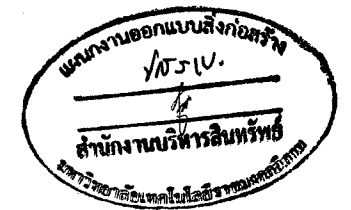




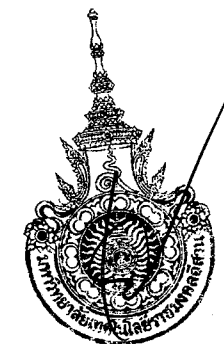
# ชื่อโครงการ

โรงงานต้นแบบกัญชง-กัญชา  
ระดับวิสาหกิจชุมชนต้นแบบมาตรฐาน  
GMP ระดับชุมชน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์  
ต. นอกเมือง อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์

ปีงบประมาณ ๒๕๖๖



รองศาสตราจารย์ ดร. โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

## รายการประกอบแบบก่อสร้าง

**ลักษณะอาคาร**

เป็นอาคาร ค.ส.ล. หลังคามุงเมทัลชีต ทนารวม 0.30 มม.  
วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อการวิจัยและใช้สำหรับการเรียนการสอน  
ระดับ + 0.00 กำหนดในวันขึ้นสถานที่

**งานพื้น**

ระบบพื้น ค.ส.ล.เท่นดินบดอัดแน่น ดัชน้ดินที่นำมาถม จะต้องทำการบดอัดแน่น  
( โดยการรดน้ำชุ่มและบดอัดด้วยเครื่องกลขนาดเล็ก ) ก่อนทำการผูกเหล็ก ท่คอนกรีต วัสดุพื้นผิวดูรายละเอียดประกอบแบบ พื้นหนา 10 ซม.

**งานผนัง**

ผนังอาคารเป็นผนังก่อด้วยคอนกรีตบล็อก ฉาบเรียบทาสีน้ำพลาสติก  
ผนังในส่วนที่เป็นมุมสุด ช่องประตู หน้าต่าง หรือช่องเปิดโล่ง ให้ทำเสา-คานเอ็นคสล. ขนาด 0.10 x 0.10 ม. เสริมเหล็ก  
2-RB 9 mm. ปลอกเหล็กลูกโซ่ RB 6 mm. @ 0.20- 0.25 ม. รวมทั้งผนังที่ยาว/สูงเกิน 3 เมตร หรือ มากกว่า 5 ตร.ม.  
สำหรับการก่ออิฐข้างเสาให้ใช้การก่อแบบประสาน ผนังที่มีความสูงเกิน 2.00 เมตร ต้องเทคอนกรีตทับหลังโดยความหนาของทับหลังเท่ากับความหนาของผนัง

**งานคอนกรีต**

ในกรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ บ.ปูนซิเมนต์ไทย C-PAC หรือเทียบเท่ามาตรฐานคอนกรีต  
รับกำลังอัด 240 ksc ( แห่งทดสอบลูกบาศก์มาตรฐาน )  
ในกรณีผสมโม ให้ใช้อัตราส่วนผสมมวลรวมดังนี้ คอนกรีตหยาบให้ใช้อัตราส่วน 1:3:5 คอนกรีตโครงสร้างโดยทั่วไป  
ให้ใช้อัตราส่วน 1:2:4 ปูนซิเมนต์ที่ใช้ในส่วนขอโครงสร้างทั้งหมด ใช้ปูนซิเมนต์ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ ประเภท 1 เช่น  
ปูนตราช้าง ปูนอินทรีย์เพชร ปูนตราพญานาค พีทีไอ (แดง) หรือ มอก. 15 เล่ม 1-2514  
ปูนซิเมนต์ที่ใช้ในการก่อ-ฉาบให้ใช้ปูนตราเสือ ปูนตราอินทรีย์ (แดง) ปูนตรางูเห่า พีทีไอ (เขียว) หรือ ปูนซิเมนต์สำเร็จรูป

**การถอดแบบ**

จะต้องถอดแบบตามเวลาที่กำหนด ดังต่อไปนี้  
แบบข้างคาน ฐานราก ใช้เวลา 1 วัน  
แบบข้างเสา ข้างคาน ใช้เวลา 2 วัน  
แบบห้องพื้น ท้องคาน ใช้เวลา 14 วัน และต้องทำการค้ำยันบริเวณกึ่งกลางคานหรือบริเวณที่เกิดแรงดัดสูงสุด  
และเมื่อถอดแบบแล้วให้ทำการค้ำตามจุดต่าง ๆ ตามความเหมาะสมอีก 14 วัน และห้ามขึ้นทำงานบนแบบหล่อคอนกรีต

**งานเหล็กเสริมโครงสร้าง**

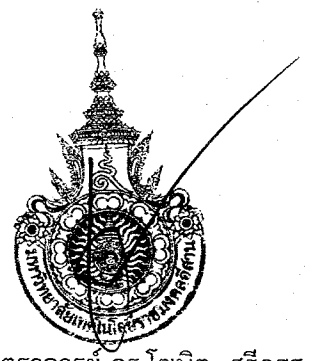
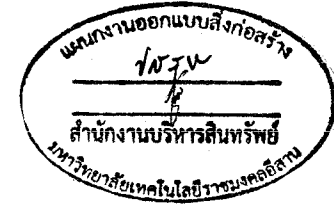
เหล็กเสริมโดยทั่วไปให้ใช้เหล็กเสริมที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม ดังนี้  
เหล็กเสริมสำหรับงานฐานราก-เสา-คาน ให้ใช้เหล็กกลมผิวข้อย้อย ชั้นคุณภาพ SD 40 หรือ SD 40T รับแรงดึงประลัยไม่น้อยกว่า 4,000 ksc.  
เหล็กเสริมสำหรับงานพื้น-คานเอ็น-เสาเอ็น ให้ใช้เหล็กเสริม SR24 รับแรงดึงประลัยไม่น้อยกว่า 2,400 ksc.  
เหล็กเสริมอื่น ๆ ให้ใช้เหล็กเสริม SD40 หรือ SD 40T รับแรงดึงประลัยไม่น้อยกว่า 4000 ksc

**งานโครงหลังคา**

โครงหลังคาใช้โครงหลังคาเหล็กรูปพรรณ ขนาดและระยะการติดตั้ง ตามแบบขยาย และต้องทาสีกันสนิม RED OXIDE TOA  
การเชื่อมรอยต่อเหล็กโครงหลังคาให้เชื่อมโดยรอบ การเชื่อมแปให้เชื่อมจุดสัมผัสทั้งสองด้านตามแนวยาวให้เต็ม

**งานสี**

สีน้ำพลาสติก ภายนอกใช้สีภายนอกผลิตภัณฑ์ TOA, ICI, JOTUN, เบเยอร์ โดยทาสีรองพื้นปูนกันต่าง 2 ครั้ง และสีจริง 2 ครั้ง  
ภายในใช้สีภายใน TOA, ICI, JOTUN, เบเยอร์ โดยทาสีรองพื้นปูนกันต่าง 2 ครั้ง และสีจริง 2 ครั้ง  
สีน้ำมัน ใช้ทาในส่วนของ วงกบไม้ บานประตู หน้าต่าง ส่วนที่เป็นโลหะโดยใช้สีน้ำมัน  
สีกันสนิม ใช้ทาในส่วนขอโครงสร้าง เหล็กรูปพรรณ เช่นโครงหลังคาเหล็ก โดยใช้สีน้ำมันของ TOA, ICI, JOTUN ,เบเยอร์  
ให้ทาสีกันสนิม RED OXIDE ก่อนแล้วจึงทาด้วยสีน้ำมัน(สีจริง)



รองศาสตราจารย์ ดร.โยษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบสถาปัตยกรรม


แบบวิศวกรรมโครงสร้าง


แบบไฟฟ้า


แบบระบบสุขาภิบาล




**ชื่อโครงการ**  
โรงงานต้นแบบกัญชา-กัญชา  
ระดับวิสาหกิจชุมชนต้นแบบมาตรฐาน  
GMP ระดับชุมชน

**สถานที่ก่อสร้าง**  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

**สถาปนิก**  
  
พระรณพงศ์ จระระ  
(ภ-สถ. 18306)

**วิศวกรโยธา**  
  
นายสอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
(ภย.69212)

**วิศวกรไฟฟ้า**

**ผู้ประมาณราคา**  
  
มศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

**เขียนแบบ**  
  
มศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

**ตรวจแบบ**

**อนุมัติแบบ**

รายการประกอบแบบ

แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ

มาตราส่วน 1: 100

**งานไฟฟ้า**

การติดตั้งให้ทำตามรายละเอียดในแบบและการดำเนินการให้ได้ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ใช้สาย PVC ที่ผลิตในประเทศ สายไฟทั้งหมดให้เดินในผนังโดยการวางท่อร้อยสายไฟ PVC การวางสายไฟบนฝ้าเพดานให้วางในท่อร้อยสายไฟ PVC อุปกรณ์ไฟฟ้าอันได้แก่ หลอดไฟ ใช้หลอด LED (มอก.) ปลั๊กและสวิตช์ใช้ของเนชั่นแนลหรือเทียบเท่า วัสดุอุปกรณ์จะต้องเป็นของใหม่ไม่บุบสลายหรือผ่านการใช้งานมาก่อน ตำแหน่งที่ติดตั้งดวงโคม ปลั๊ก สวิตช์ ที่แสดงในแบบเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น อาจเปลี่ยนแปลงแก้ไข ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ออกแบบเสียก่อน

**งานอื่น ๆ**

ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบรูปแบบรายการให้เข้าใจ หากมีข้อสงสัยให้สอบถามผู้ออกแบบ ขนาดที่ปรากฏในแบบรูปห้ามใช้สเกลวัด ให้ยึดตัวเลขที่ปรากฏในแบบรูป ในขณะที่ทำการก่อสร้างต้องให้ความร่วมมือกับ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างซึ่งผู้ว่าจ้างแต่งตั้งไว้ (ถ้ามี) ตลอดจนให้ความสะดวกตามสมควรกับคณะผู้รับผิดชอบแบบแปลนในการไปตรวจสอบการก่อสร้างแต่ละครั้ง

เมื่อก่อสร้างเสร็จแล้ว ต้องทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมดให้สะอาดเรียบร้อยสวยงามและสามารถเข้าไปใช้สอยอาคารได้โดยสะดวก

การเก็บตัวอย่างวัสดุเพื่อใช้ทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง และให้ยึดตามมาตรฐานการก่อสร้างของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมต้องเป็นดังนี้**

1. พื้น 2.00 เซนติเมตร
2. กั้นเสา 2.00 เซนติเมตร
3. คาน 2.50 เซนติเมตร
4. เสา 2.50 เซนติเมตร
5. ฐานราก 5.00 - 7.50 เซนติเมตร

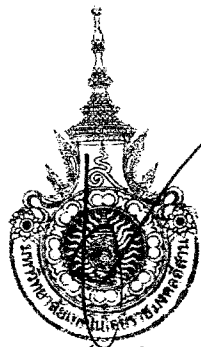
**การต่อเหล็กเสริมโดยวิธีการทาบ**

ความยาวของการทาบต้องไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็ก และผูกด้วยลวดเหล็ก ทุกระยะ 15 เซนติเมตร และให้ต่อเฉพาะบริเวณที่กำหนดให้ตั้งตารางต่อไปนี้เท่านั้น

