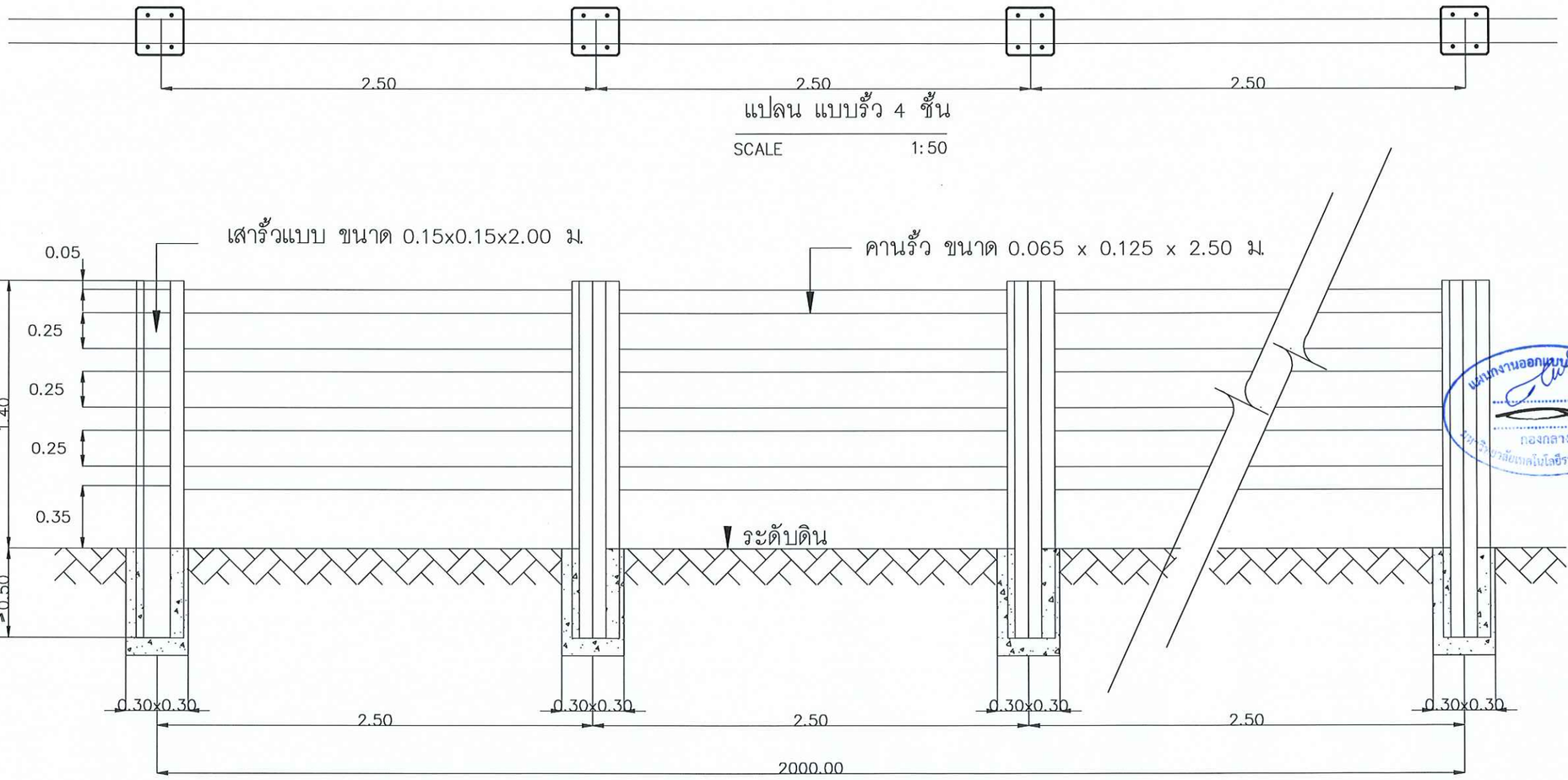
อนุมัติ :