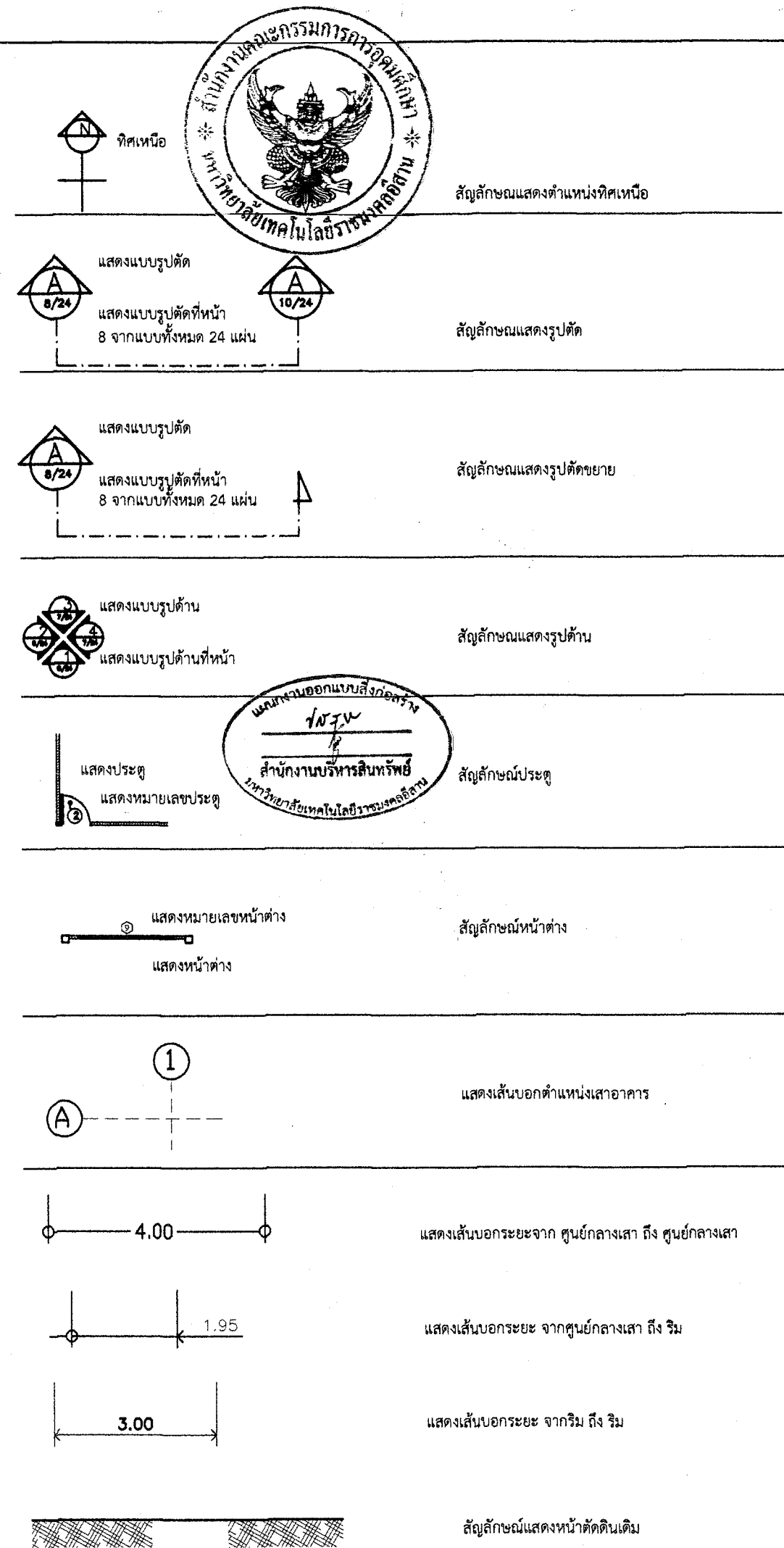
ชนิดของโครงสร้าง	ตำแหน่งที่ให้ต่อเหล็กเสริม
พื้น	บริเวณใต้เหล็กค้ำของพื้น
คานทั่วไป	เหล็กบนบริเวณกลางคาน
คานอื่น	เหล็กกลางบริเวณขอบเสาถึง L/5
เสา	เหล็กบนห้ามต่อ
ฐานราก	เหนือพื้นไม่เกิน 1.50 เมตร
ผนังและกำแพง	ห้ามต่อหลังคานพื้นไม่เกิน 1.50 เมตร
อื่นๆ	ตามแบบรูปกำหนด

เหล็กค้ำ / เหล็กเสริมพิเศษ ห้ามต่อโดยเด็ดขาด

ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศตามประกาศของทางราชการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของวัสดุก่อสร้างทั้งโครงการ ยกเว้นเหล็กต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 และต้องจัดทำบัญชีการใช้วัสดุส่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง ในการส่งมอบงานงวดสุดท้ายด้วย



รองศาสตราจารย์ ดร.โมษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



**ชื่อโครงการ**  
โรงงานต้นแบบกัญชา-กัญชาระดับวิสาหกิจชุมชนต้นแบบมาตรฐาน GMP ระดับชุมชน

**สถานที่ก่อสร้าง**  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

**สถาปนิก**  
พรหมพฤกษา จະระ (ภ.สถ. 18306)

**วิศวกรโยธา**  
นายสนรินทร์ เรืองปรัชญากุล (ภย.69212)

**วิศวกรไฟฟ้า**

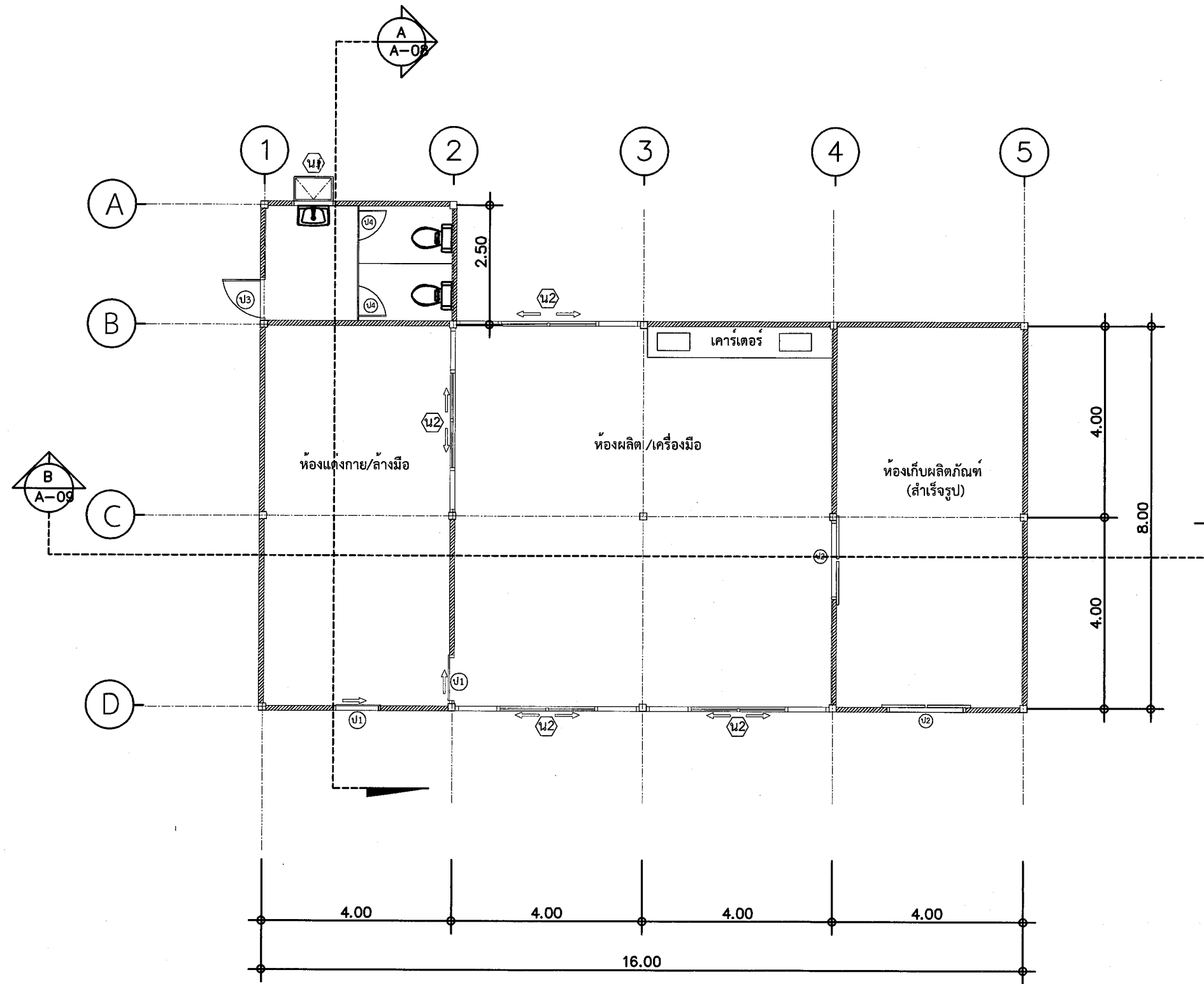
**ผู้ประมาณราคา**  
ผศ. สนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

**เขียนแบบ**  
ผศ. สนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

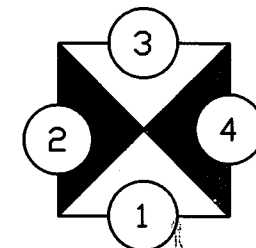
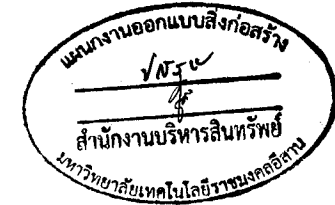
**ตรวจแบบ**

**แสดงแบบ**  
รายการประกอบแบบ

แบบแผนที่ จำนวนแบบ  
มาตราส่วน 1: 100



แปลนพื้น



รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ชื่อโครงการ  
โรงงานต้นแบบกัญชา-กัญชง  
ระดับวิสาหกิจชุมชนต้นแบบมาตรฐาน  
GMP ระดับชุมชน

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก  
พรณพฤชา จະระ  
(ภ-สถ. 18306)

วิศวกรโยธา  
นายสอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
(ภย.69212)

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ประมาณราคา  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

แสดงแบบ  
แปลนพื้น

แบบแผนที่	จำนวนแบบ
A-01	1/16

มาตราส่วน 1: 100



ชื่อโครงการ  
 โรงงานต้นแบบกัญชา-กัญชง  
 ระดับวิสาหกิจชุมชนตามมาตรฐาน  
 GMP ระดับชุมชน

สถานที่ก่อสร้าง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุรินทร์  
 วิทยาเขตสุรินทร์  
 อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก  
 พรณพฤชา จาระ  
 (ภ-สถ. 18306)

วิศวกรโยธา  
 นายสอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
 (ภย.69212)

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ประมาณราคา  
 ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

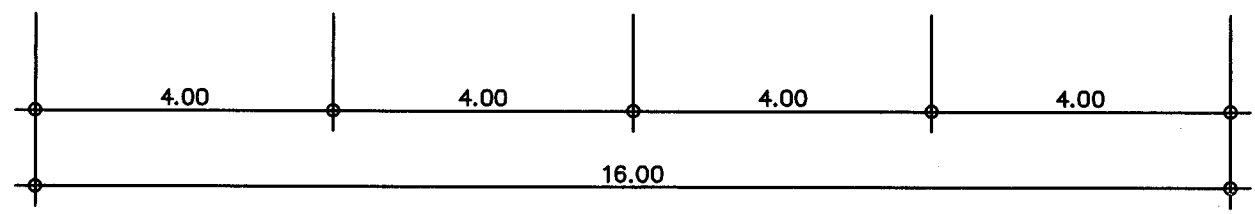
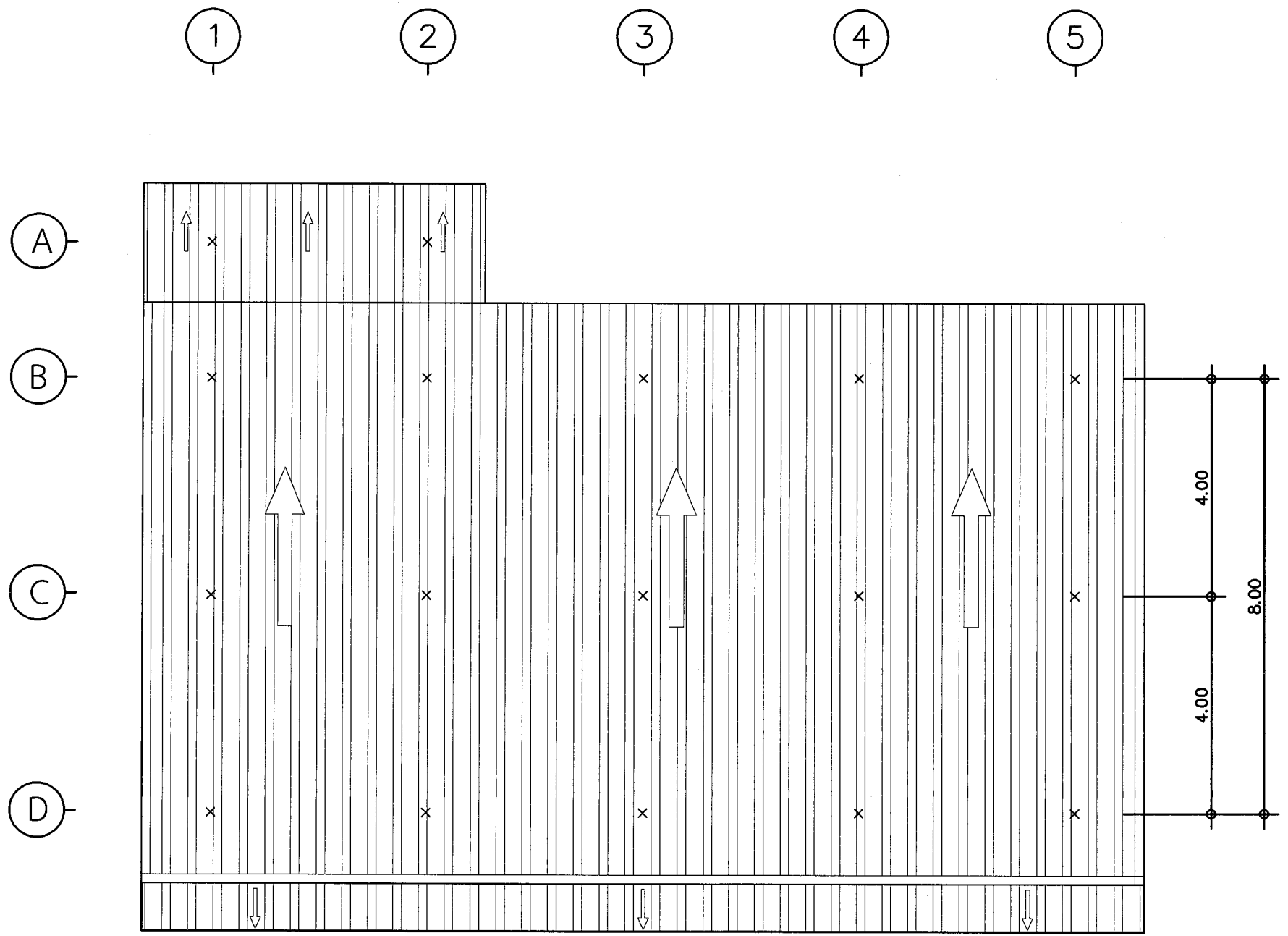
เขียนแบบ  
 ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

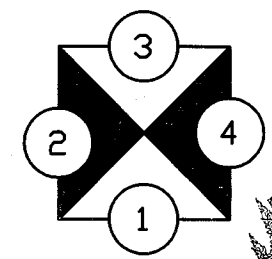
อนุมัติแบบ

แสดงแบบ  
 แปลนหลังคา

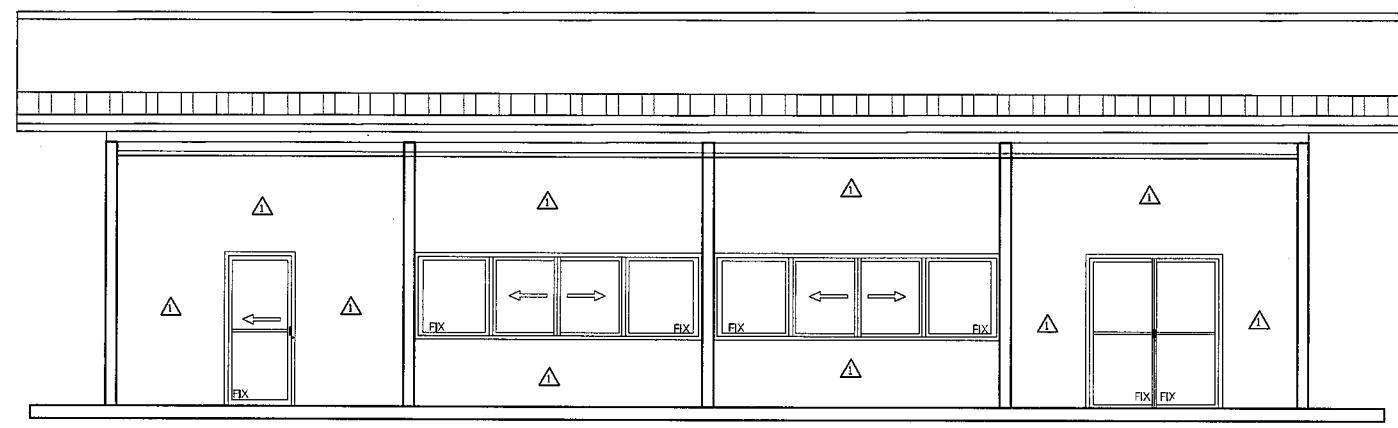
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
A-02	2/16
มาตราส่วน 1: 100	



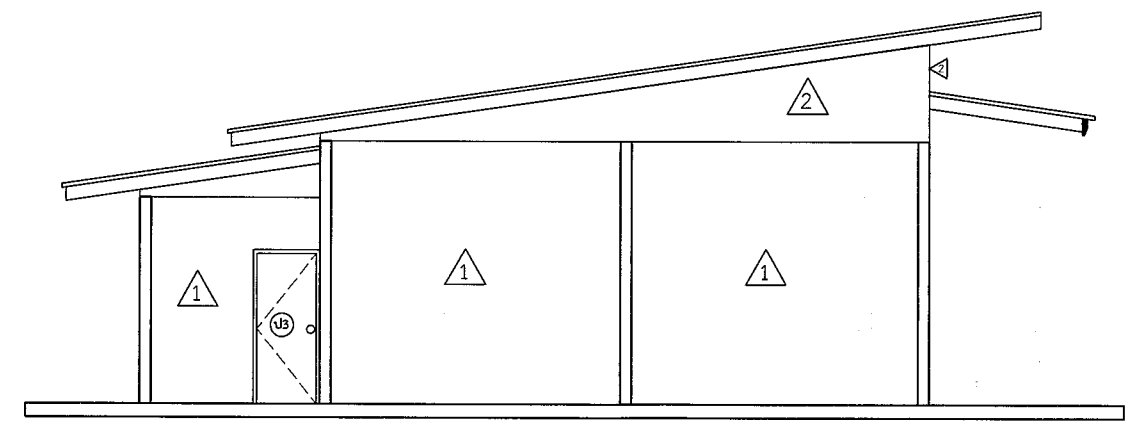
แปลนหลังคา



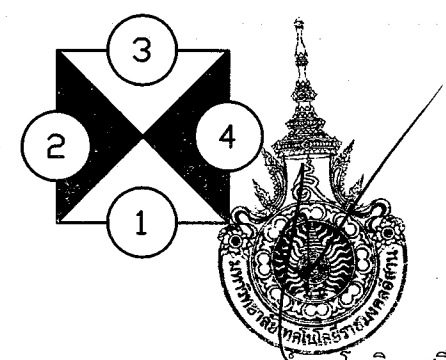
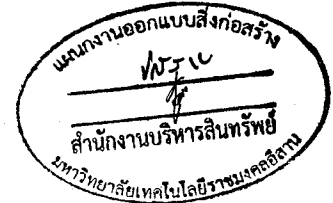
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีสุภร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุรินทร์



รูปด้าน 1

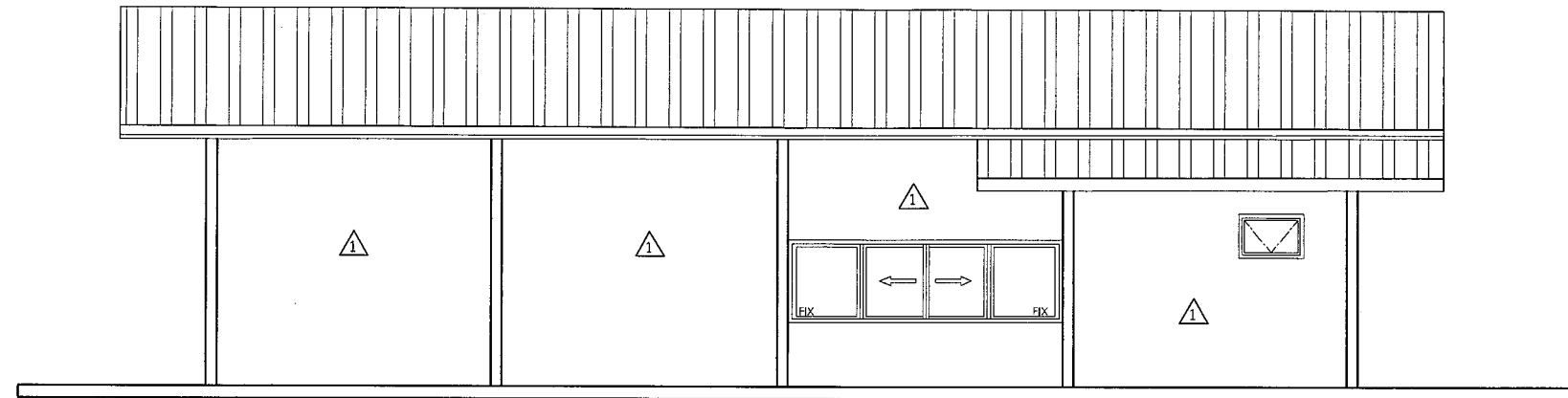


รูปด้าน 2

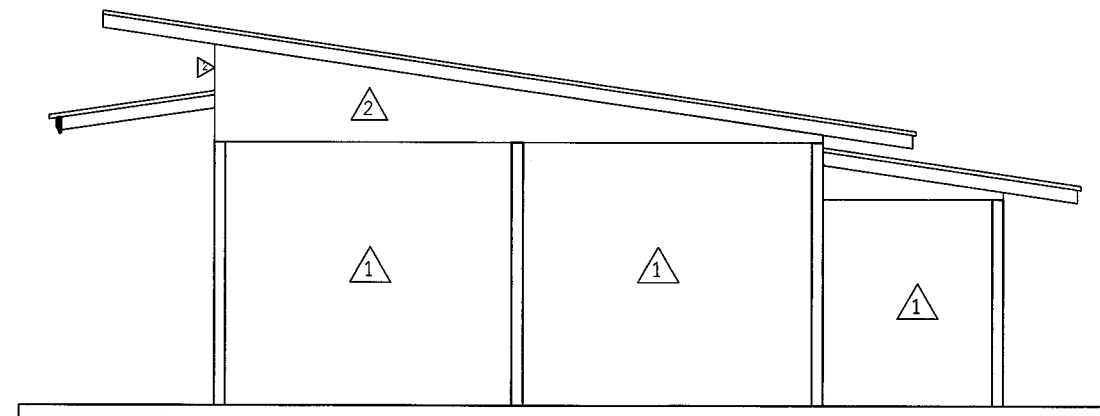


รองศาสตราจารย์ ดร.ไพเชษฐ์ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุรินทร์

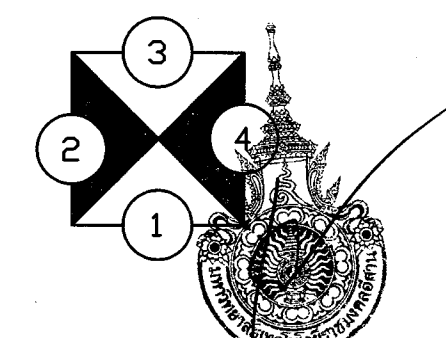
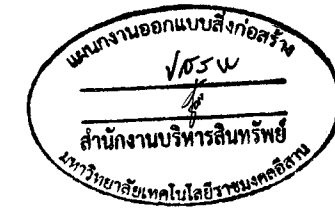
ชื่อโครงการ	
โรงงานต้นแบบกัญชา-กัญชง ระดับวิทยาศาสตร์ชุมชนต้นแบบมาตรฐาน GMP ระดับชุมชน	
สถานที่ก่อสร้าง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุรินทร์ วิทยาเขตสุรินทร์ อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000	
สถาปนิก	
พรพรรณ พงษ์ชา จะระ (ภ.สถ. 18306)	
วิศวกรโยธา	
นายสอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล (ภย.69212)	
วิศวกรไฟฟ้า	
ผู้ประมาณราคา	
ศต. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
เขียนแบบ	
ศต. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
แสดงแบบ	
รูปด้าน 1 และ 2	
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
A-03	3/16
มาตราส่วน 1: 100	



รูปด้าน 3



รูปด้าน 4



รองศาสตราจารย์ ดร.นิมิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ชื่อโครงการ	
โรงงานต้นแบบกัญชา-กัญชง ระดับวิสาหกิจชุมชนต้นแบบมาตรฐาน GMP ระดับชุมชน	
สถานที่ก่อสร้าง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000	
สถาปนิก	
 พรณพฤชา จาระ (ภ-สถ. 18306)	
วิศวกรโยธา	
 นายสอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล (ภย.69212)	
วิศวกรไฟฟ้า	
ผู้ประมาณราคา	
 ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
เขียนแบบ	
 ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
แสดงแบบ	
รูปด้าน 3 และ 4	
แบบแผนที่	จำนวนแบบ
A-04	4/16
มาตราส่วน 1: 100	



ชื่อโครงการ  
 โรงงานต้นแบบกัญชา-กัญชา  
 ระดับวิสาหกิจชุมชนต้นแบบมาตรฐาน  
 GMP ระดับชุมชน

สถานที่ก่อสร้าง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
 วิทยาเขตสุรินทร์  
 อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก  
 พรณพฤชา จะระ  
 (ภ-สก. 18306)

วิศวกรโยธา  
 นายสอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
 (ภย.69212)

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ประมาณราคา  
 ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ  
 ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

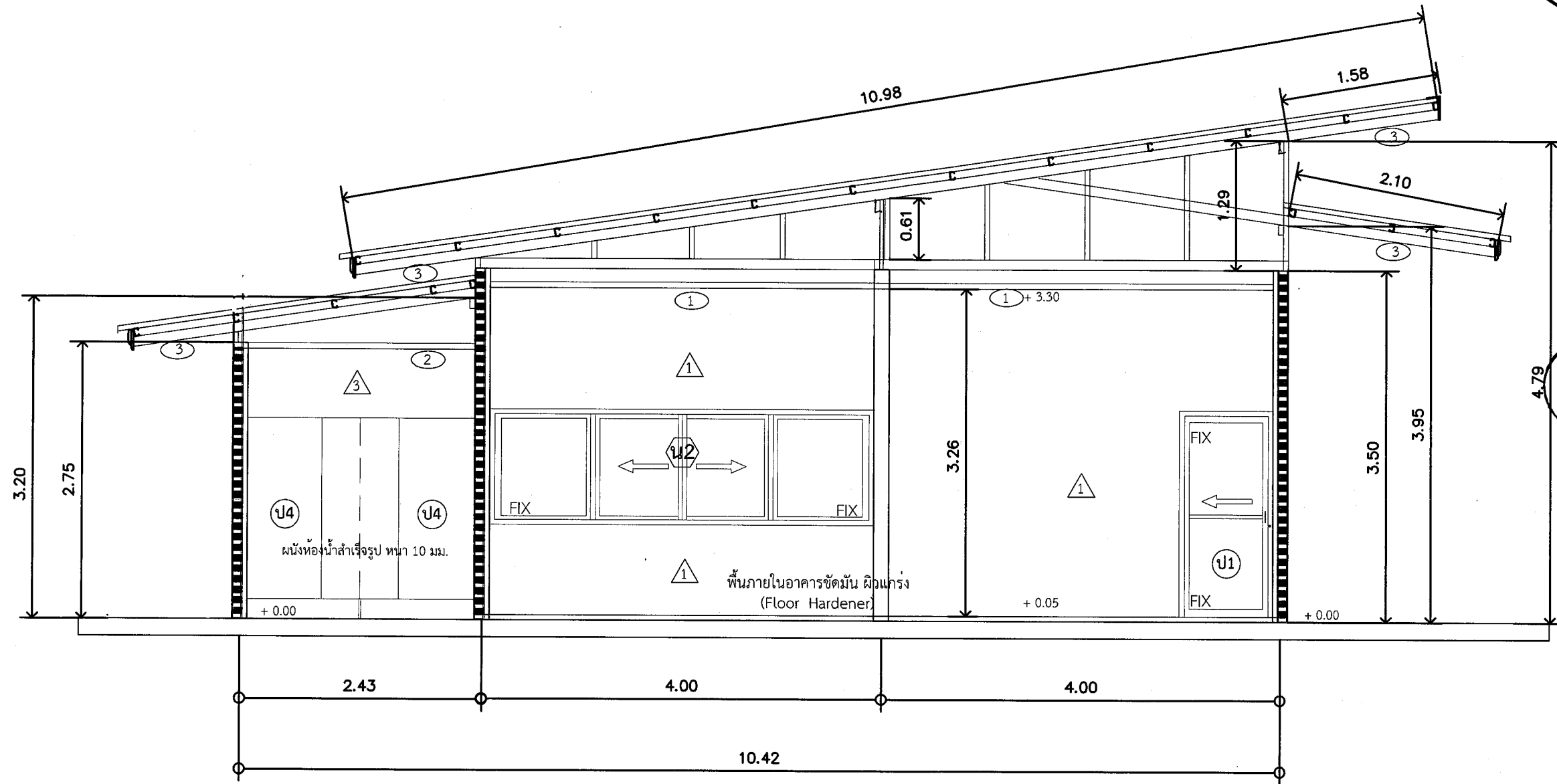
อนุมัติแบบ

แสดงแบบ

รูปตัด A-A

แบบแผนที่	จำนวนแบบ
A-05	5/16

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด A-A

- รายการผนัง
- ผนัง 1 ก่ออิฐบล็อก ฉาบเรียบ ทาสีกันเชื้อรา
  - ผนัง 2 กระจังป้องกันทอร์ค/เทียบเทา หนา 6 มม. เกราะเหล็กกลวง 38\*38\*1.2 มม.
  - ผนัง 3 ผนังห้องน้ำก่ออิฐบล็อก ฉาบเรียบขัดมัน
  - ฝ้าเพดานภายใน ยิบซั่ม 9 มม. ฉาบเรียบ เกราะเหล็กชุบสังกะสี เว้นระยะ 0.60 ม.
  - ฝ้าภายนอกกรอบอาคาร สมารทบอร์ด 4 มม. ชนิดมีร่องระบาย เกราะเหล็กชุบสังกะสี เว้นระยะ 0.60 \* 0.40 ม.
  - พื้นห้องน้ำปูกระเบื้อง 45\*45 ซม. ชนิดกันลื่น



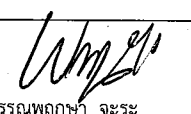
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริ์ ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

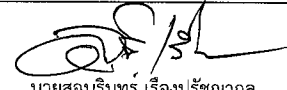




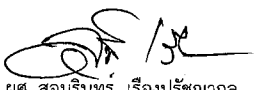
ชื่อโครงการ  
โรงงานต้นแบบกัญชา-กัญชง  
ระดับวิสาหกิจชุมชนต้นแบบมาตรฐาน  
GMP ระดับชุมชน

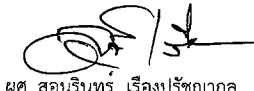
สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก  
  
พรรณพุกชา จระระ  
(ภ-สถ. 18306)

วิศวกรโยธา  
  
นายสอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
(ภย.69212)

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ประมาณราคา  
  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ  
  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

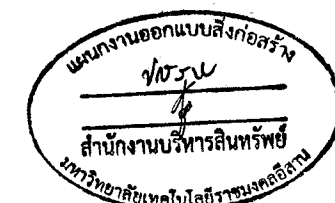
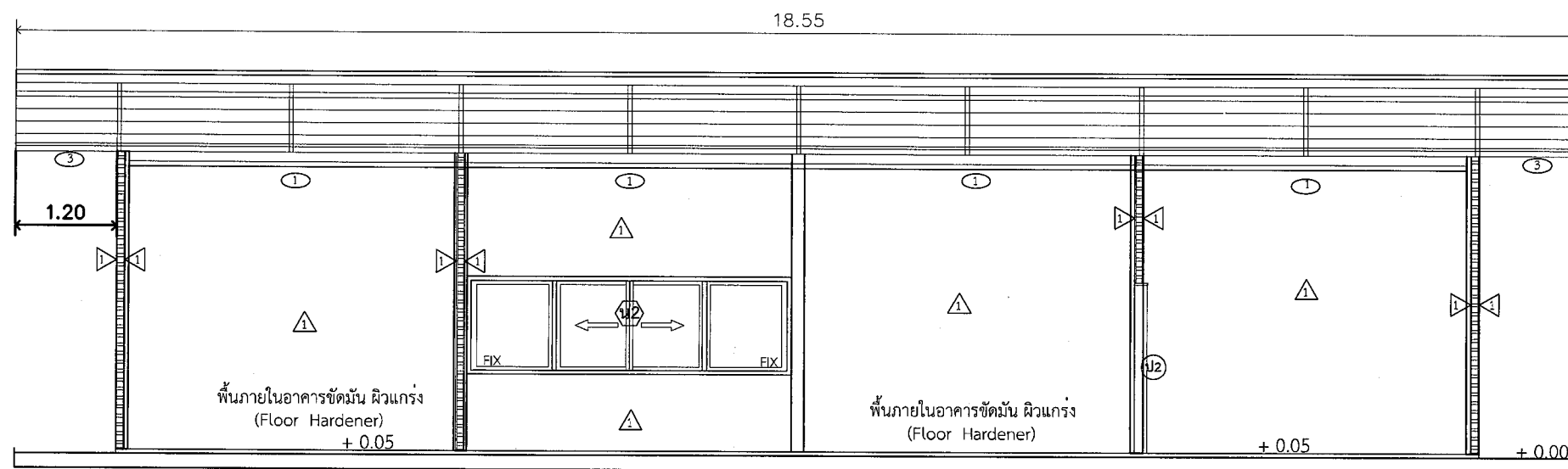
ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

แสดงแบบ  
รูปตัด B-B

แบบแผนที่	จำนวนแบบ
A-06	6/16

มาตราส่วน 1: 75



### รูปตัด B-B

#### รายการผนัง

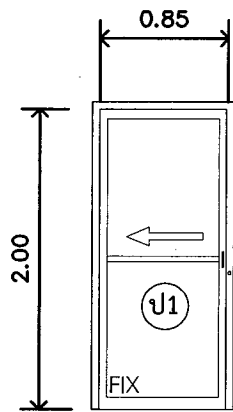
- ผนัง 1 ก่ออิฐรูปสี่เหลี่ยม ฉาบเรียบ ทาสีกันเชื้อรา
- ผนัง 2 กระจังเบี่ยงสามารถทอรูป/เทียบเท่า หนา 6 มม. เกราะเหล็กกลวง 38\*38\*1.2 มม.
- ผนัง 3 ผนังห้องน้ำก่ออิฐรูปสี่เหลี่ยม ฉาบเรียบขัดมัน
- ฝ้าเพดานภายใน ยิบซั่ม 9 มม. ฉาบเรียบ เกราะเหล็กชุบสังกะสี เว้นระยะ 0.60\*0.40 ม.
- ฝ้าภายนอกอาคาร สามารถทอรูป 4 มม. ชนิดมีร่องระบาย เกราะเหล็กชุบสังกะสี เว้นระยะ 0.60 \* 0.40 ม.

#### งานโครงสร้างเหล็กหลังคา

- รัดหัวเสา (อะเส/ข้อ) เหล็ก C 100\*50\*25\*2.3 มม.
- จันทันและจันทันกลาง เหล็ก C75\*45\*15\*2.0 มม.
- แป เหล็ก C60\*30\*20\*๒ มม.
- คราดต่างๆ ให้เหล็กกลวง 38 \* 38 \* 1.2 มม.
- หลังคามุง Metal Sheet หนา 0.30 มม. สี เทา
- ปิดข้างและปิดหน้าแผ่น

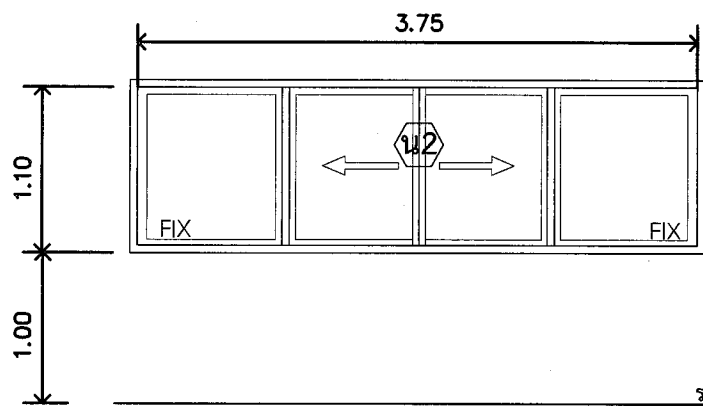


รองศาสตราจารย์ ดร.ไพเชษฐ์ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ประตู ป1 บานเลื่อน วงกบอลูมิเนียมหนา 1.2 มม. สีดำ ขนาดภายใน 0.85 x 2.00 ม. กระจกเขียวใสหนา 6 มม. อุปกรณ์มือจับ สองด้าน กุญแจล็อก ติดตั้งบานพลาสติก สีเหลือง ป้องกันแมลง

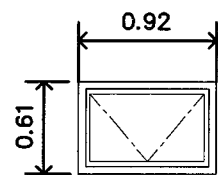
ขยายหน้าประตู ป1



น2

1. หน้าต่างบานเลื่อน กรอบบานอลูมิเนียมสีดำหนา 1.2 มม.
2. กระจกเขียวใสหนา 6 มม.
3. ขนาดและมิติตามแบบ (ปรับได้ตามหน้างาน)
4. อุปกรณ์มาตรฐาน มือจับ / ตัวล็อก

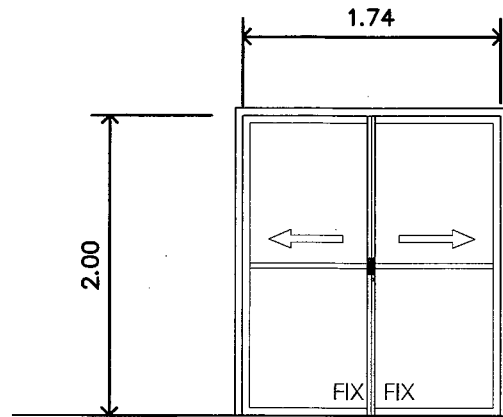
ขยาย น2 (3ชุด)



น1

1. หน้าต่างบานกระทุ้ง กรอบบานอลูมิเนียมหนา 1.2 มม.
2. กระจกเขียวใสหนา 6 มม.
3. ขนาดและมิติตามแบบ (ปรับได้ตามหน้างาน)
4. อุปกรณ์มาตรฐาน มือจับ / ตัวล็อก

ขยาย น1 (1ชุด)

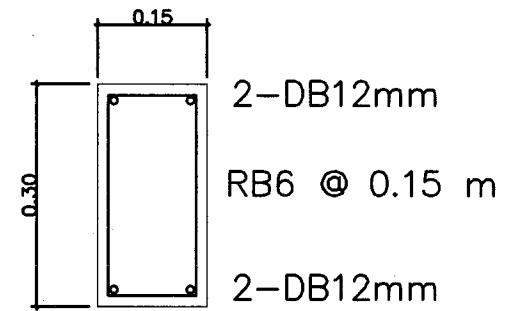


ป2

1. ประตูกระจก กรอบบานอลูมิเนียมสีดำหนา 1.2 มม. (บานเลื่อน)
2. กระจกเขียวใสหนา 6 มม.
3. บานสวิง 2 บาน
4. ขนาดและมิติตามแบบ (ปรับได้ตามหน้างาน)
5. อุปกรณ์ กุญแจล็อก มือจับ คุาดกลาง กลอนบน-ล่าง
6. ติดตั้งบานพลาสติกสีเหลือง ป้องกันแมลงเติมหนาประตู

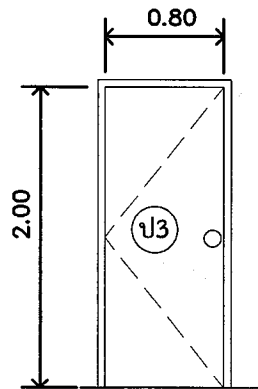
ระดับพื้น

ขยาย ป2 (2ชุด)



GB1

ขยายคานคอดิน



ประตู ป3 บานไม้อัดสี วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด ภายใน 0.80 x 2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ บานพับ 4 นิ้ว 4 ตัว ลูกบิด ทำสี

ขยายหน้าประตู ป3



ชื่อโครงการ  
โรงงานต้นแบบกัญชา-กัญชง  
ระดับวิสาหกิจชุมชนต้นแบบมาตรฐาน  
GMP ระดับชุมชน

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก  
พรพนทฤกษ์ จະระ  
(ภ-สถ. 18306)

วิศวกรโยธา  
นายสอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
(ภย.69212)

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ประมาณราคา  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

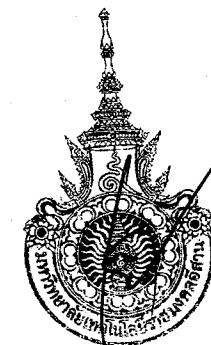
อนุมัติแบบ

แสดงแบบ  
ขยายประตู-หน้าต่าง

แบบแผ่นที่  
A-07

จำนวนแบบ  
7/16

มาตราส่วน 1: 50

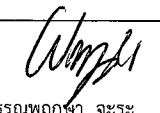


รองศาสตราจารย์ ดร. โสขิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



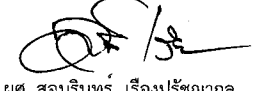
ชื่อโครงการ  
 โรงงานต้นแบบกัญชา-กัญชง  
 ระดับวิสาหกิจชุมชนต้นแบบมาตรฐาน  
 GMP ระดับชุมชน

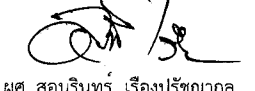
สถานที่ก่อสร้าง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุรินทร์  
 วิทยาเขตสุรินทร์  
 อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก  
  
 พรรณพุกชา จະระ  
 (ภ.สถ. 18306)

วิศวกรโยธา  
  
 นายสนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
 (ภย.69212)

วิศวกรไฟฟ้า  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

ผู้ประมาณราคา  
  
 ผศ. สนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

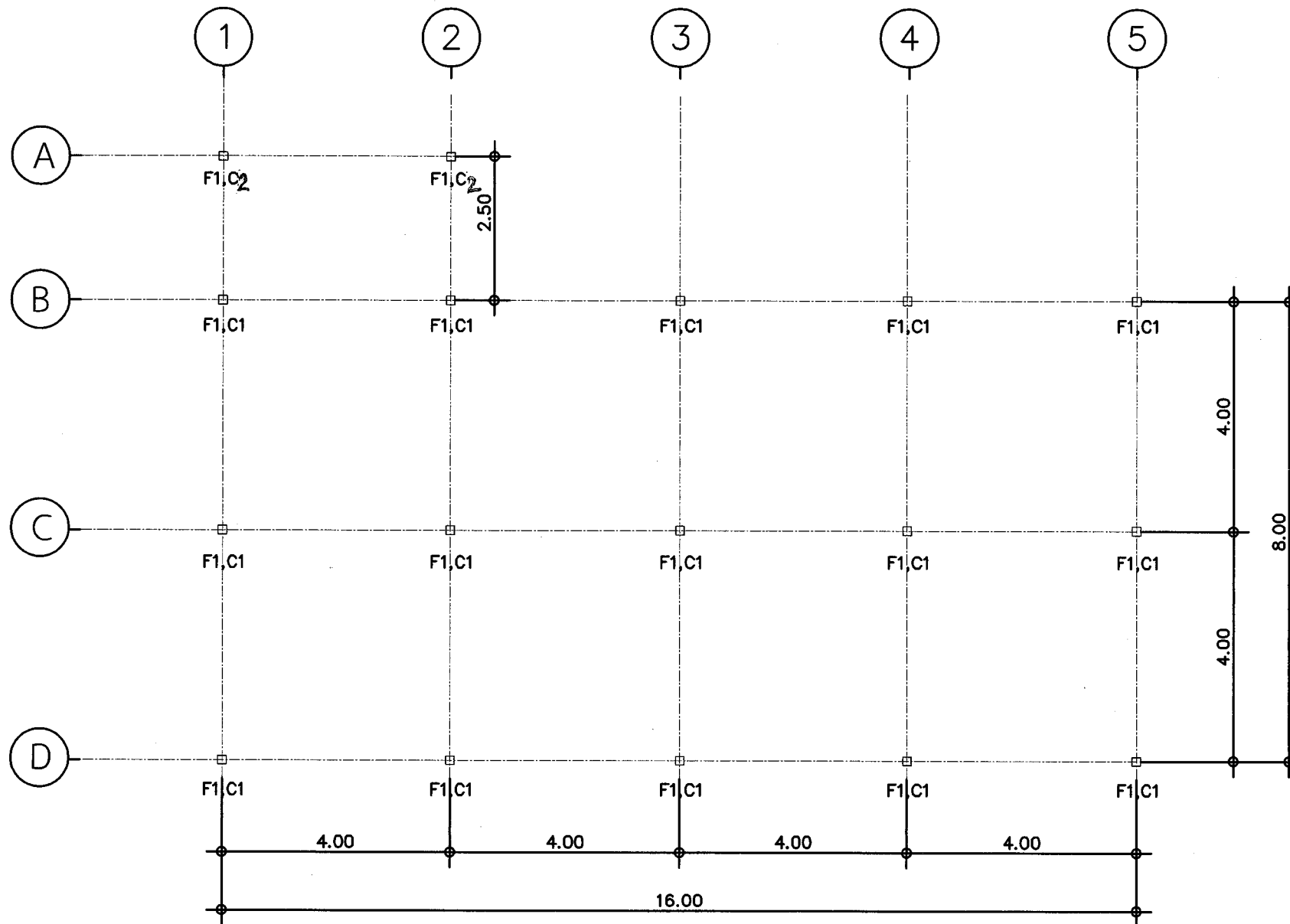
เขียนแบบ  
  
 ผศ. สนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

อนุมัติแบบ  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

แสดงแบบ  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

แปลนเสาอาคาร	แบบแผนที่	จำนวนแบบ
	S-01	8/16

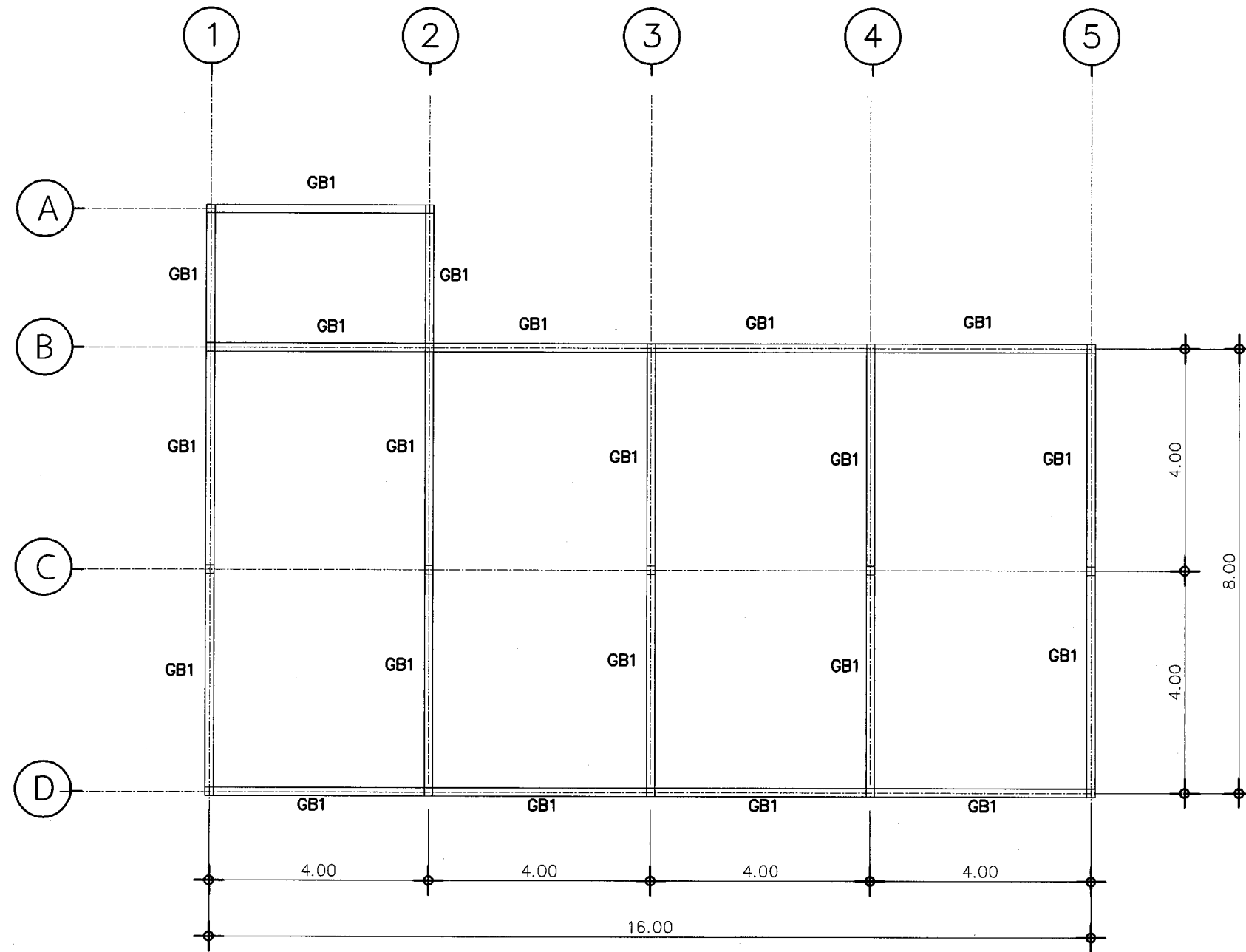


แปลนเสาอาคาร

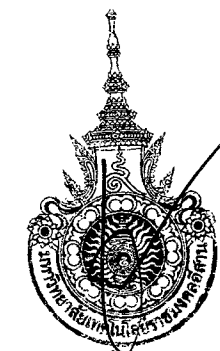
งานเสาอาคาร  
 -ใช้เสาคอนกรีตสำเร็จรูป ขนาด 0.15\*0.15 ยาว 4.50 ม. ขนาดเหล็กเส้นเสา RB-12 จำนวน 4 เส้น ระยะปลอกเสา 0.15 ม.  
 -จุดดินฐานราก วางเสาและเทคอนกรีตทับดินเสาทน 0.15  
 -ขนาดฐานราก 0.80 \* 0.80 ตะแกรง RB 12 # 4+4 เส้น



รองศาสตราจารย์ ดร.ไฉจิต ศรีภูษี S-01 8/16  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุรินทร์  
 มาตรฐาน 1: 100



แปลนคานาคอดิน



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ชื่อโครงการ  
โรงงานต้นแบบกัญชา-กัญชง  
ระดับวิทยาศาสตร์ชุมชนต้นแบบมาตรฐาน  
GMP ระดับชุมชน

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก  
พรพนพฤกษ์ จัระ  
(ภ.สถ. 18306)

วิศวกรโยธา  
นายสอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
(ภย.69212)

วิศวกรไฟฟ้า

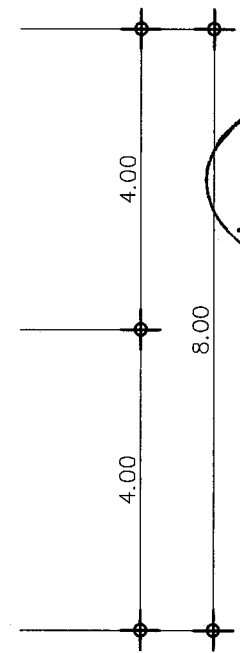
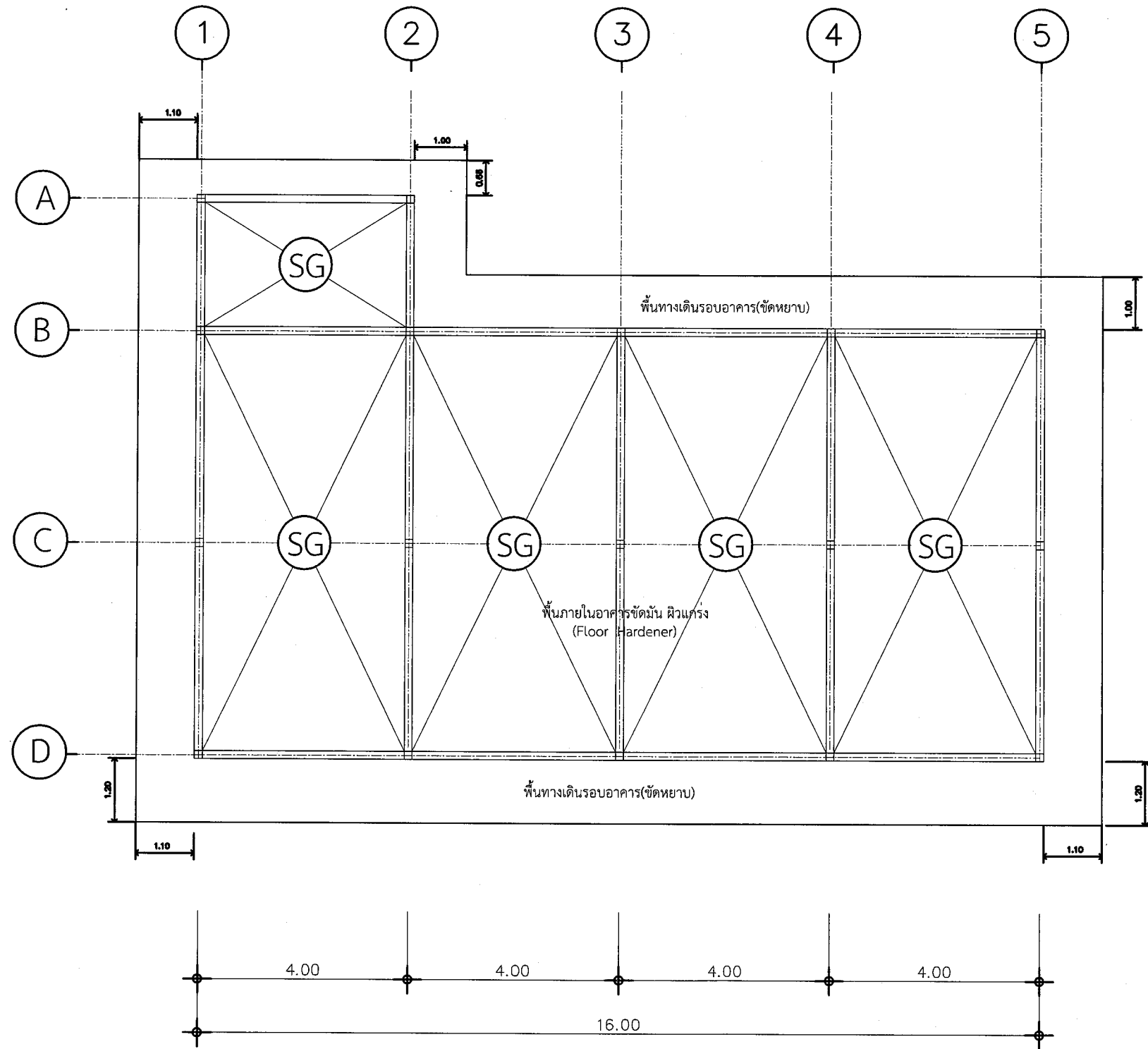
ผู้ประมาณราคา  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

แสดงแบบ  
แปลนคานาคอดิน  
แบบแผ่นที่      จำนวนแบบ  
S-02              9/16  
มาตราส่วน 1: 100



แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
 วิศวกรโยธา  
 สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

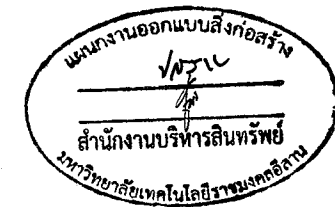
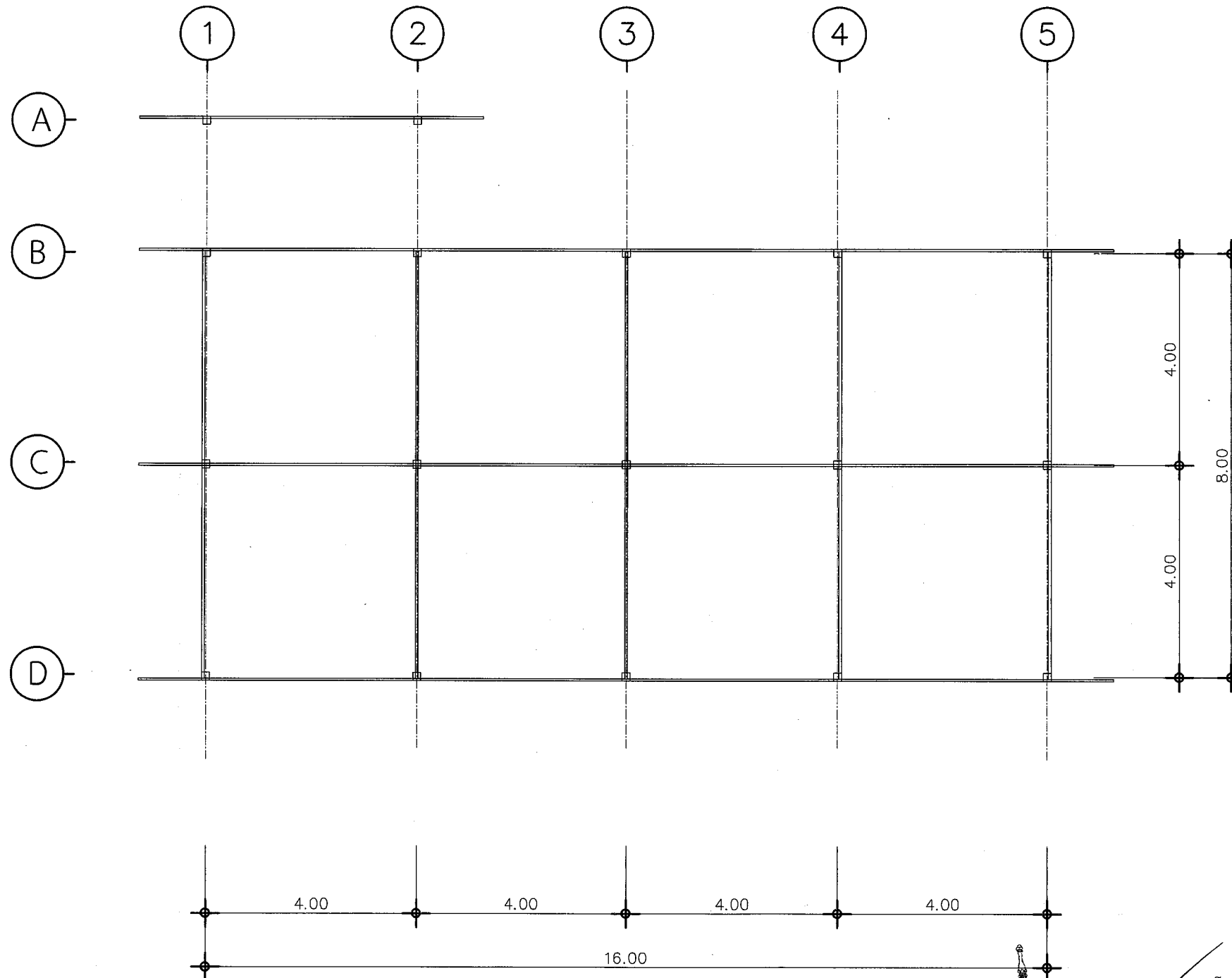
แปลนพื้นอาคาร

- พื้นบนดิน  
 - ก่อนเทพื้นต้องบดอัดดินให้แน่นด้วยเครื่องจักรขนาดเล็กจนแน่น  
 - วางเหล็กตะแกรงสำเร็จรูป ขนาด 3.0 มม. ขนาดตาราง 20\*20 ซม.  
 - เทคอนกรีต กู้ลิ่งอัดประลัย 240 กก./ตร.ซม. หนา 0.07 ม.  
 - ซัดมันผิวแกร่ง ตามกรรมวิธีของผู้ผลิต



รองศาสตราจารย์ ดร. โฆษิต ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ชื่อโครงการ โรงงานต้นแบบกัญชา-กัญญา ระดับวิสาหกิจชุมชนต้นแบบมาตรฐาน GMP ระดับชุมชน	
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000	
สถาปนิก พรณพฤช กระจะ (ภ-สถ. 18306)	
วิศวกรโยธา นายสอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล (ภย.69212)	
วิศวกรไฟฟ้า	
ผู้ประมาณราคา ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
เขียนแบบ ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
แสดงแบบ	
แปลนพื้นอาคาร	
แบบแผนที่	จำนวนแบบ
S-03	10/16
มาตราส่วน 1: 100	

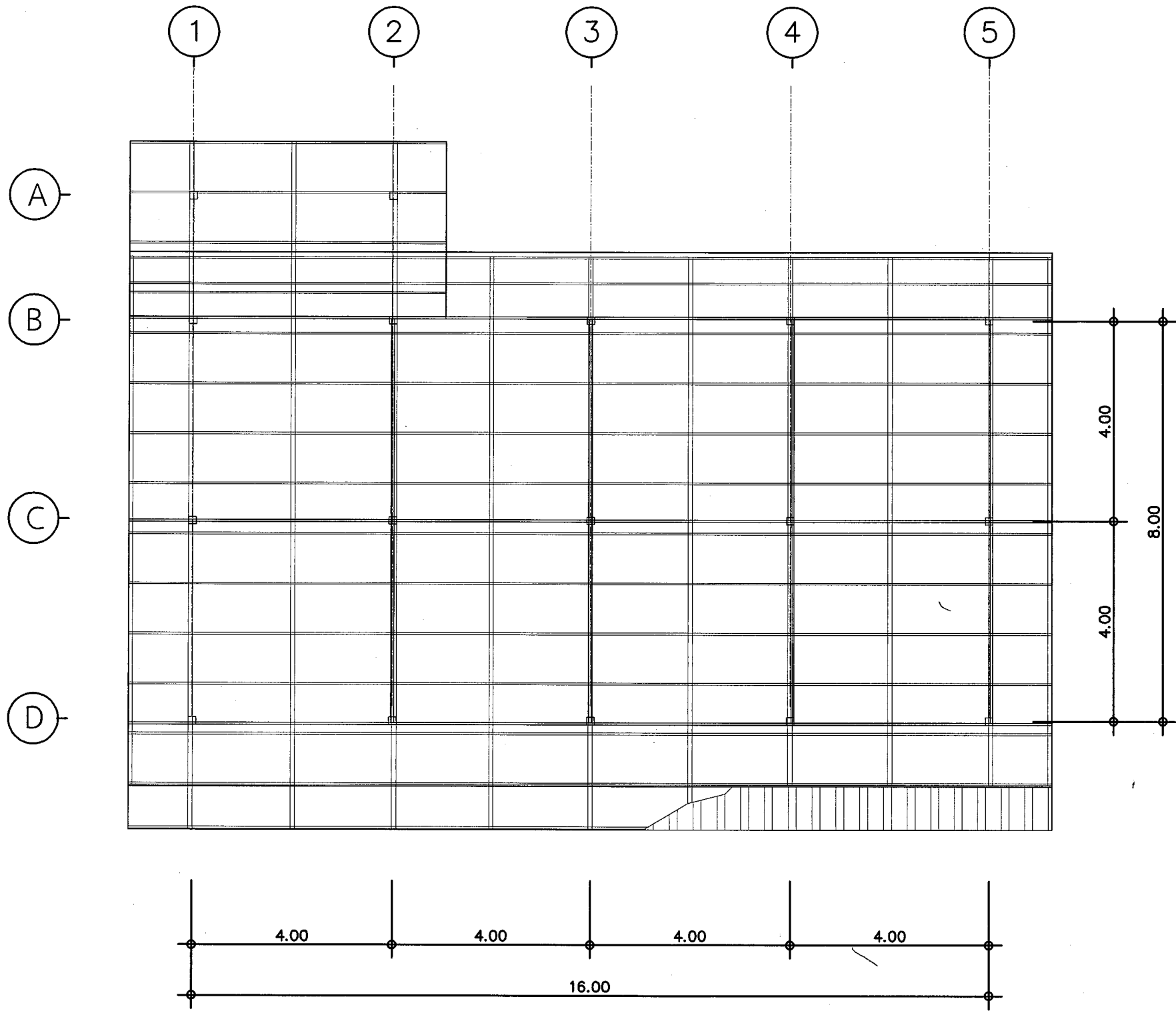


แปลนโครงสร้างหลังคา

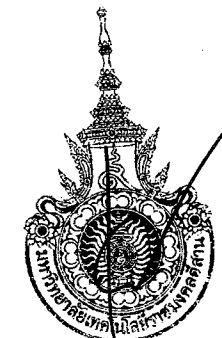
- งานโครงสร้างเหล็กหลังคา
- รัคหัวเสา (อะเส/ซี) เหล็ก C 100\*50\*25\*2.3 มม.
- จันทันและจันทันพลาถ เหล็ก C75\*45\*15\*2.0 มม.
- แปะ เหล็ก C60\*30\*10\*1.6 มม.
- เคร่าต่างๆ ให้เหล็กกล่อง 38 \* 38 \* 1.2 มม.
- หลังคามุง Metal Sheet หนา 0.30 มม. สี เทา
- ปิดข้างและปิดหนาแผ่น

รองศาสตราจารย์ ดร.ไมเชิด ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ชื่อโครงการ	
โรงงานต้นแบบกัญชา-กัญชง ระดับวิสาหกิจชุมชนต้นแบบมาตรฐาน GMP ระดับชุมชน	
สถานที่ก่อสร้าง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000	
สถาปนิก	
 วรรณพฤชา จาระ (ภ.สถ. 18306)	
วิศวกรโยธา	
 นายสอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล (ภย.69212)	
วิศวกรไฟฟ้า	
ผู้ประมาณราคา	
 ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
เขียนแบบ	
 ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
แสดงแบบ	
แปลนโครงสร้างหลังคา	
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
S-04	11/16
มาตราส่วน 1: 100	



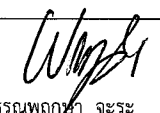
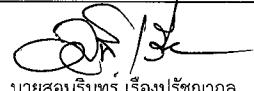

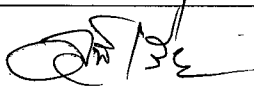
แปลนโครงสร้างหลังคา



รองศาสตราจารย์ ดร. โฆษิต ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุรินทร์

- งานโครงสร้างเหล็กหลังคา
- รััดหัวเสา (อะเส/ซี) เหล็ก C 100\*50\*25\*2.3 มม.
  - จันทันและจันทันพลาง เหล็ก C75\*45\*15\*2.0 มม.
  - แป เหล็ก C60\*30\*10\*1.๒ มม.
  - เคร่าต่างๆ ให้เหล็กกล่อง 38 \* 38 \* 1.2 มม.
  - หลังคามุง Metal Sheet หนา 0.30 มม. สี เทา
  - ปิดข้างและปิดหน้าแผ่น



ชื่อโครงการ	
โรงงานต้นแบบกัญชา-กัญชง ระดับวิทยาศาสตร์ชุมชนต้นแบบมาตรฐาน GMP ระดับชุมชน	
สถานที่ก่อสร้าง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุรินทร์ วิทยาเขตสุรินทร์ อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000	
สถาปนิก	
 พรรณพุกษา จระระ (ภ-สถ. 18306)	
วิศวกรโยธา	
 นายสอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล (ภย.69212)	
วิศวกรไฟฟ้า	
ผู้ประมาณราคา	
 ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
เขียนแบบ	
 ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
แสดงแบบ	
แปลนโครงสร้างหลังคา	
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
S-05	12/16
มาตราส่วน 1: 100	



ชื่อโครงการ  
 โรงงานต้นแบบกัญชา-กัญชา  
 ระดับวิสาหกิจชุมชนแบบมาตรฐาน  
 GMP ระดับชุมชน

สถานที่ก่อสร้าง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
 วิทยาเขตสุรินทร์  
 อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก  
 พรณพฤชา จาระ  
 (ภ.สถ. 18306)

วิศวกรโยธา  
 นายสอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
 (ภย.69212)

วิศวกรไฟฟ้า

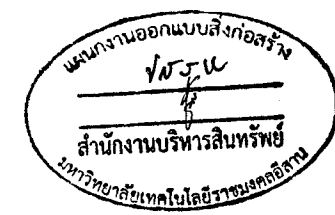
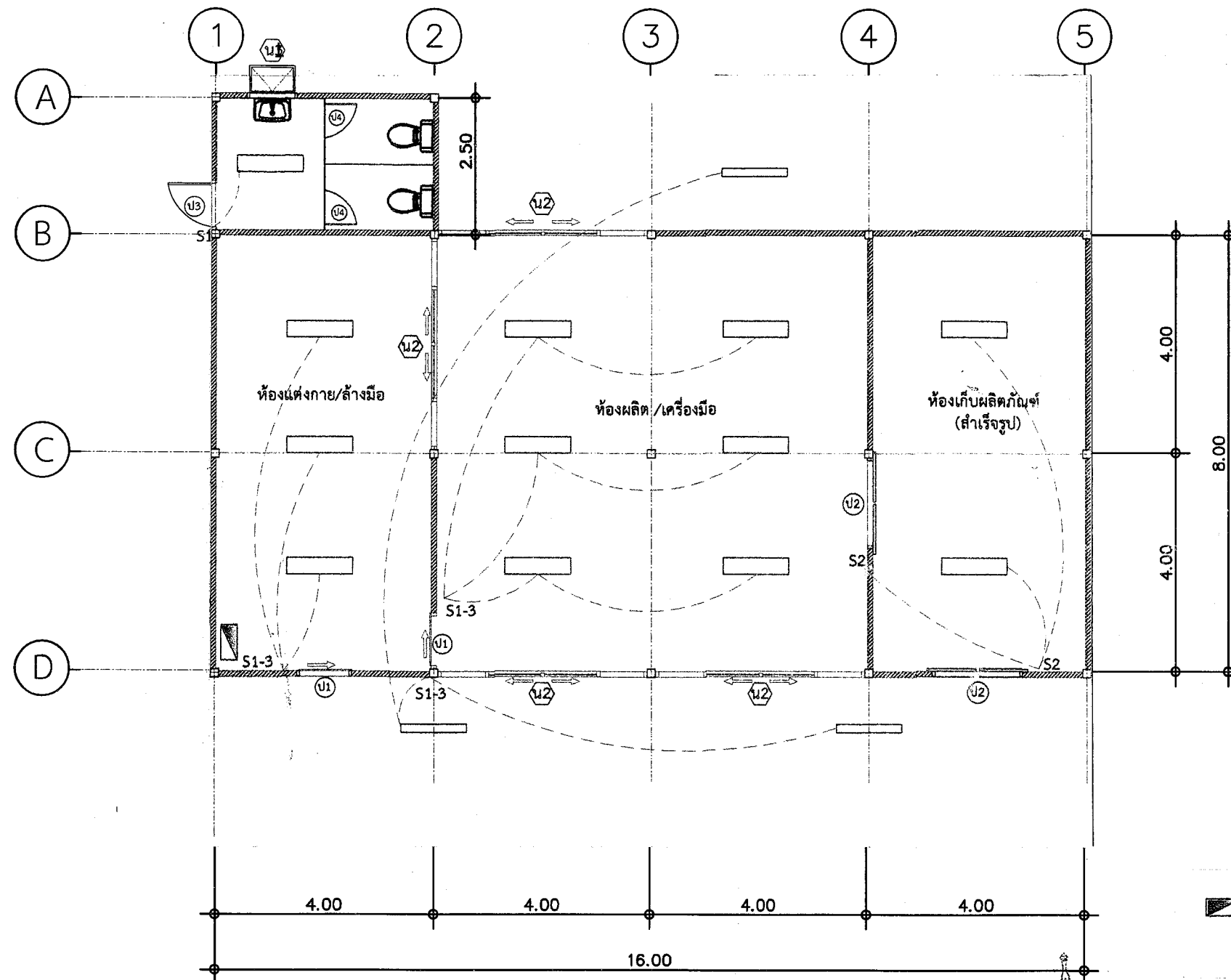
ผู้ประมาณราคา  
 ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ  
 ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

แสดงแบบ	
แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง	
แบบแผนที่	จำนวนแบบ
E-01	13/16
มาตราส่วน 1: 100	



□ ติดตั้งเสาไฟฟ้าคอนกรีตอัดแรง ยาว 9 เมตร จำนวน 2 ต้น  
 ตำแหน่งติดตั้งกำหนดภายหลัง (ตามความเหมาะสม)

## แปลนไฟฟ้า แสงสว่าง

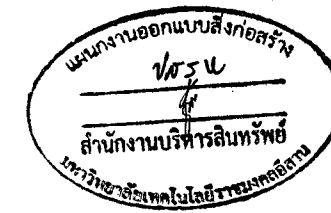
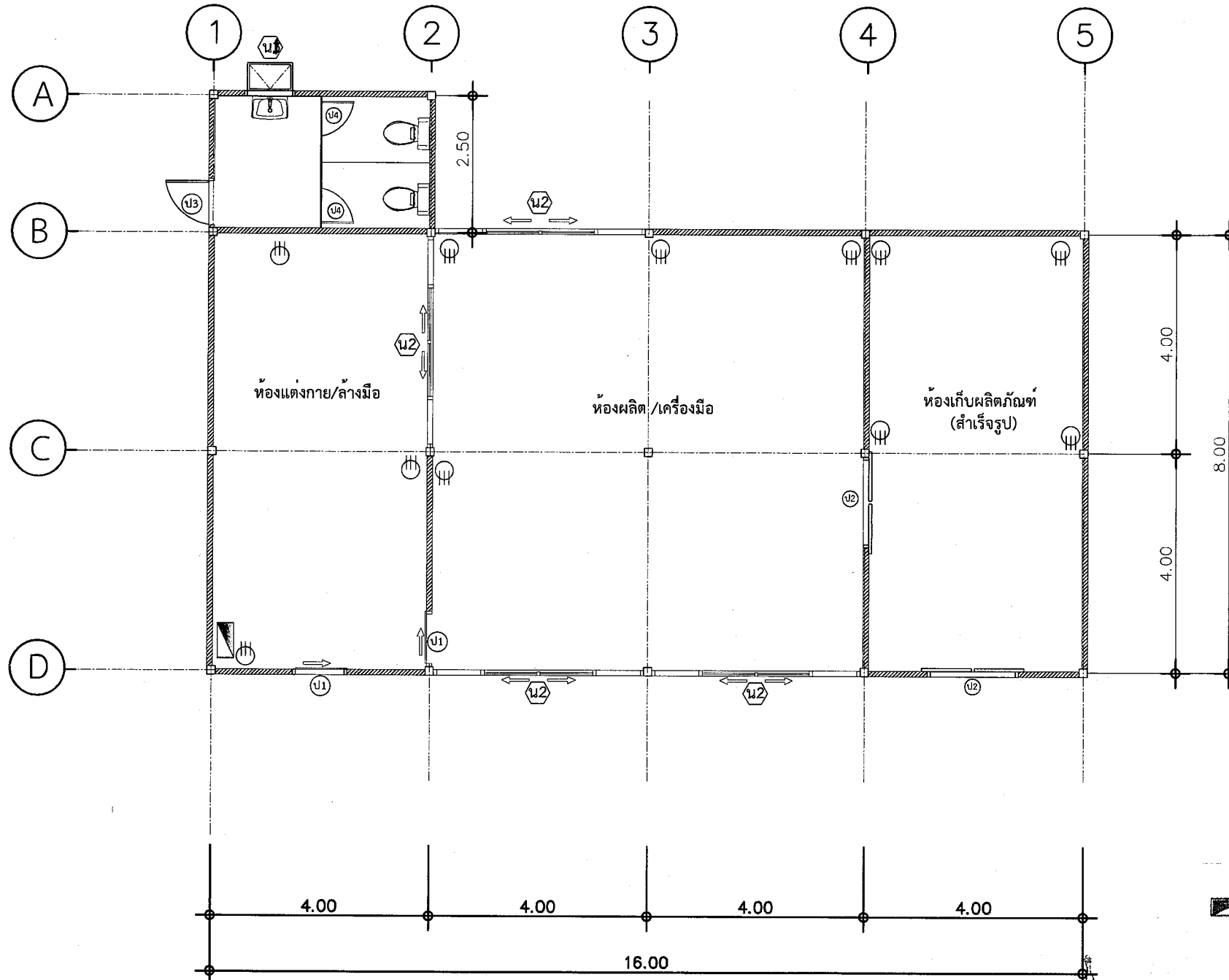
รองศาสตราจารย์ ดร. โฆษิต ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
 งานเดินท่อร้อยสายไฟ ชนิดท่อ PVC

■ ตู้ควบคุม ชนิด 1 เฟส 2 สาย  
 พร้อมลูกเบรกเกอร์ ขนาด 10 - 30 แอมป์  
 จำนวน 10 ลูก

- ☐ โคมไฟฝังฝ้า ชนิดพานแนล 40 วัตต์ (30\*120)  
 ใช้สาย IEC 01 ขนาด 1.5 ตร.มม. แบ่งควบคุม 2 วงจร
- Ⓜ เตารับคู่ ชนิดมีสายดิน ใช้สาย IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม.  
 แบ่งควบคุม 2 วงจร
- S1 สวิตช์ไฟ ใช้สาย IEC 01 ขนาด 1.5 ตร.มม. แบ่งควบคุม 2 วงจร
- S2 สวิตช์ไฟ 2 ทาง ใช้สาย IEC 01 ขนาด 1.5 ตร.มม.

☐ โคมไฟภายนอก LED 16 วัตต์ พร้อมสวิตช์ แสงแดด 1 ตัว





# แปลนไฟฟ้า กำลัง

ตู้ควบคุม ชนิด 1 เฟส 2 สาย พร้อมลูกเบรกเกอร์ ขนาด 10 - 30 แอมป์ จำนวน 10 ลูก

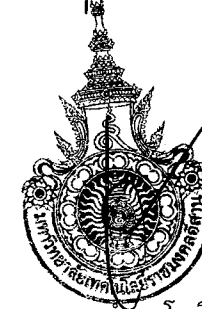
คอมไฟผิงผ้า ชนิดพาวแนล 40 วัตต์ (30\*120) ใช้สาย IEC 01 ขนาด 1.5 ตร.มม. แบ่งควบคุม 2 วงจร

เต้ารับคู่ ชนิดมีสายดิน ใช้สาย IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม. แบ่งควบคุม 2 วงจร

S1 สวิตช์ไฟ ใช้สาย IEC 01 ขนาด 1.5 ตร.มม. แบ่งควบคุม 2 วงจร

S2 สวิตช์ไฟ 2 ทาง ใช้สาย IEC 01 ขนาด 1.5 ตร.มม.

รองศาสตราจารย์ ดร.โมษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ชื่อโครงการ  
โรงงานต้นแบบกัญชา-กัญชง  
ระดับวิทยาศาสตร์ชุมชนแบบมาตรฐาน  
GMP ระดับชุมชน

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก  
พรน  
พรณพฤชา จาระ  
(ภ.สถ. 18306)

วิศวกรโยธา  
นายสอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
(ภย.69212)

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ประมาณราคา  
ศต. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ  
ศต. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

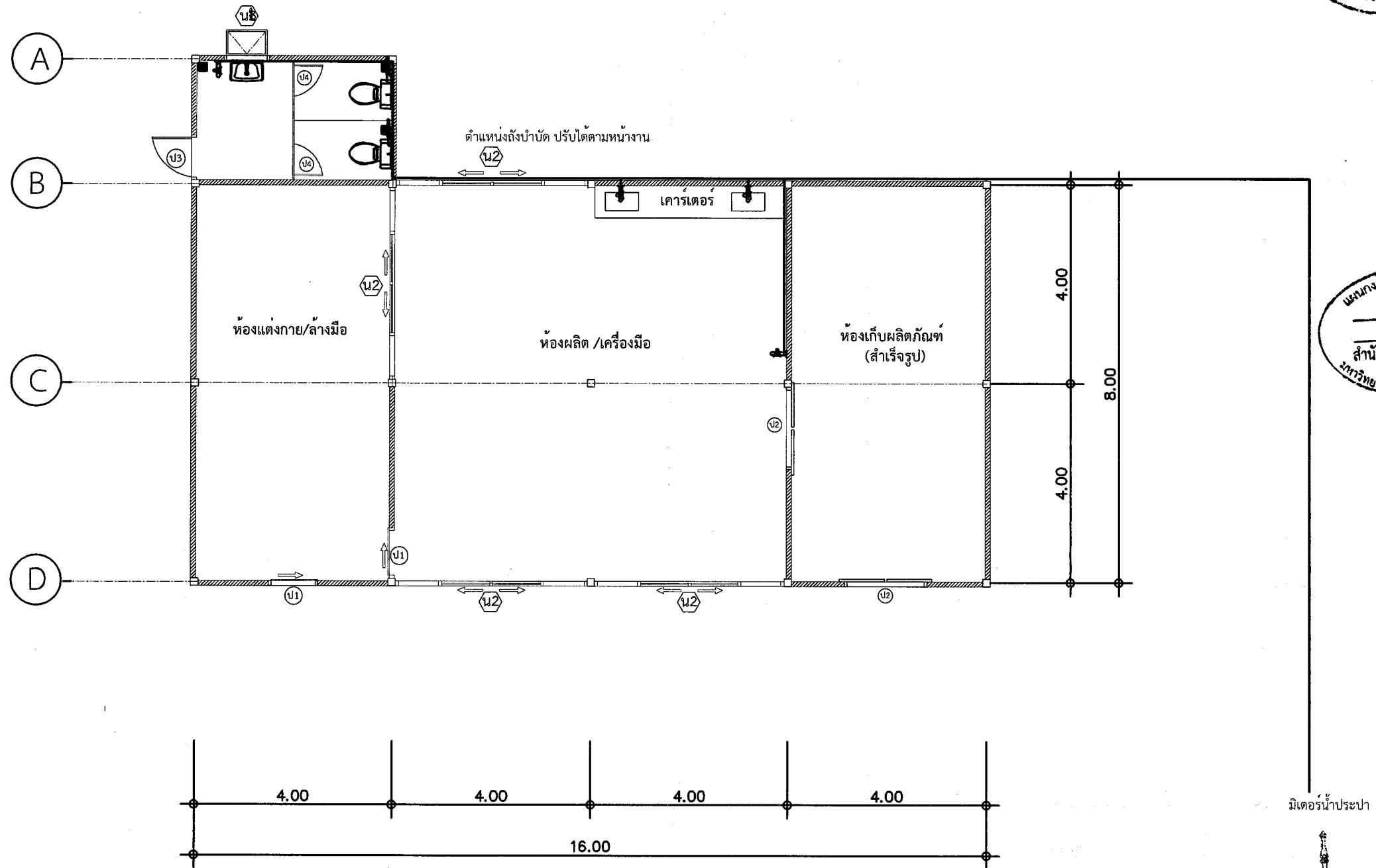
ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

แสดงแบบ  
แปลนไฟฟ้ากำลัง

แบบแผนที่	จำนวนแบบ
E-02	14/16

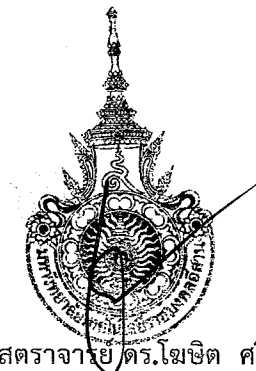
มาตราส่วน 1: 100



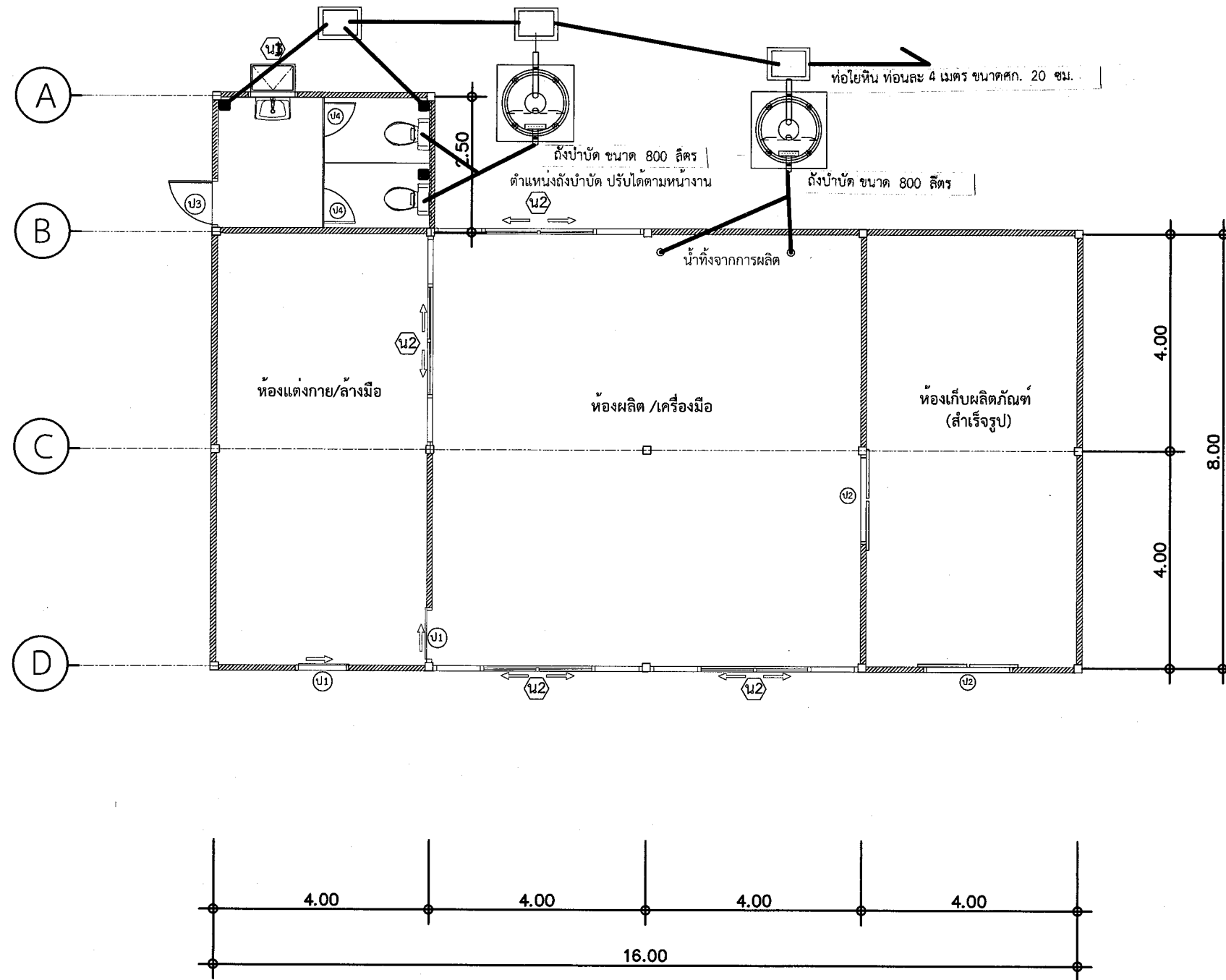
### แปลนสุขาภิบาล น้ำดี



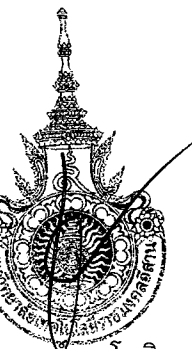
รองศาสตราจารย์ ดร. โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ชื่อโครงการ	
โรงงานต้นแบบกัญชา-กัญชง ระดับวิสาหกิจชุมชนต้นแบบมาตรฐาน GMP ระดับชุมชน	
สถานที่ก่อสร้าง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000	
สถาปนิก	
 พรรณพฤษภา จัระ (ภ-สถ. 18306)	
วิศวกรโยธา	
 นายสอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล (ภย.69212)	
วิศวกรไฟฟ้า	
ผู้ประมาณราคา	
 ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
เขียนแบบ	
 ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
แสดงแบบ	
แปลนสุขาภิบาล	
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
SAN-01	15/16
มาตราส่วน 1: 100	



### แปลนสุขาภิบาล น้ำเสีย



รองศาสตราจารย์ ดร.โมษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ชื่อโครงการ	
โรงงานต้นแบบกัญชา-กัญชา ระดับวิสาหกิจชุมชนต้นแบบมาตรฐาน GMP ระดับชุมชน	
สถานที่ก่อสร้าง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000	
สถาปนิก	
 พรพรรณพุกชา จระระ (ภ-สถ. 18306)	
วิศวกรโยธา	
 นายสนรินทร์ เรืองปรัชญากุล (ภย. 69212)	
วิศวกรไฟฟ้า	
ผู้ประมาณราคา	
 ผศ. สนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
เขียนแบบ	
 ผศ. สนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
แสดงแบบ	
แปลนสุขาภิบาล	
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
SAN-02	16/16
มาตราส่วน 1: 100	