แบบแสดง

DRAWN BY:

| CHECK BY: | DRAWING NO. |
|---|---|
| | 04/6 |
| PRINTED DATE: | |
| | |

รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน




แปลน แบบรั้ว 4 ชั้น

SCALE 1:50

รูปตัด แบบรั้ว 4 ชั้น

SCALE 1:50

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แผนกงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง กองกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รองศาสตราจารย์ ดร.ไมตรี ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

โครงการ

รั้วเสียงสัตว์ในแปลงหญ้าแบบแทะเล็ม ระยะที่ 2
ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

ศูนย์การศึกษาหนองระเวียง
77 ม. 7 ต.หนองระเวียง อ.เมือง จ.นครราชสีมา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

| สถาปนิก | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
|---|---|---|
| นายหงษ์ทินธ์ จับกุดินารี | ภ-ต.7587 | |
| วิศวกรโครงสร้าง | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
| | | |
| | | |
| วิศวกรไฟฟ้า | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
| | | |
| | | |
| วิศวกรสุขาภิบาล | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
| | | |
| | | |

คำแนะนำ

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เพื่อจุดประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัย ฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาติ
2. ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
3. ระยะต่างๆในแบบหากขัดแย้งกับระยะในสถานที่จริงให้ปรับให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับเหมาต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับเหมาต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทุกครั้ง

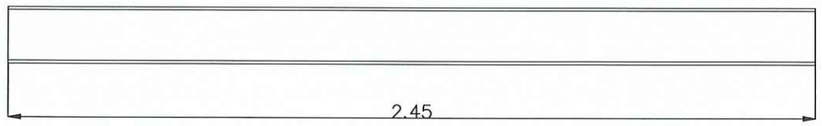
ตรวจ :

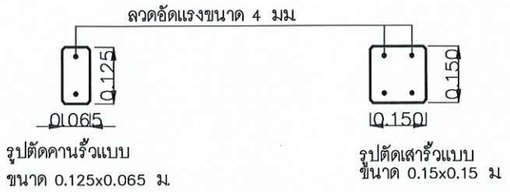
อนุมัติ :

แบบแสดง

DRAWN BY:

| CHECK BY: | DRAWING NO. |
|---|---|
| | 05/6 |
| PRINTED DATE: | |
| | |



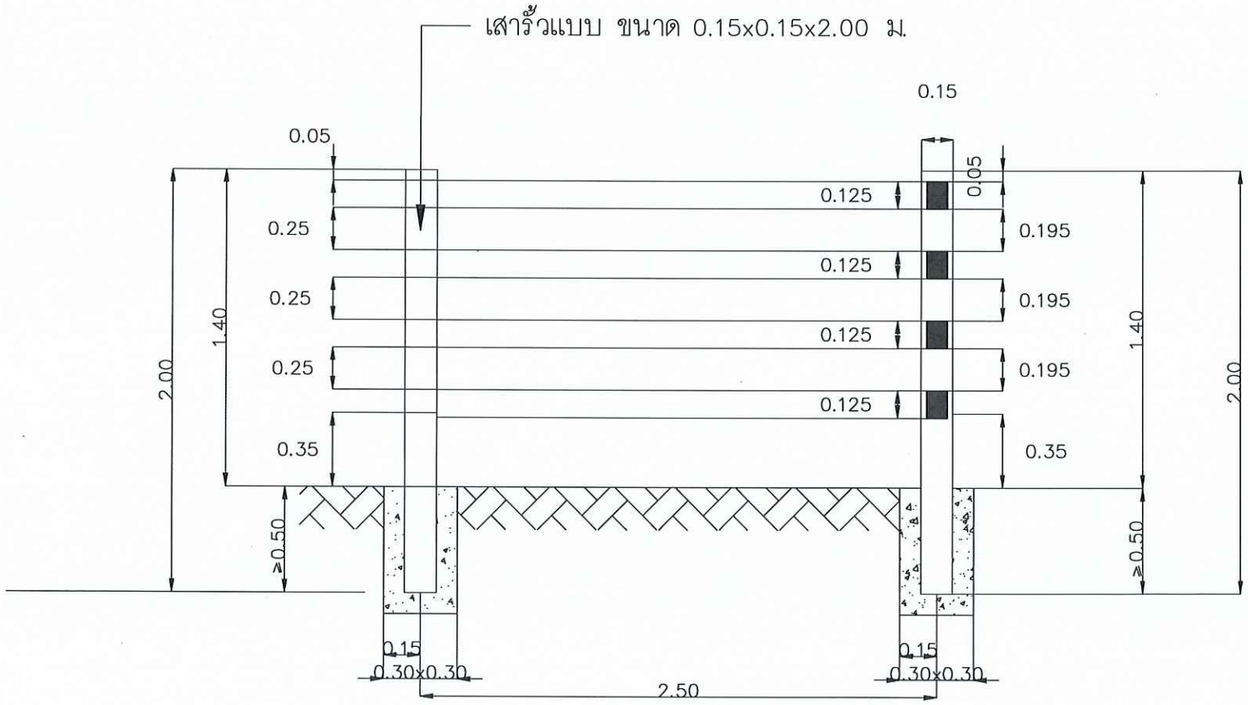



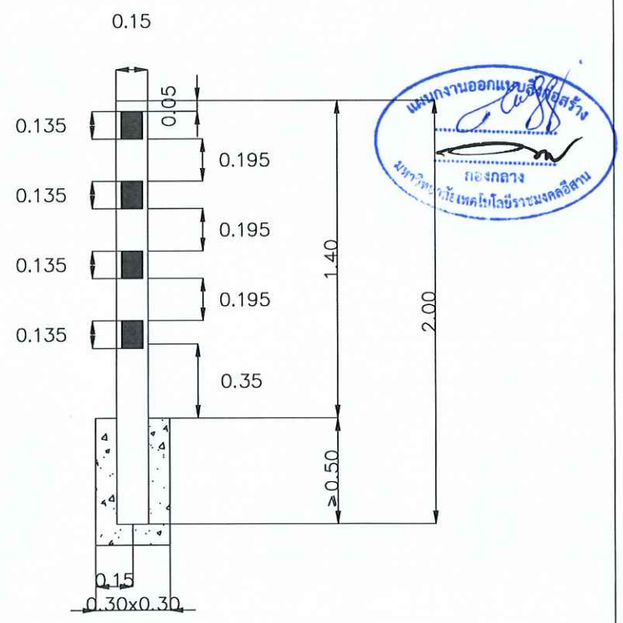

รูปตัดคานรั้วแบบ
ขนาด 0.125x0.065 ม.

รูปตัดเสารั้วแบบ
ขนาด 0.15x0.15 ม.

## แบบขยายหน้าตัดรั้ว 4 ชั้น ระยะ 1 ช่วงเสา

SCALE 1:20




## แบบขยายรั้ว 4 ชั้น ระยะ 1 ช่วงเสา

SCALE 1:50

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
แผนกงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง
กองกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

โครงการ

รั้วเลี้ยงสัตว์ในแปลงหญ้าแบบแทะเล็ม ระยะที่ 2
ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

ศูนย์การศึกษาหนองระเวียง
77 ม 7 ต.หนองระเวียง อ.เมือง จ.นครราชสีมา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

| สถาปนิก | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
|---|---|---|
| นายเทพษ์พันธ์ จับวุฒิเขาวง์ | ภ-สถ.7587 | |
| วิศวกรโครงสร้าง | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
| วิศวกรไฟฟ้า | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |
| วิศวกรสุขาภิบาล | เลขทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ | ลายมือชื่อ |

คำแนะนำ

1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือตามงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เพื่อดุลประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัย ฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต

2.ให้ใช้ตัวเลขที่ห้ามเหล็กไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

3.ระยะต่างๆในแบบหากขัดแย้งกับระยะในสถานที่จริงให้ปรับให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ

4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :

อนุมัติ :

แบบแสดง

DRAWN BY:

| CHECK BY: | DRAWING NO. |
|---|---|
| | 06/6 |

PRINTED DATE: