


โครงการ
ปรับปรุงสำนักงานคณะกรรมการฯ จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะกรรมการฯ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ข้อกำหนดทั่วไป

1. ให้ผู้รับจ้างส่งแผนการใช้จ่ายที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา
2. ให้ผู้รับจ้างส่งแผนการซื้อเหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

 <p>คณะกรรมการฯ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา</p>		
<p>โครงการ ปรับปรุง สำนักงานคณะกรรมการฯ จำนวน ๑ รายการ</p>		
<p>หน่วยงาน คณะกรรมการฯ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา</p>		
<p>สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา</p>		
<p>วิชาการ/งาน/แผนก/งาน รศ. อรรถพร หักขุนทด</p>		
<p>คณะบดี/คณะกรรมการฯ รศ. นพพร หักขุนทด</p>		
<p>สถาปนิก เข้ม อนันต์ ส-สถ. 4049</p>		
<p>วิศวกร/โครงสร้าง อภิชัย อุดมวิทย์ สบ. 13240</p>		
<p>วิศวกร/ไฟฟ้า ปณิธาน สมศรี ภา. 62566</p>		
<p>วิศวกร/สุขาภิบาล เจนจิรา เข็มใจ ภา. 30000</p>		
<p>วิศวกร/เครื่องกล</p>		
<p>ช่างเขียนแบบ</p>		
<p>แบบแสดง ปก</p>		
<p>แบบเลขที่ : FILE : วันที่</p>		
มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-00	1
ตรวจ	รวมแผ่น	
	56	
รายการแก้ไขแบบ		

สารบัญแบบ

แบบสถาปัตยกรรม		แบบวิศวกรรมโครงสร้าง		แบบวิศวกรรมไฟฟ้า		แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล	
แผ่นที่	แบบแสดง	แผ่นที่	แบบแสดง	แผ่นที่	แบบแสดง	แผ่นที่	แบบแสดง
A-00	ปก	ST-01	รายการประกอบแบบงานวิศวกรรม	E-01	รายการประกอบแบบ 1	SAN-01	รายการประกอบแบบ 1
A-01	สารบัญแบบ	ST-02	รายการประกอบแบบงานวิศวกรรม (ต่อ)	E-02	รายการประกอบแบบ 2	SAN-02	รายการประกอบแบบ 2
A-02	รายการประกอบแบบก่อสร้าง	ST-03	แปลนโครงสร้างพื้นชั้นที่ 1	E-03	รายการประกอบแบบ 3	SAN-03	แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นที่ 1
A-03	แผนที่สังเขป	ST-04	แปลนโครงสร้างพื้นชั้นที่ 2	E-04	รายการประกอบแบบ 4	SAN-04	แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นที่ 2
A-04	แปลนพื้นชั้นที่ 1(ปรับปรุง)	ST-05	แปลนโครงสร้างหลังคา	E-05	รายการคำนวณโหลด 1	SAN-05	แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นหลังคา
A-05	แปลนพื้นชั้นที่ 2(ปรับปรุง)	ST-06	แบบขยายฐานราก F1-F2	E-06	รายการคำนวณโหลด 2	SAN-06	แบบขยายห้องน้ำ 1
A-06	แปลนหลังคา (ปรับปรุง)	ST-07	แบบขยายโครงสร้าง	E-07	รายการคำนวณโหลด 3	SAN-07	แบบขยายห้องน้ำ 2
A-07	รูปด้าน 1	ST-08	DETAIL 1	E-08	แปลนแสงสว่างชั้นที่ 1	SAN-08	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเดิมอากาศ ขนาด 10,000ลิตร/วัน
A-08	รูปด้าน 2	ST-09	DETAIL 2	E-09	แปลนแสงสว่างชั้นที่ 2	SAN-09	แบบติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จ ขนาด 10,000 ลิตร ต่อวัน (1)
A-09	รูปด้าน 3			E-10	แปลนไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 1	SAN-10	แบบติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จ ขนาด 10,000 ลิตร ต่อวัน (2)
A-10	รูปตัดแนว A-A, B-B			E-11	แปลนไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 2	SAN-11	แบบติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จ ขนาด 10,000 ลิตร ต่อวัน (3)
A-11	รูปตัดแนว C-C			E-12	แปลนเครื่องปรับอากาศ ชั้น 1	SAN-12	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จ ขนาด 600 ลิตร ต่อวัน
A-12	แบบขยายประตู 1			E-13	แปลนเครื่องปรับอากาศ ชั้น 2	SAN-13	แบบถังดักไขมัน ขนาด 40 ลิตร
A-13	แบบขยายประตู 2						
A-14	แบบขยายประตู 3						
A-15	แบบขยายหน้าต่าง 1						
A-16	แบบขยายหน้าต่าง 2						
A-17	แบบขยายห้องน้ำ						
A-18	แบบขยายราวระเบียง แบบขยายแผงอิฐตกแต่ง						
A-19	แบบขยายบันได						
A-20	แบบขยายป้าย						



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รักษาราชการแทนอธิการบดี
ผศ.อรรถพร ทัศนอุดม

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ.นพพร พิธีระประทีป

สถาปนิก
เพิ่ม อนันต์ ศ-ศก.4049

วิศวกรโครงสร้าง
อิทธิ อุทลวงค์ สม.13240
สุทิน ใจกล้า ภย.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภพ.62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เบ็นใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง
สารบัญแบบ

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-01	2
ตรวจ		รวมแผ่น
		56

รายการแก้ไขแบบ

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

รายการพื้น	รายการฝ้าเพดาน
F1 พื้นคสล. ผิวปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 24"x24" ผิวกันลื่น ยาแนวสีเดียวกับกระเบื้อง	C1 ฝ้าเพดานท้องพื้น ผิวทำ Skim Coat ทาสี
F2 พื้น คสล. ผิวทำกรวดล้าง สีเทาดำ เบอร์ 5 (เลือกโทนสีภายหลัง)	C2 ฝ้าเพดานแผ่นอิปซัมบอร์ด หนา 9 mm. ชนิดทนชื้น ฉาบรอยต่อเรียบ โครงเคว้เหล็กชุบสังกะสี
F3 พื้นคสล. ผิวปูกระเบื้องยาง ขนาด ความหนาไม่น้อยกว่า 3.0 มม. (เลือกแบบภายหลัง) ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Dynoflex ,Starflex ,Step ,Rectango ,Armstrong หรือเทียบเท่า	C3 ฝ้าแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต โครงเคว้เหล็ก ตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุสีภายหลัง)
F4 พื้นคสล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12"x12" ผิวกันลื่น ยาแนวสีเดียวกับกระเบื้อง	
F5 พื้นถนนเดิม ทำผิวคอนกรีตพิมพ์ลายใหม่ (ระบุลายและสีภายหลัง)	
รายการผนัง	ข้อกำหนด ประกอบแบบก่อสร้าง -ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่าง หรือทำด้วยฝีมือประณีตเรียบร้อย หากปรากฏว่าดำเนินการก่อสร้างไม่ถูกต้อง สถาปนิกหรือวิศวกรมีสิทธิสั่งให้ผู้รับจ้างแก้ไขได้และจะต้องรับผิดชอบแก้ไขในเวลานั้น โดยผู้รับจ้างจะเรียกค่าเสียหายใด ๆ เพิ่มเติมไม่ได้ -ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือดีและมีประสบการณ์มาทำการก่อสร้าง ทั้งนี้เพื่อให้งานอยู่ในระดับมาตรฐาน -ในกรณีแบบแปลนทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมขัดแย้งกัน หรือตัวเลข DIMENSION ต่าง ๆ ขัดแย้งกับแบบแปลน หรือตัวเลขไม่ชัดเจน หรือไม่ได้รับรูปแบบแปลน หรือขาดแบบขยายส่วนหนึ่งส่วนใด ผู้รับจ้างต้องทำการสอบถามสถาปนิกหรือวิศวกรก่อนทุกครั้ง ห้ามทำงานโดยปราศจากความเข้าใจแบบ และหากมีการเปลี่ยนแปลงงานโครงสร้างจากแบบเดิมของอาคาร จะต้องมิวิศวกรโยธาระดับสามัญขึ้นไป ลงลายมือรับรองความปลอดภัย -ผู้รับจ้างจะต้องมี สถาปนิก วิศวกรโยธา วิศวกรไฟฟ้า โดยต้องมีใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม และเป็นผู้ประกอบการวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับภาคี สาขาละ 1 คน เพื่อควบคุมการดำเนินการก่อสร้างตามมาตรฐาน -การตัดสินใจดำเนินการก่อสร้างทุกจุดของโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องพิจารณาทำในสิ่งที่ดีกว่าเป็นเกณฑ์ในการก่อสร้างทุกครั้ง เพื่อความมั่นคง แข็งแรง และปลอดภัยสำหรับผู้ใช้สอย -ข้อความในรายการที่ระบุไว้ว่า "หรือเทียบเท่า" ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่าง หรือเอกสารทั้ง 2 อย่างมา มากกว่า 1 ตัวอย่าง เพื่อจะได้เปรียบเทียบคุณภาพโดยสถาปนิกหรือวิศวกร ในการใช้วัสดุอุปกรณ์เทียบเท่านี้ถ้าวัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดให้ในแบบมีราคาสูงกว่า ผู้รับจ้างยินดีที่จะให้ผู้ว่าจ้างหักเงินส่วนที่สูงกว่าคืน หากราคาวัสดุและอุปกรณ์ที่ขอเทียบเท่าสูงกว่าราคาที่กำหนดในแบบ ผู้รับจ้างยินดีที่จะไม่ขอเพิ่มเงินและเวลาที่เสียไปในการขอเปรียบเทียบการใช้วัสดุอุปกรณ์ในแต่ละรายการนั้น ๆ -ผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้การก่อสร้างต้องได้ มอก -กรณีทีรูปแบบและรายการขัดแย้ง หรือ ข้อความไม่ชัดเจน ขัดแย้ง ตกหล่นหรือผิดจากมาตรฐานใดๆก็ตาม ให้อยู่ในดุลยพินิจของกรรมการตรวจการจ้างที่ได้รับมอบหมาย โดยให้พิจารณาถึงประโยชน์ของทางราชการเป็นหลัก
1 ผนังก่ออิฐ เดิม ทาสีใหม่ (เฉพาะภายในติดตั้งบัวกันเปื้อน PVC 4")	
2 ผนังก่ออิฐ ฉาบปูนเรียบทาสี (เฉพาะภายในติดตั้งบัวกันเปื้อน PVC 4")	
3 ผนังก่ออิฐ ฉาบปูน ผิวขัดมันเคลือบน้ำยา (ระบุแบบและสีภายหลัง)	
4 ผนังก่ออิฐผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องเซรามิค 12"x12" ผิวมันยาแนวสีเดียวกับกระเบื้อง ส่วนต่อชน มุมกระเบื้องติดผิว PVC	
-สีที่นำมาใช้ต้องเป็นเกรดรับประกัน 10 ปีขึ้นไป มี มอก -ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ TOA, Beger, SKK, จระเข้ หรือเทียบเท่า	



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ

ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รักษาการแทนอธิการบดี

ผศ.อรอนพ ทิศนอุดม

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ผศ.นพพร พิชญะภักดิ์

สถาปนิก

เพิ่ม สมบัติ ส.ศ.4049

วิศวกรโครงสร้าง

สิงห์ จุฑารัตน์ สย.13240

สุทิน ใจกล้า ภย.8331

วิศวกรไฟฟ้า

ปณิธาน สมศรี ภท.62568

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา เข็มใจ ภท.30000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

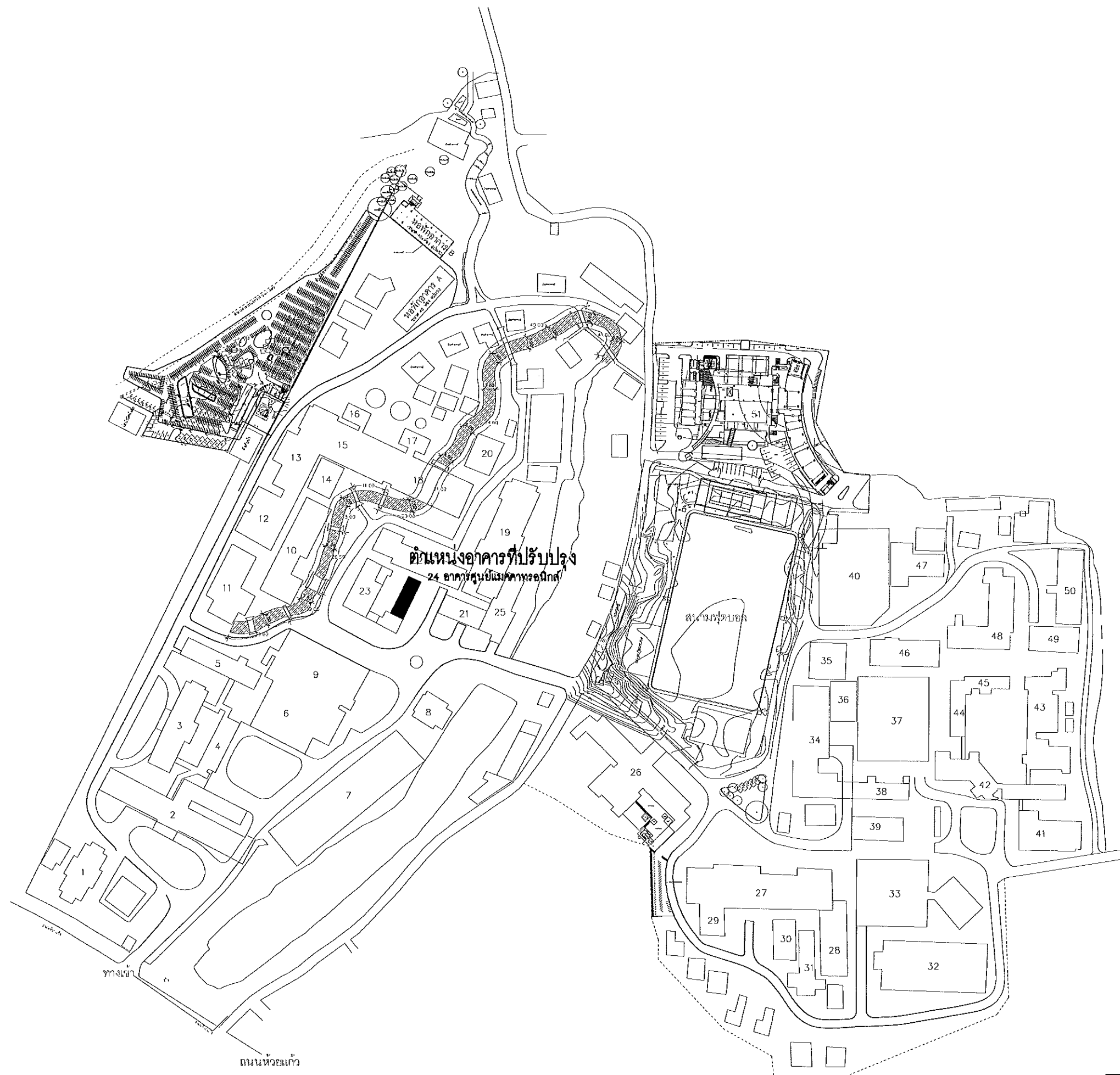
แบบ


แผ่นที่

ตรวจ

รวมแผ่น

รายการแก้ไขแบบ




แผนที่สังเขป
 มาตรฐาน 1:2500



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รักษาการแทนอธิการบดี
ผศ.อรอนพ ทัศนอุดม

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ.นพพร พันธ์ประภณี

สถาปนิก
รณิธ อนุวัฒน์ ศศ.ศก.4049

วิศวกรโครงสร้าง
สิทธิ อุทัยรัง ศษ.13240

สุทิน ไชยกล้า ภย.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภท.62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข็มใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล

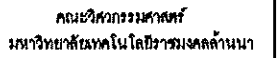
ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง
แผนที่สังเขป

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

มาตรฐาน	แบบ	แผ่นที่
	A-03	4
ตรวจ		รวมแผ่น
		56

รายการแก้ไขแบบ



หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา


กรมการทหารบก
พล.อ.อรรถสิทธิ์

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ศ. นพพร หัชรูเปกิติ

สถาปนิก
เขื่อน ชนันท์ ส-สถ4049

วิศวกรโครงการ
อภิสี อุบลราชธานี ๓๒๑๓๒๔๐

สุทิน ใจกล้า ทย8331

ปลัดอาน สมศรี ภพก.62566	

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
 วิชาไฟฟ้า เป็นใจ ภาศ.30000

วิศวกรรมเครื่องกล

ทำงานเขียนแบบ

[illegible]

แบบแสดง

แบบเลขที่ :

FILE :			
ชนิด			
1000000000	1000000000	1000000000	1000000000

	A-04	5
0000		000000

	56
รายการแก้ไขแบบ	

แปลนพื้นที่ 1 (ปรับปรุง)
 มาตราส่วน 1 : 125



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการงานแผนกบริหาร
ศศ.อรรถพร ทัศนอุดม

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ศศ.นพพร พชรประสิทธิ์

สถาปนิก
เจน อมรินทร์ ส-สถ.4049

วิศวกรโครงสร้าง
อชช. อรุณรุ่ง สม.13240

วิศวกรไฟฟ้า
สุทิน ใจกล้า อย.8331

วิศวกรสุขาภิบาล
ปณิธาน สมศรี อย.82566

วิศวกรเครื่องกล
เจนจิรา เข็มใจ อย.3000

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แปลนพื้นที่ 2 (ปรับปรุง)

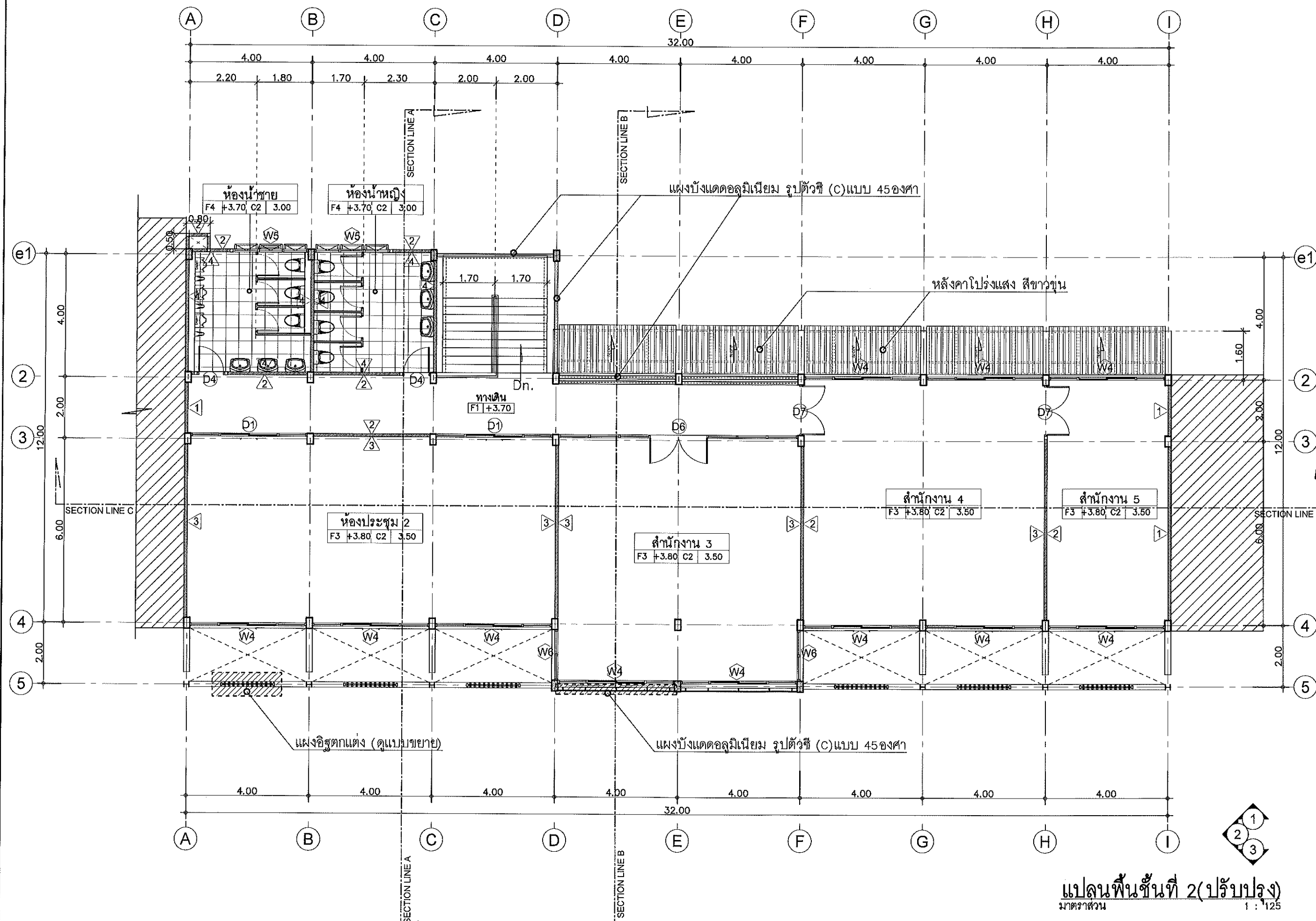
แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

มาตราส่วน
แบบ
แผนที่

ตรวจสอบ
รวมแผ่น

รายการแก้ไขแบบ

56



แปลนพื้นที่ 2 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 125



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

กรรมการบริหารงาน
ผอ.รณพ ทัศนอุดม
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ.พร ทรัพย์ประเสริฐ

สถาปนิก
รณ อธิษฐ์ ส-สถ.4049

วิศวกรโครงสร้าง
อติ อธิษฐ์ สย.13240

สุวิณ ใจกล้า สย.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภาท.62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข้มใจ ภาส.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แปลนหลังคา (ปรับปรุง)

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

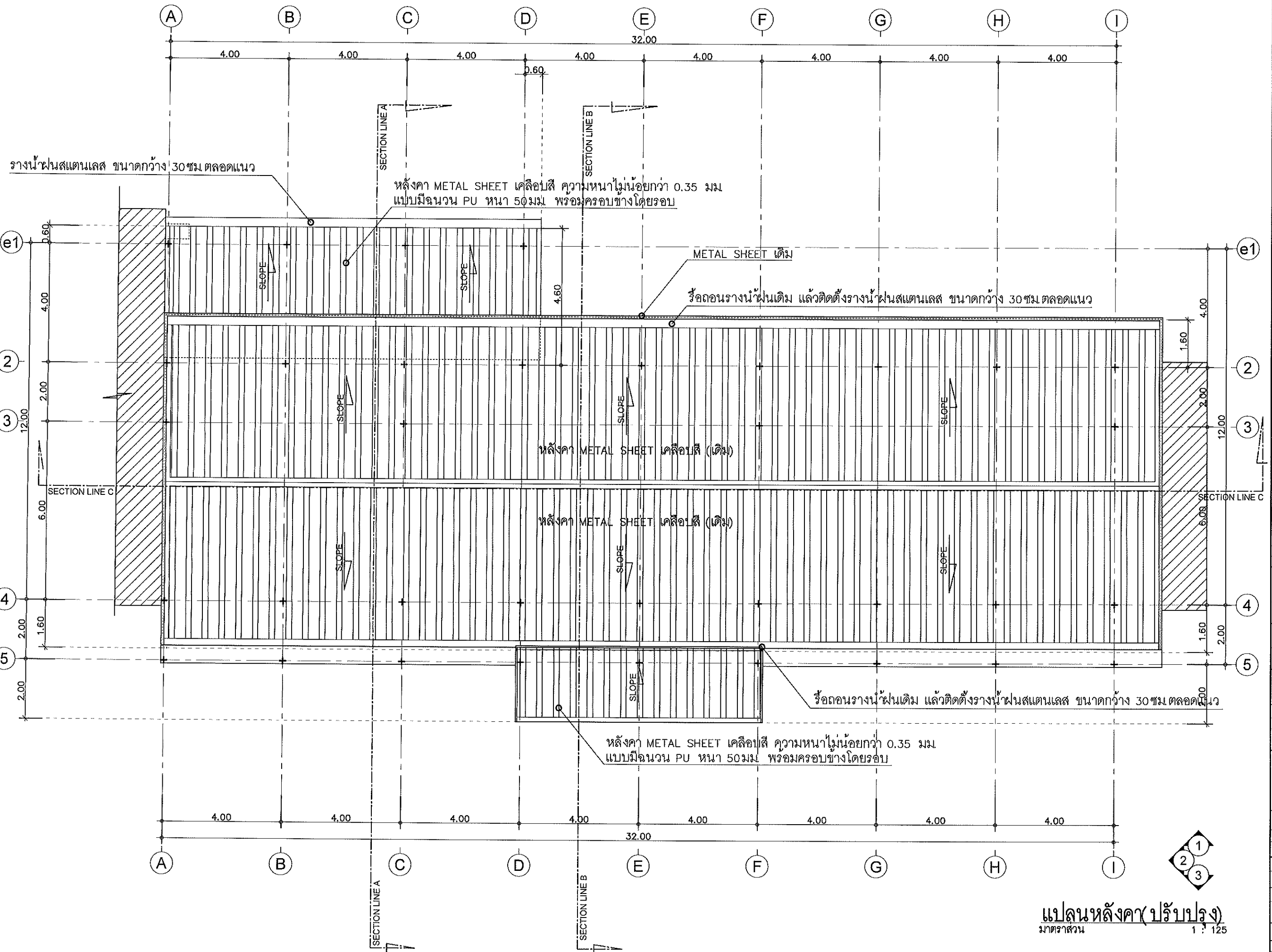
มาตราส่วน

แบบ

แผ่นที่

รวมแผ่น

รายการแก้ไขแบบ



แปลนหลังคา (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 125



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ

ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รักษาราชการแทนอธิการบดี

ศศ. อรรถพร ทัศนอุดม

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ศศ. นพพร พิธีระประภา

สถาปนิก

เข้ม อนันต์ ศ-ศก4049

วิศวกรโครงสร้าง

อภิชิต อุดมรุ่ง ศย13240

สุทิน ใจกล้า ภย8331

วิศวกรไฟฟ้า

ปณิธาน สมศรี ภฟก62566

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา เบ็นใจ ภส3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

รูปด้าน 1

แบบเลขที่ :

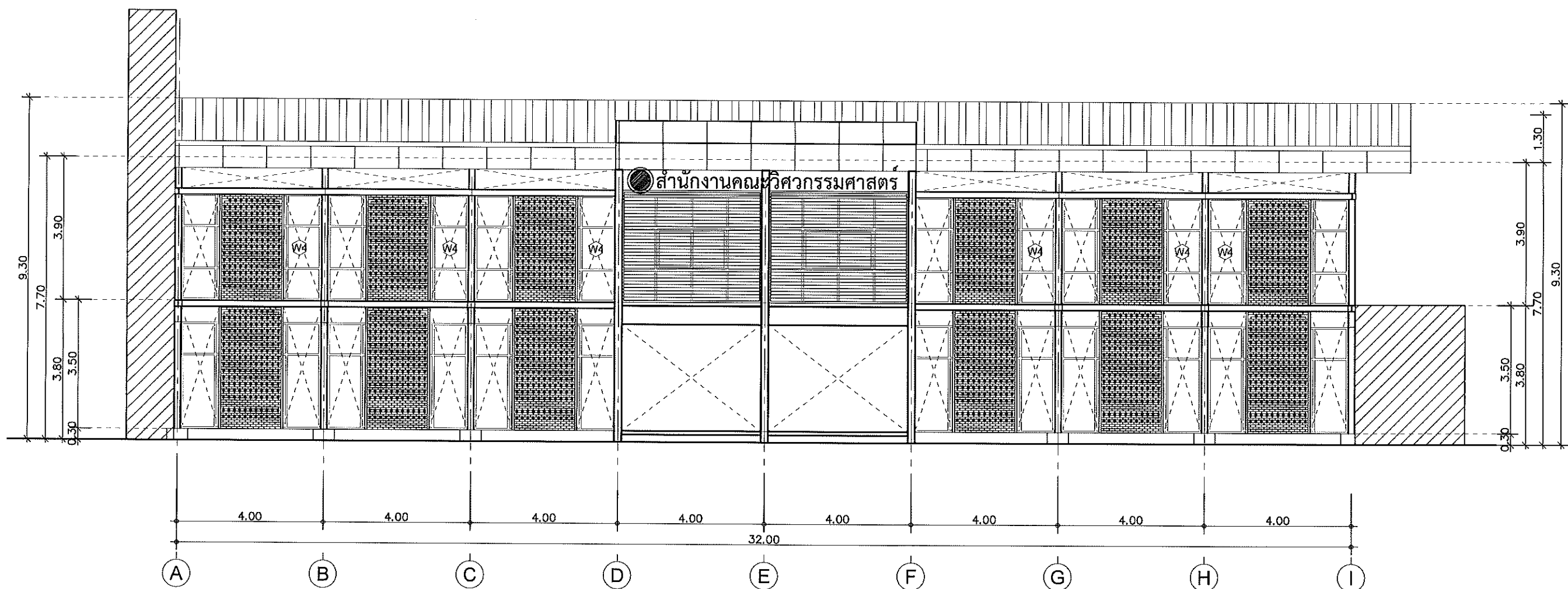
FILE :

วันที่

มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-07	8

ตรวจ	รวมแผ่น
	56

รายการแก้ไขแบบ



รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1 : 125



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ศึกษารายงานหนังสือ
ผศ.อรอนพ ทัศนอุดม
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ.นพพร ธีระประวัติ

สถาปนิก
เจน อนุศักดิ์ สด.4049

วิศวกรโครงสร้าง
อภิชาติ อุทัยรัง สบ.13240
สุทิน ใจกล้า ภย.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภพ.62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข้มใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง
รูปด้าน 2

แบบเลขที่ :

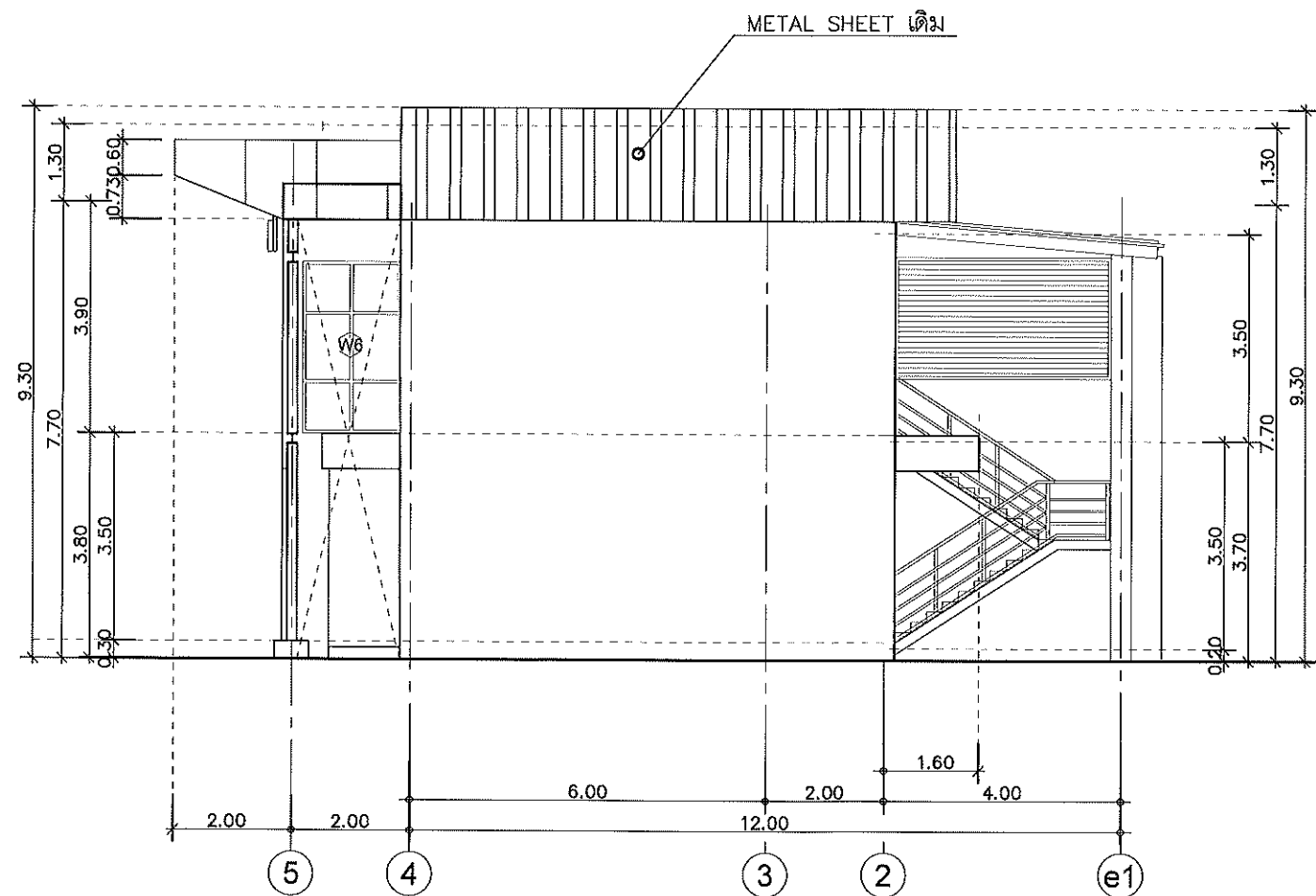
FILE :

วันที่

มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-08	9

ตรวจ	รวมแผ่น
	56

รายการแก้ไขแบบ



รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1 : 125



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ศึกษารายการแทนอธิการบดี
ผศ. อรรถพร ทัศนอุดม
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ.นพพร พิชายะภักดิ์

สถาปนิก
เพิ่ม อนันต์ ส-สถ.4049

วิศวกรโครงสร้าง
อิทธิ อุทธรัง สธ.13240
สุทิน ใจกล้า ภธ.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภพ.62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เปิ่นใจ ภธ.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง
รูปด้าน 3

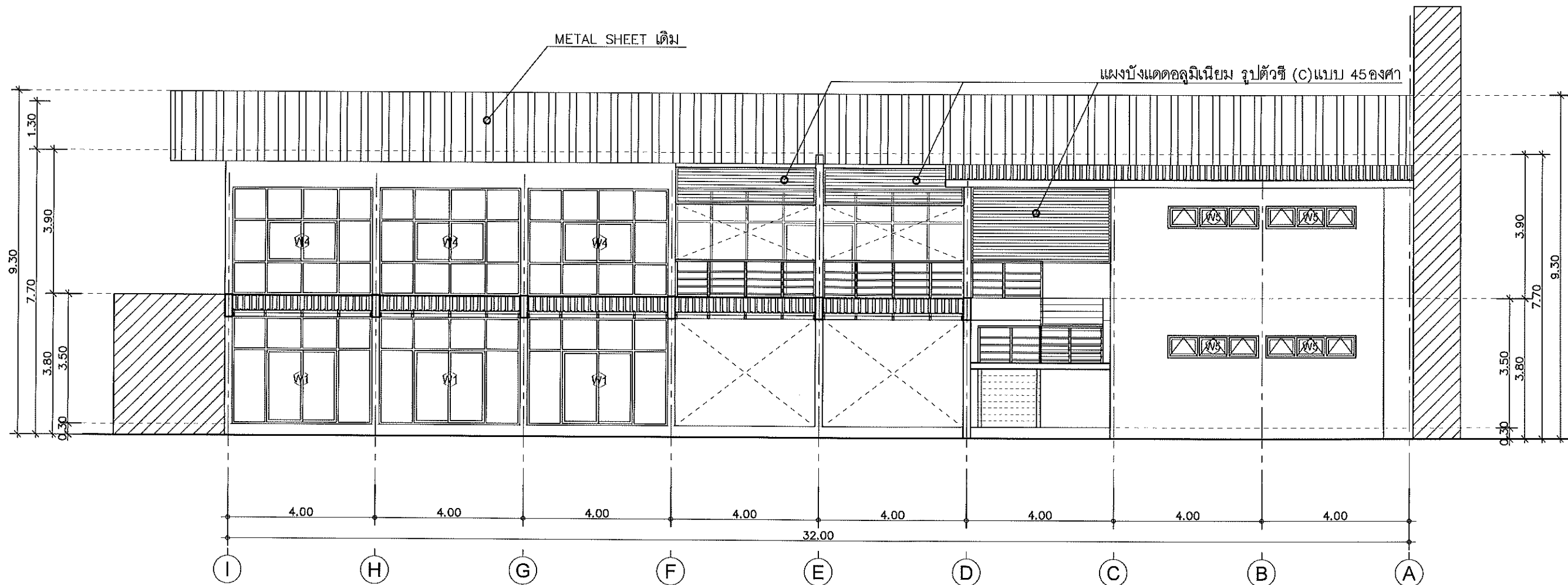
แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-09	10

ตรวจ	รวมแผ่น
	56

รายการแก้ไขแบบ

รายการแก้ไขแบบ	



รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1 : 125



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการการแทนฮิการบติ
ศศ.อรอนพ ทศนจุลคม
คณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ศศ.นพพร หัชรบะยิตติ

สถาปนิก
เริ่ม อนันต์ ศ-ศด.๐4๑

วิศวกรโครงสร้าง
อิทธิ สุทธิรัง ศน.1324๐
สุทิน ใจกล้า อย.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี อย.๒62๕๖๕

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข็มใจ อย.300๐

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง
รูปตัดแนว A-A, B-B

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

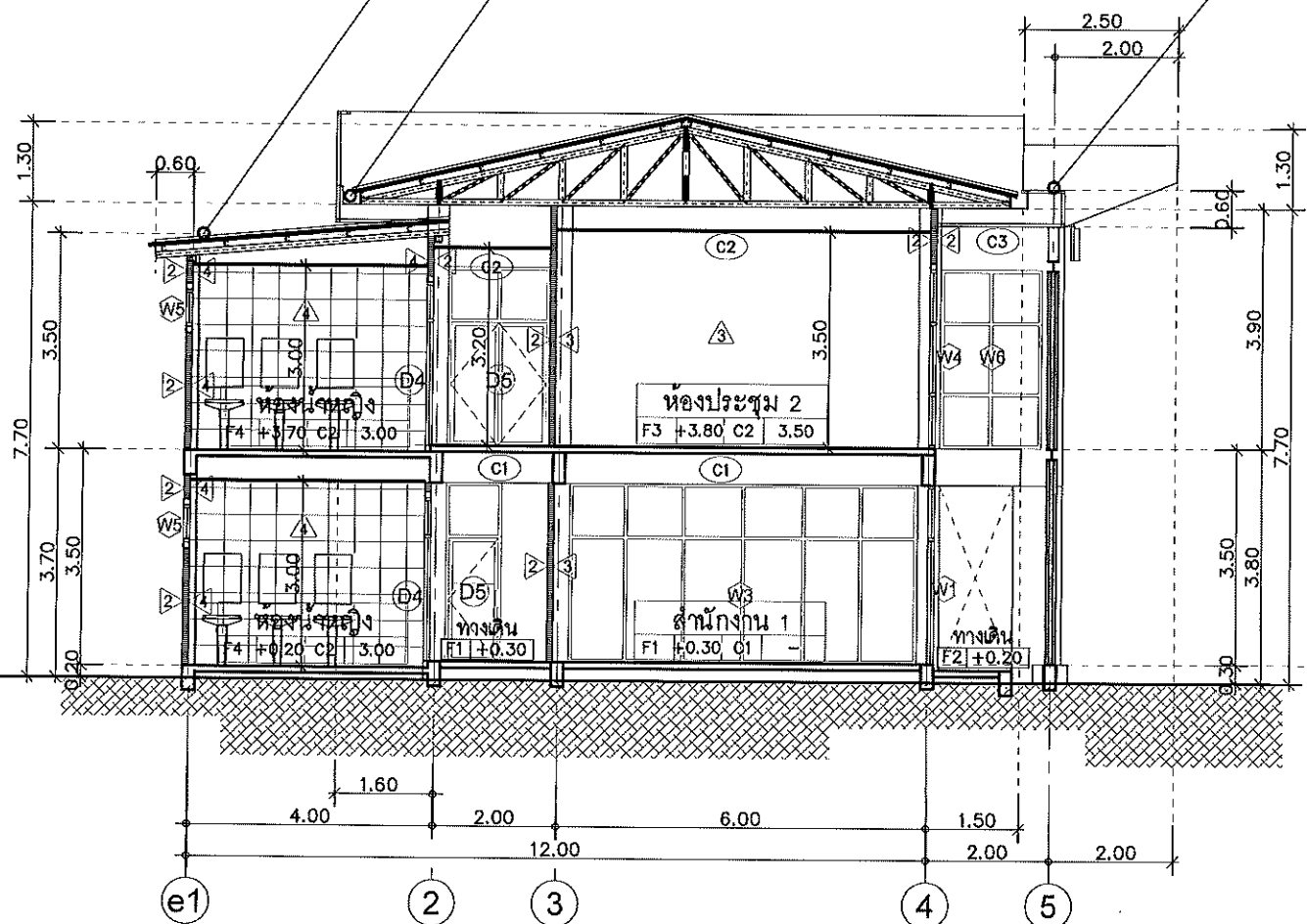
มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-10	11
ตรวจ		รวมแผ่น
		56

รายการแก้ไขแบบ

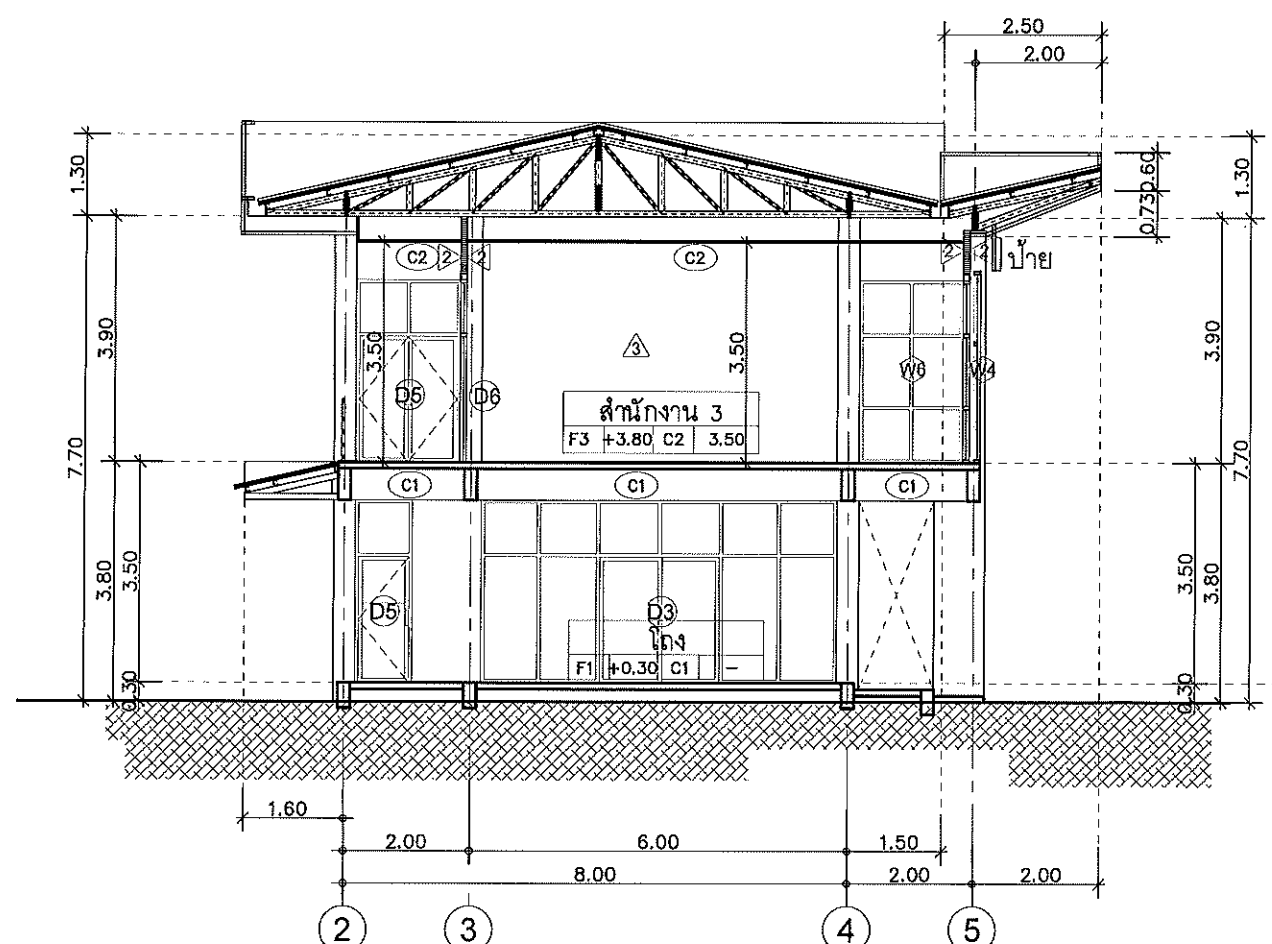
หลังคา METAL SHEET เคลือบสี ความหนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.
แบบมิลินวน PU หนา 50 มม. พร้อมครอบข้างโดยรอบ

รางน้ำฝนสแตนเลส ขนาดกว้าง 30 ซม. ตลอดแนว

แผงแผ่น METAL SHEET รั้วถอนออก
ติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิท ใหม่ พร้อมโครงคร่าวเหล็ก 2"๑1.50m.



รูปตัดแนว A-A
มาตราส่วน 1 : 125



รูปตัดแนว B-B
มาตราส่วน 1 : 125



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิศวกรการทบทวนเอกสาร
ผศ. อรุณพร หักขุนทด

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ. นพพร หักรประวิติ

สถาปนิก
เข้ม อนันต์ ส-สถ.4049

วิศวกรโครงสร้าง
อภิชิต อุตราช สัง.13240

สุทิน ใจกล้า ภย.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภพ.82566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เป้นใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล

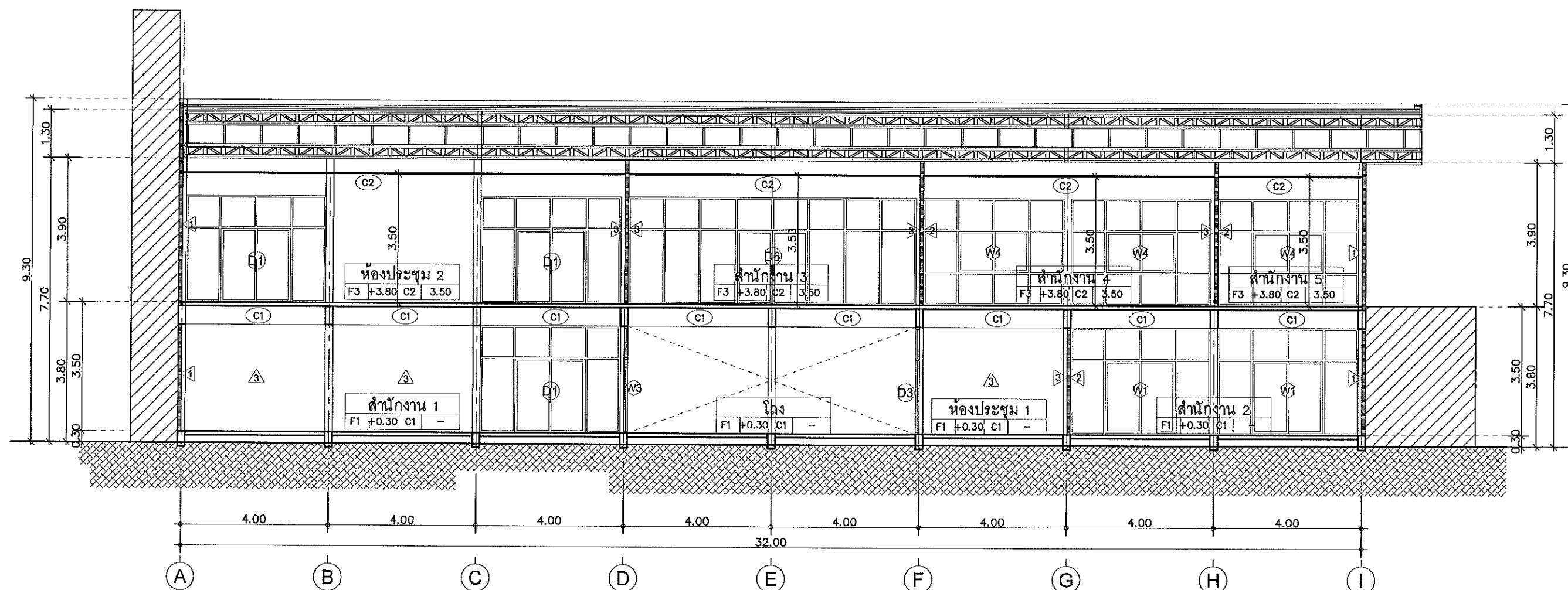
ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง
รูปตัดแนวน C-C

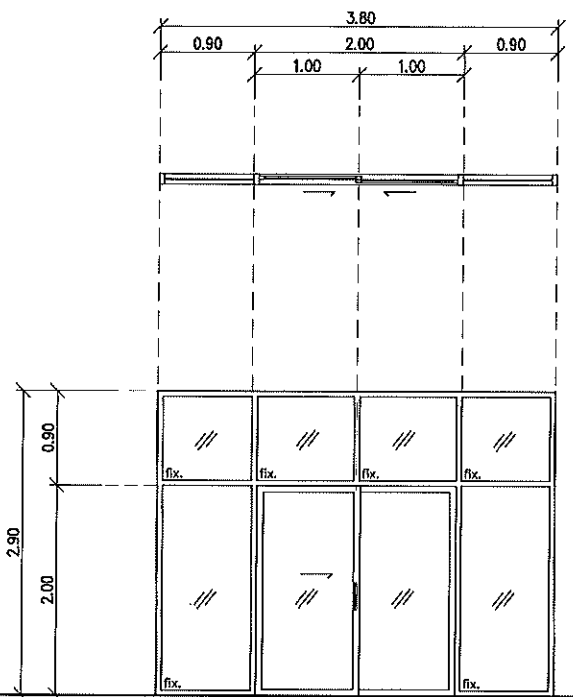
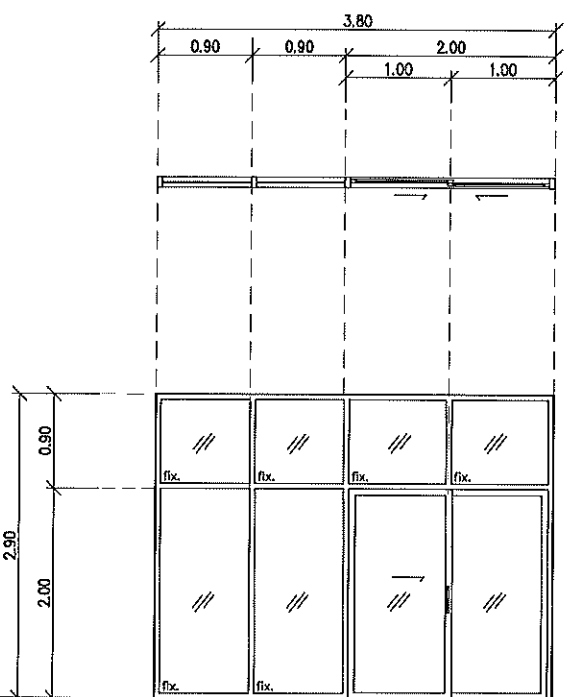
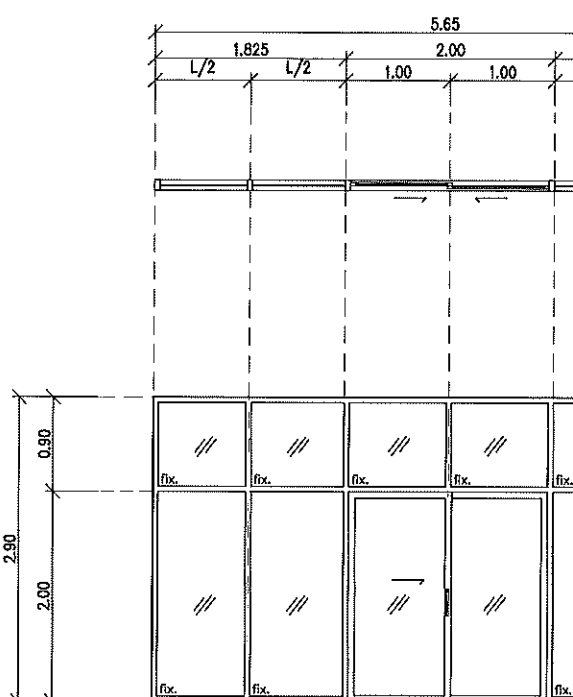
แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-11	12
ตรวจ		รวมแผ่น
		56

รายการแก้ไขแบบ



รูปตัดแนวน C-C
มาตราส่วน 1 : 125

					
D1		D2		D3	
ลักษณะบาน	บานเลื่อน พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอลูมิเนียม	ลักษณะบาน	บานเลื่อน พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอลูมิเนียม	ลักษณะบาน	บานเลื่อน พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอลูมิเนียม
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีดำ ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีดำ ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีดำ ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียมสีดำ ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	กรอบบาน	อลูมิเนียมสีดำ ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	กรอบบาน	อลูมิเนียมสีดำ ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
รายละเอียดบาน	กระจกใส ความหนาไม่น้อยกว่า 6 มม.	รายละเอียดบาน	กระจกใส ความหนาไม่น้อยกว่า 6 มม.	รายละเอียดบาน	กระจกใส ความหนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
บานพับ		บานพับ		บานพับ	
กุญแจลูกบิด		กุญแจลูกบิด		กุญแจลูกบิด	
กลอน		กลอน		กลอน	
ขอรับ/ขอคืน		ขอรับ/ขอคืน		ขอรับ/ขอคืน	
กันชน		กันชน		กันชน	
มือจับ		มือจับ		มือจับ	
อื่นๆ		อื่นๆ		อื่นๆ	
ตำแหน่ง	สำนักงาน 1, ห้องประชุม 2	ตำแหน่ง	สำนักงาน 2	ตำแหน่ง	ห้องประชุม 1
หมายเหตุ		หมายเหตุ		หมายเหตุ	

แบบขยายประตู 1
Scale 1:75



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการงานแผนกการบด
มศ. อรรถพร ทัศนอุดม

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
มศ. อรรถพร ทัศนอุดม

สถาปนิก
เจน อโนต์ ส-สถ.4049

วิศวกรโครงสร้าง
อิทธิ อุทธรัง สย.13240

สุทิน ใจแก้ว ภย.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภพ.62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เอ็นใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

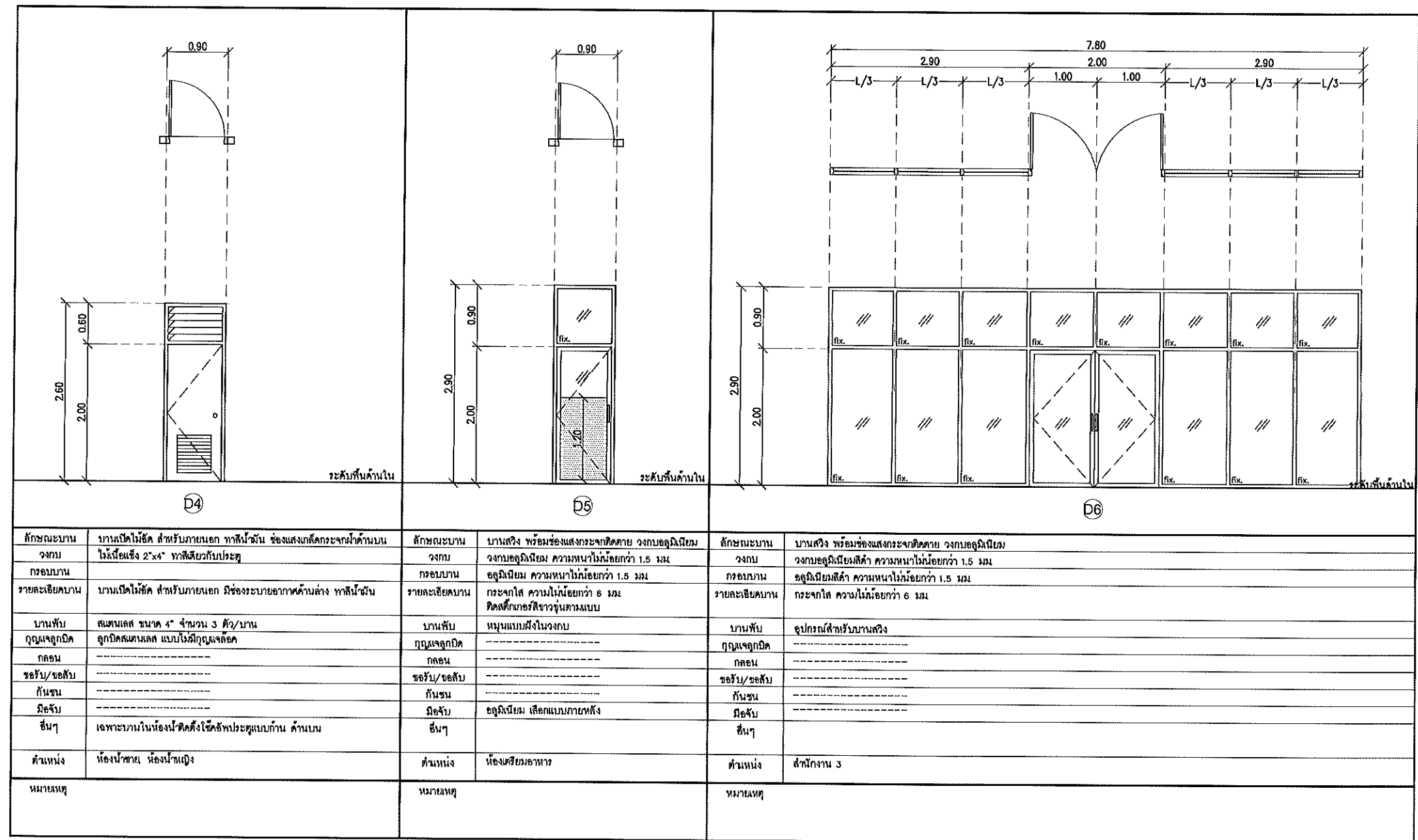
แบบแสดง
แบบขยายประตู 1

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

มาตรฐาน
แบบ
แผ่นที่

ตรวจ
รวมแผ่น
56

รายการแก้ไขแบบ



แบบขยายประตู 2
Scale 1:75



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิศวกรรมการทนทาน
ผศ.อรอนพ ทักษิณกุล

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ.ทพพร วัชรประทีป

สถาปนิก
เข้ม อนันต์ ส-ศก.4049

วิศวกรโครงสร้าง
สิทธิ อุทัยรัง สย.13240

สุทิน ใจกล้า ภย.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภพ.62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข้มใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

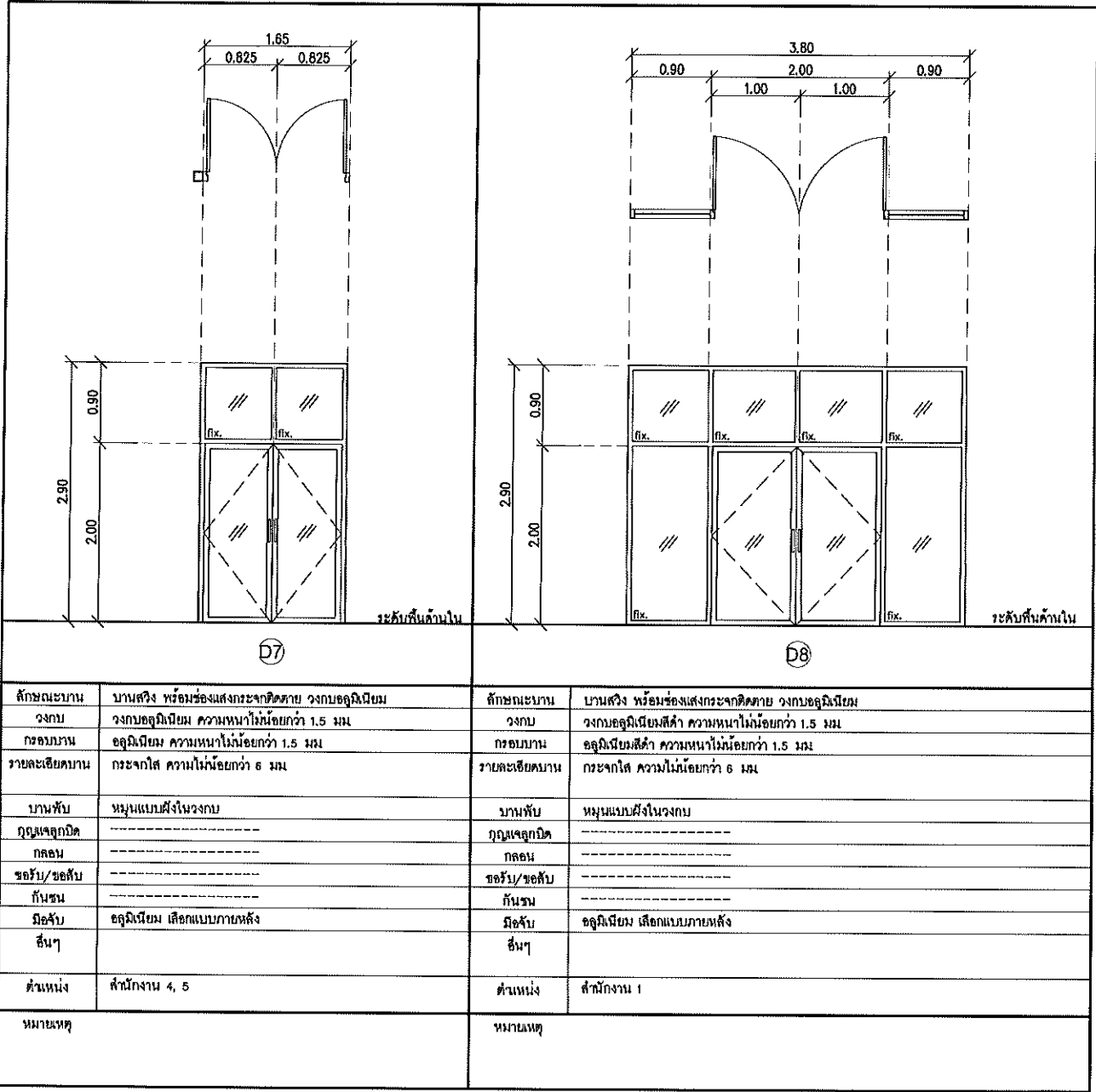
แบบแสดง
แบบขยายประตู 2

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่


มาตราส่วน
แบบ
แผ่นที่

ตรวจ
รวมแผ่น
56

รายการแก้ไขแบบ



แบบขยายประตู 3
Scale 1: 75



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการและการแทนอธิการบดี
ผศ. อรรถพร ทัศนอุดม

คณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ. นพพร หิรัญประทีป

สถาปนิก
เจน อโนนศักดิ์ ศก. 4049

วิศวกรโครงสร้าง
อภิชัย อุทอวัง ศย. 13240

สุวิมล ใจกล้า ภย. 8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภพ. 62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เขื่อนใจ ภศ. 3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แบบขยายประตู 3

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

มาตรฐาน	แบบ	แผ่นที่
	A-14	15
ตรวจ		รวมแผ่น
		56

รายการแก้ไขแบบ



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ข้าราชการงานแผนกวิชาการ

ผศ. อรรถพร ทัศนอุดม

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

รศ. นพพร ทรัพย์ประสิทธิ์

สถาปนิก

เชม อดิษฐ์ ส-ศก.4049

วิศวกรโครงสร้าง

อิทธิ อุทธรัง สย.13240

สุทิน ใจกล้า ภย.8331

วิศวกรไฟฟ้า

ปณิธาน สมศรี ภพ.62566

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา เข็มใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แบบขยายหน้าต่าง 1

แบบลดขั้ว :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

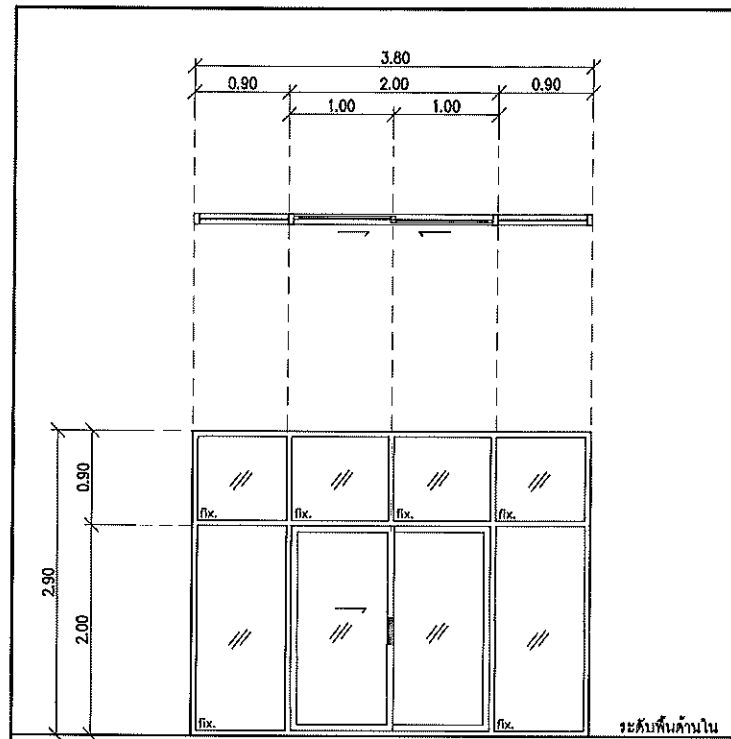
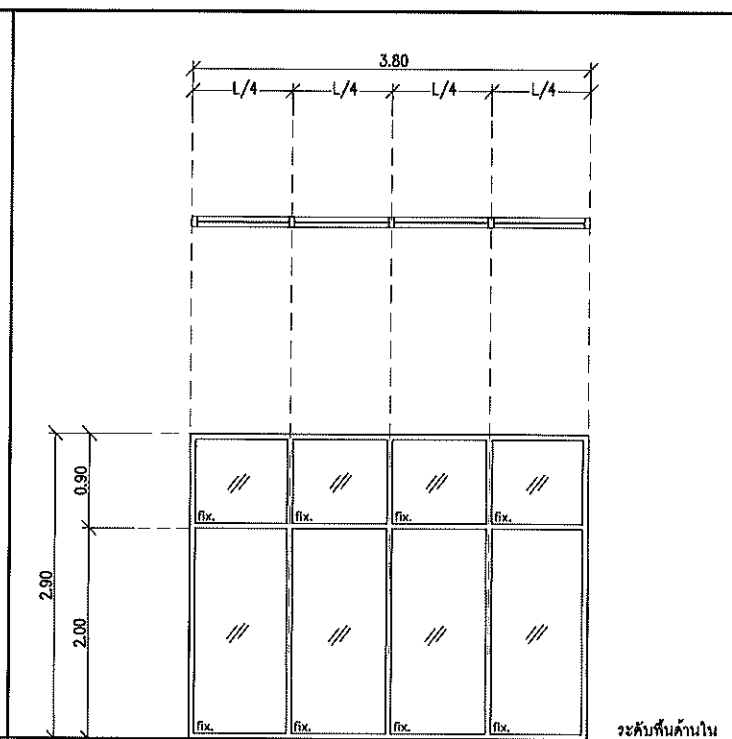
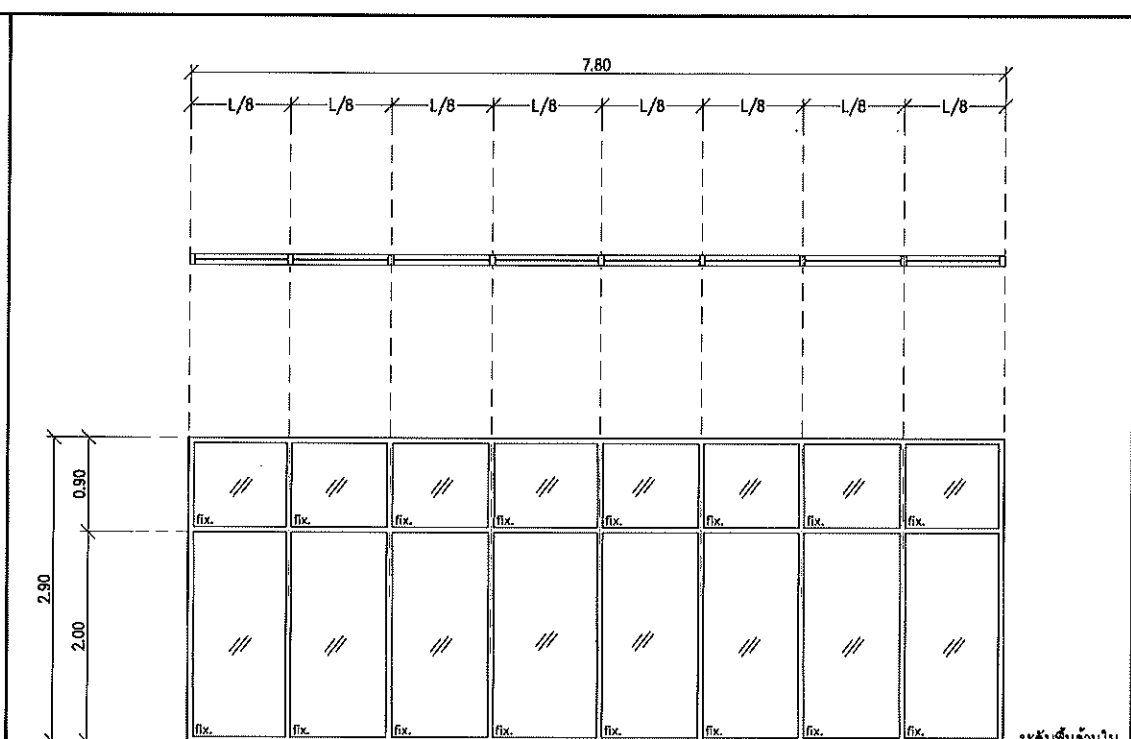
แบบ

แผ่นที่

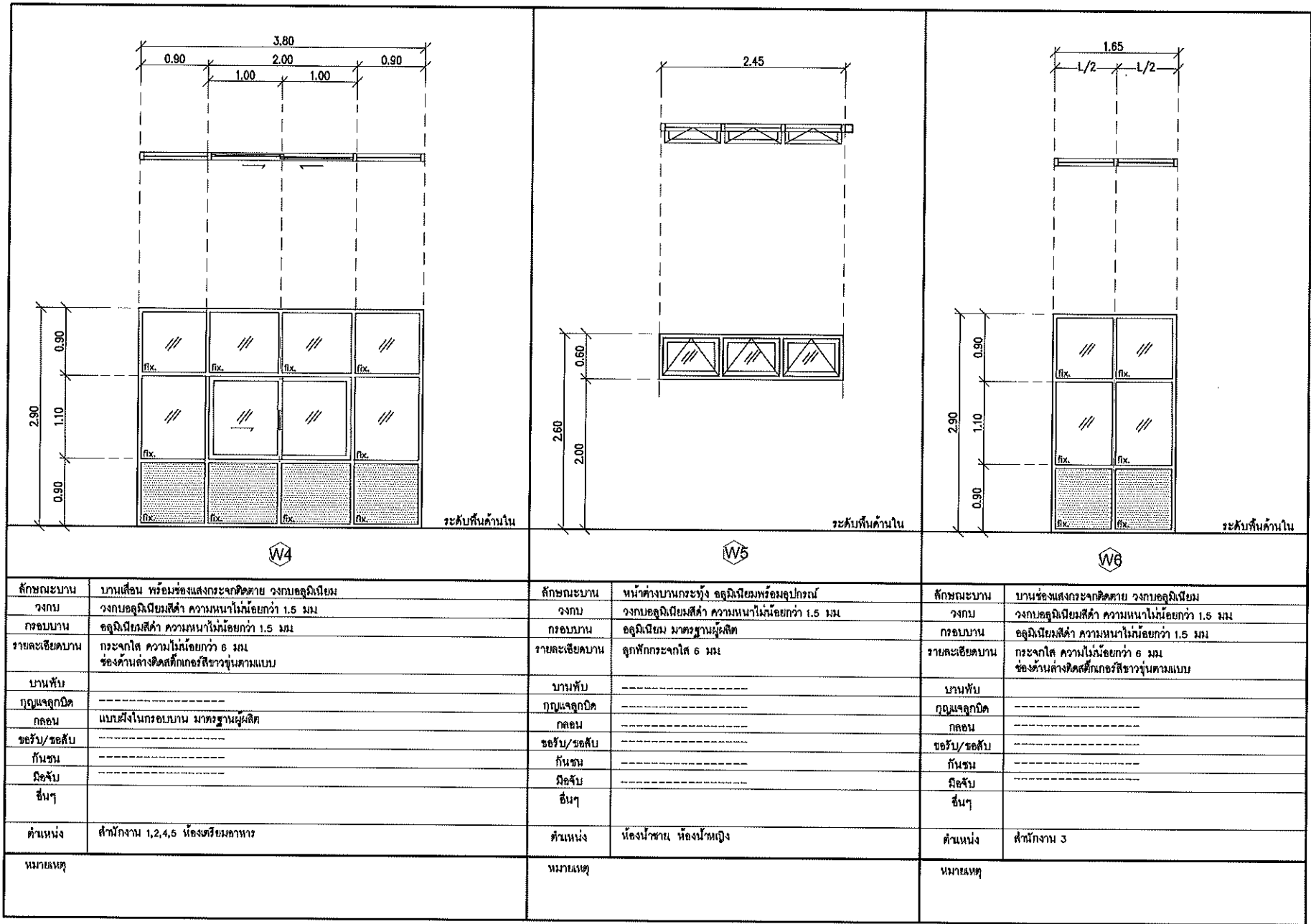
ตรวจสอบ

รวมแผ่น


รายการแก้ไขแบบ

					
W1		W2		W3	
ลักษณะบาน	บานเลื่อน พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอลูมิเนียม	ลักษณะบาน	บานช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอลูมิเนียม	ลักษณะบาน	บานช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอลูมิเนียม
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีดำ ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีดำ ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีดำ ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียมสีดำ ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	กรอบบาน	อลูมิเนียมสีดำ ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	กรอบบาน	อลูมิเนียมสีดำ ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
รายละเอียดบาน	กระจกใส ความหนาไม่น้อยกว่า 6 มม.	รายละเอียดบาน	กระจกใส ความหนาไม่น้อยกว่า 6 มม.	รายละเอียดบาน	กระจกใส ความหนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
บานพับ	-----	บานพับ	-----	บานพับ	-----
กุญแจลูกบิด	-----	กุญแจลูกบิด	-----	กุญแจลูกบิด	-----
กลอน	แบบฝังในกรอบบาน มาตรฐานผู้ผลิต	กลอน	-----	กลอน	-----
ขอรับ/ขอคืน	-----	ขอรับ/ขอคืน	-----	ขอรับ/ขอคืน	-----
กันชน	-----	กันชน	-----	กันชน	-----
มือจับ	-----	มือจับ	-----	มือจับ	-----
อื่นๆ	-----	อื่นๆ	-----	อื่นๆ	-----
ตำแหน่ง	สำนักงาน 1,2,4,5 ห้องเตรียมอาหาร	ตำแหน่ง	ห้องประชุม 1	ตำแหน่ง	สำนักงาน 1
หมายเหตุ		หมายเหตุ		หมายเหตุ	

แบบขยายหน้าต่าง 1
Scale 1:75



แบบขยายหน้าต่าง 2
Scale 1: 75



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการปรับปรุง สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน ๑ รายการ		
หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
วิศวกรอาคารแผนกอาคาร วิศวกร ทัศนอุดม		
คณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ศ.นพพร หิขระประกิจ		
สถาปนิก เข้ม อนันต์ ศ.-สถ.4049		
วิศวกรโครงสร้าง สิทธิ อุทธรัง ศย.13240		
สุทิน ใจกล้า อย.8331		
วิศวกรไฟฟ้า ปณิธาน สมศรี อย.82566		
วิศวกรสุขาภิบาล เจริญ เข็มใจ อย.3000		
วิศวกรเครื่องกล		
ช่างเขียนแบบ		
แบบแสดง แบบขยายหน้าต่าง 2		
แบบเลขที่ : FILE : วันที่		
มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-16	17
ตรวจ	รวมแผ่น	
	56	
รายการแก้ไขแบบ		



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการและการบริหาร
ผศ. อรรถพร ทัศนอุดม

คณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ. นพพร ทรัพย์ประเสริฐ

สถาปนิก
เพิ่ม ณวัฒน์ ศ.-สถ.๕๐๕๑

วิศวกรโครงสร้าง
อภิชิต จุฑารัตน์ สบ.1324๐

สุทิน ใจกล้า ภย.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภท.๕2566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เย็นใจ ภส.30๐๐

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แบบขยายห้องน้ำ

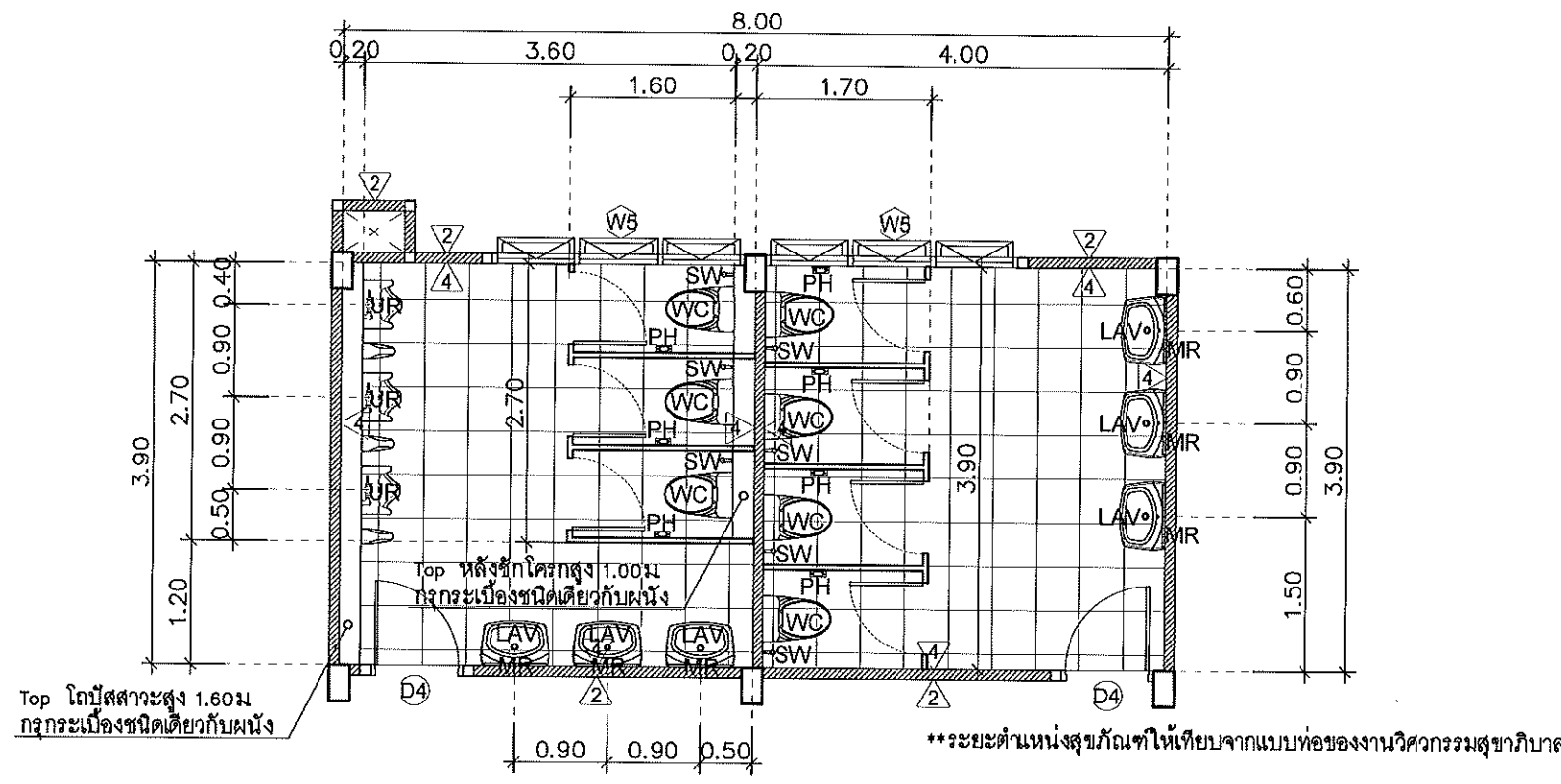
แบบแสดงที่

FILE :
วันที่

มาตราส่วน
แบบ
แผ่นที่

ตรวจ
รวมแผ่น

รายการแก้ไขแบบ



ระดับชั้นที่ 1	ห้องน้ำชาย	F4 +0.20' C2 3.00
ระดับชั้นที่ 2	ห้องน้ำชาย	F4 +3.70' C2 3.00
ระดับชั้นที่ 1	ห้องน้ำหญิง	F4 +0.20' C2 3.00
ระดับชั้นที่ 2	ห้องน้ำหญิง	F4 +3.70' C2 3.00

แบบขยายห้องน้ำ
มาตราส่วน 1 : 75

รายการประกอบแบบห้องน้ำ		
①	LAV	อ่างล้างหน้าชนิดแขวนผนัง + ขาตั้งแบบยาว พร้อมอุปกรณ์, สายน้ำดี, สะดืออ่างล้างหน้า, ก๊อกน้ำเย็นอ่างล้างหน้า
②	MR	กระจกเงาสำเร็จรูป ขนาดไม่น้อยกว่า 60x80 ซม.
③	WC	โถชักโครก แบบพัดพ่วงค์
④	UR	โถปัสสาวะชาย + แผงกันปัสสาวะ พร้อมไฟหววล์
⑤	SW	สายชำระ
⑥	PH	ที่ใส่กระดาษชำระ สำเร็จรูป มาพร้อมกับอุปกรณ์ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป
⑦	FD	ตะแกรงดักกลิ่น แบบเหล็ยมน สำหรับท่อขนาด 3"
หมายเหตุ - สุขภัณฑ์ที่ใช้ของ - AMERICAN STANDARD, COTTO, KHOLER หรือเทียบเท่า โดยผลิตภัณฑ์จะต้องได้รับ มอก รับรอง		
- สุขภัณฑ์ที่เลือกใช้จะต้องเป็นยี่ห้อหรือผู้ผลิตเดียวกันทั้งโครงการ เว้นแต่ยี่ห้อดังกล่าวจะไม่มีผลิตภัณฑ์นั้นๆ ให้ผู้รับจ้างนำเสนออีกยี่ห้อแล้วแต่กรณี โดยจะต้องได้รับการพิจารณาจากผู้ออกแบบก่อน		
- ชุดผนังห้องน้ำสำเร็จรูปที่ใช้ของ - Willy รุ่น MFF25 SERIES56 หรือเทียบเท่า โดยจะต้องทำรายละเอียด Shop drawing เสนอคณะกรรมการก่อนการติดตั้ง		



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการการแทนที่การบด
สศ.อรอนท ทัศนอุดม

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
คณ.ทพร วัชรโรจน์ศิริ

สถาปนิก
เจน อนันต์ ศ-ศก.4049

วิศวกรโครงสร้าง
อิทธิ อุทัยรัง ศย.13240

สุทิน ใจกล้า ทย.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภฟก.62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข้มใจ ภศ.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

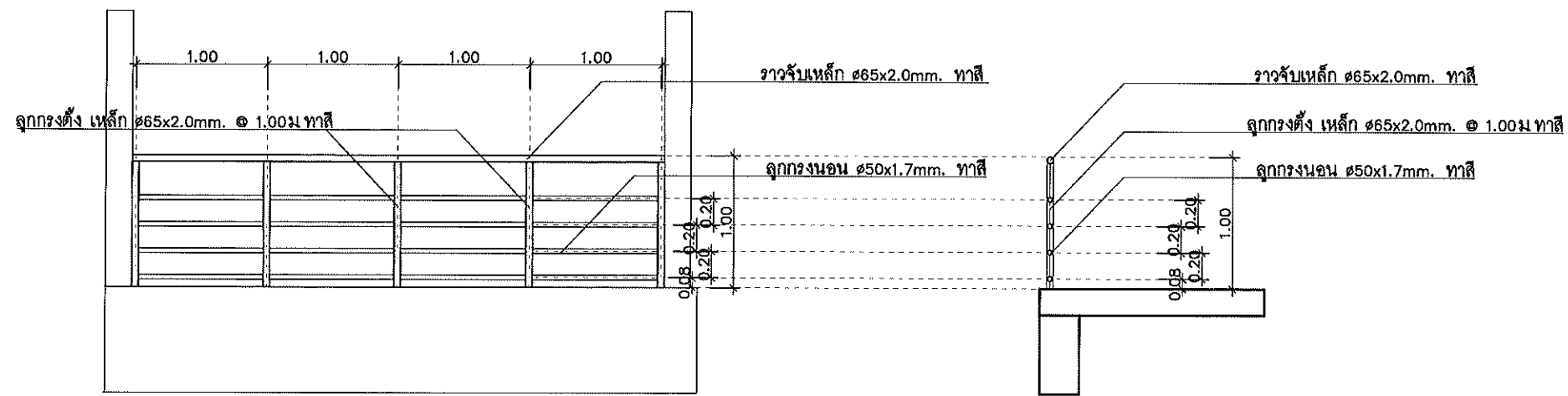
แบบแสดง
แบบขยายราวระเบียง
แบบขยายแผงอิฐตกแต่ง

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

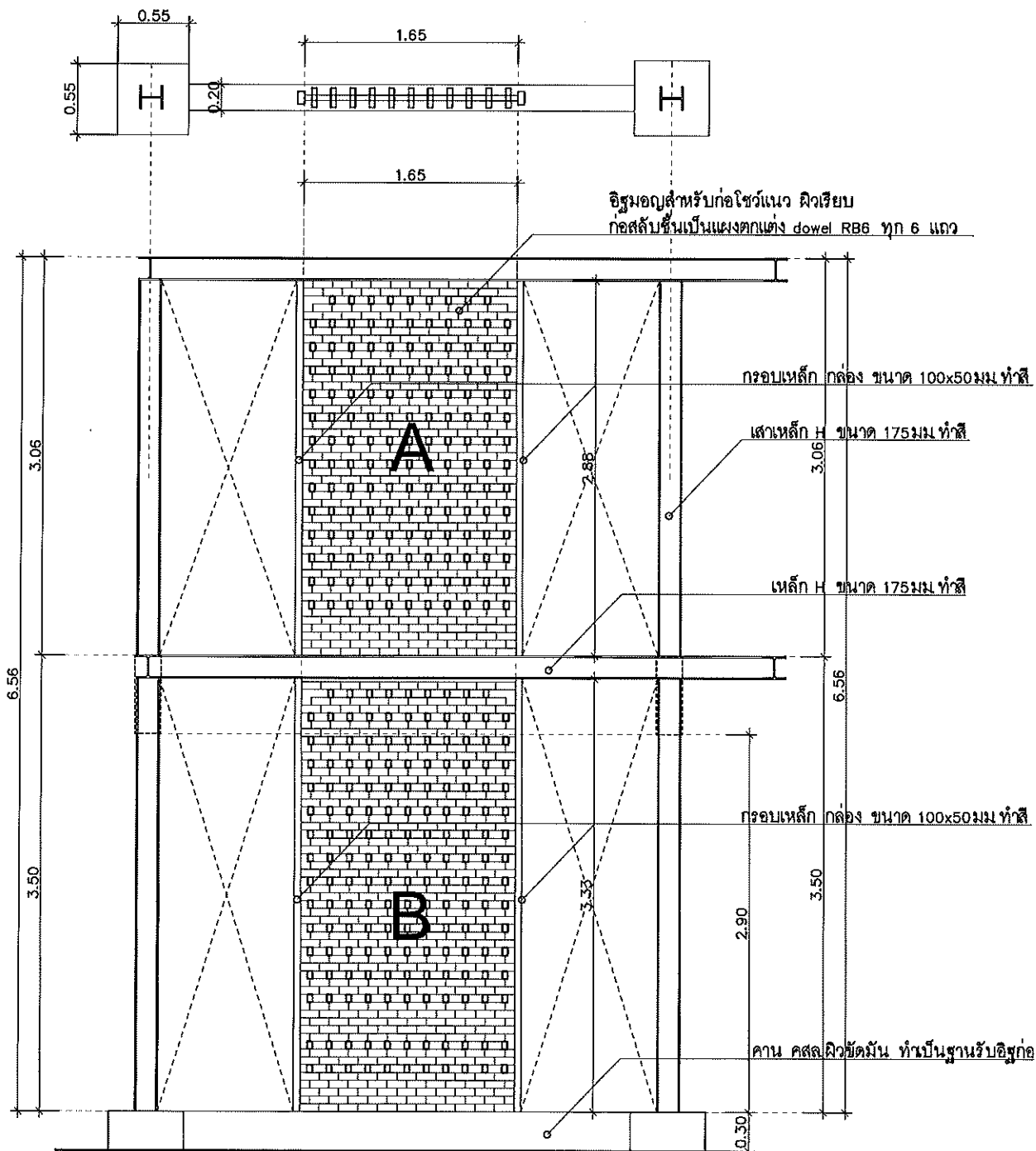
มาตราส่วน
แบบ
แผ่นที่
A-18 19

ตรวจ
รวมแผ่น
56

รายการแก้ไขแบบ

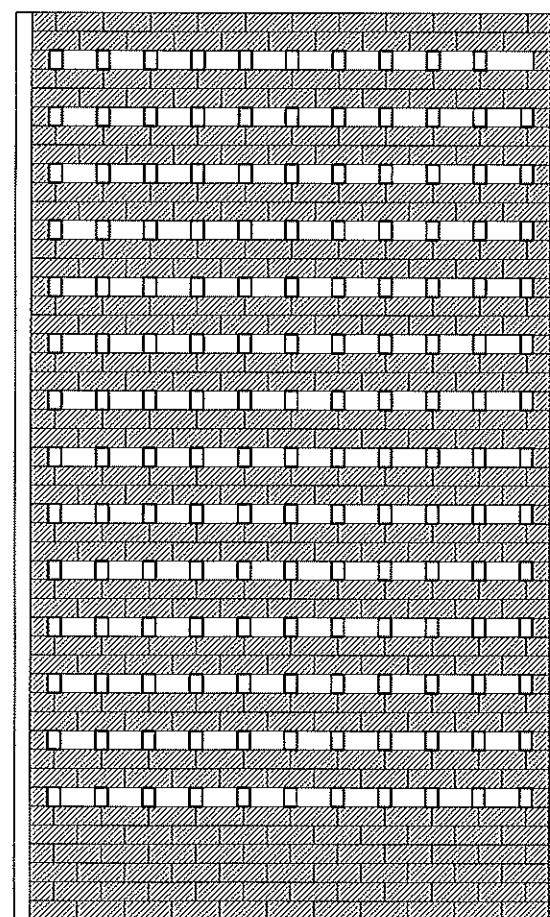


แบบขยายราวระเบียง
Scale 1:50

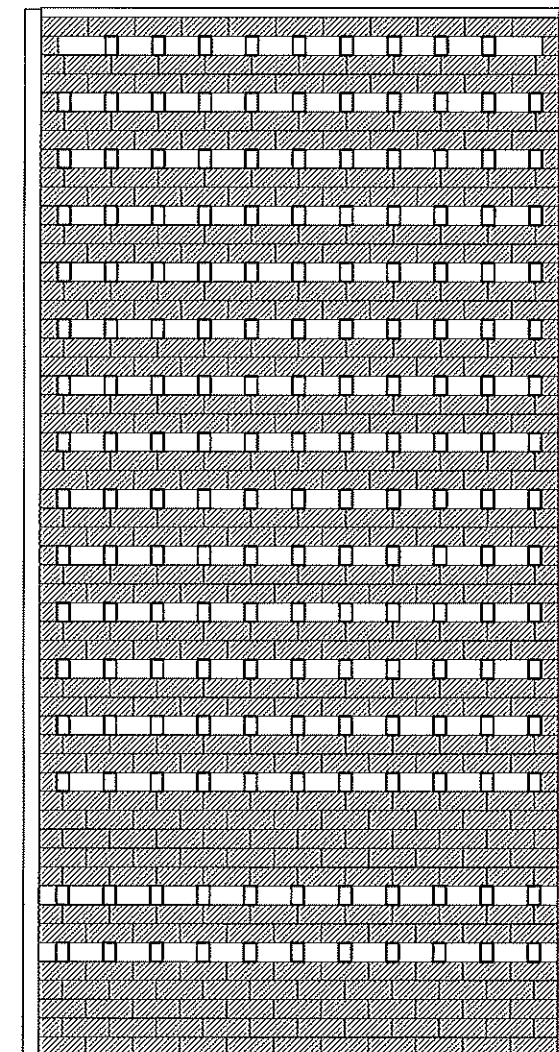


แบบขยายแผงอิฐตกแต่ง
Scale 1:50

- อิฐมอญวางตามแนวขวาง
- ▨ อิฐมอญก่อสลับตามปกติ
- ช่องโค้งขนาดเท่าอิฐมอญ



แบบขยายแผงอิฐ A



แบบขยายแผงอิฐ B



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รักษาราชการแทนอธิการบดี

ผศ.อรอนพ ทัศนอุดม

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ผศ.บทพร หัชรประสิทธิ์

สถาปนิก

เข้ม ธนินท์ ส-๔๐4๐4๑

วิศวกรโครงสร้าง

สิทธิ อุทธรัง สย13240

สุทิน ใจกล้า ภย8331

วิศวกรไฟฟ้า

ปณิธาน สมศรี ภพ62566

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา เข็มใจ ภส3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แบบขยายบันได

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

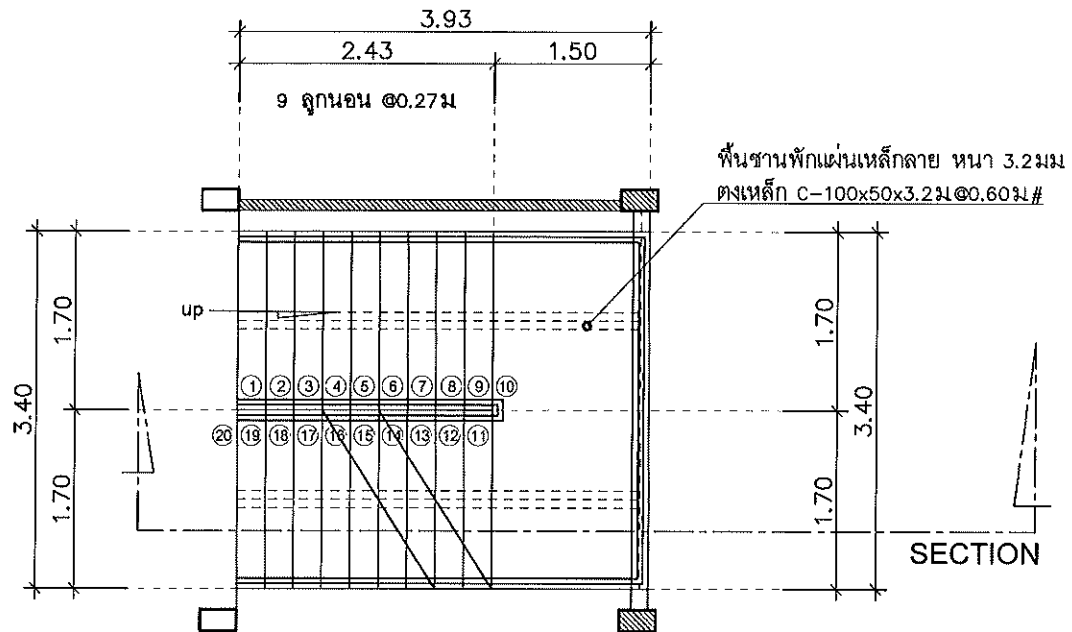
มาตรฐาน

แบบ

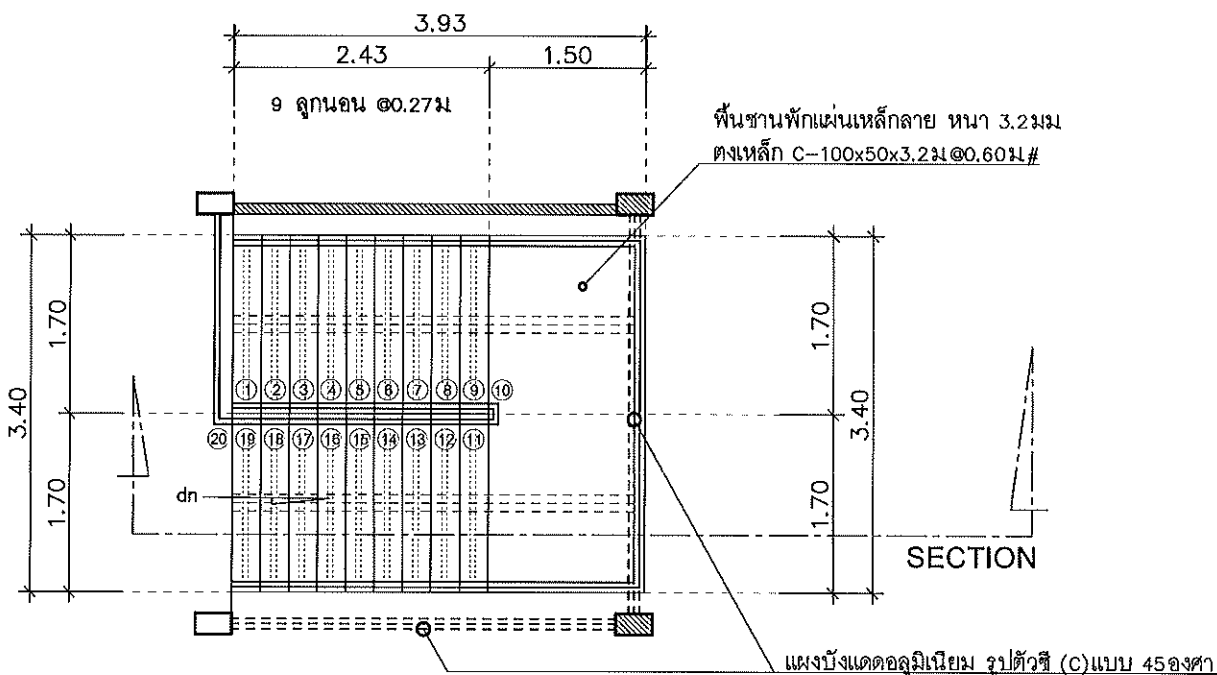
แผ่นที่

รวมแผ่น

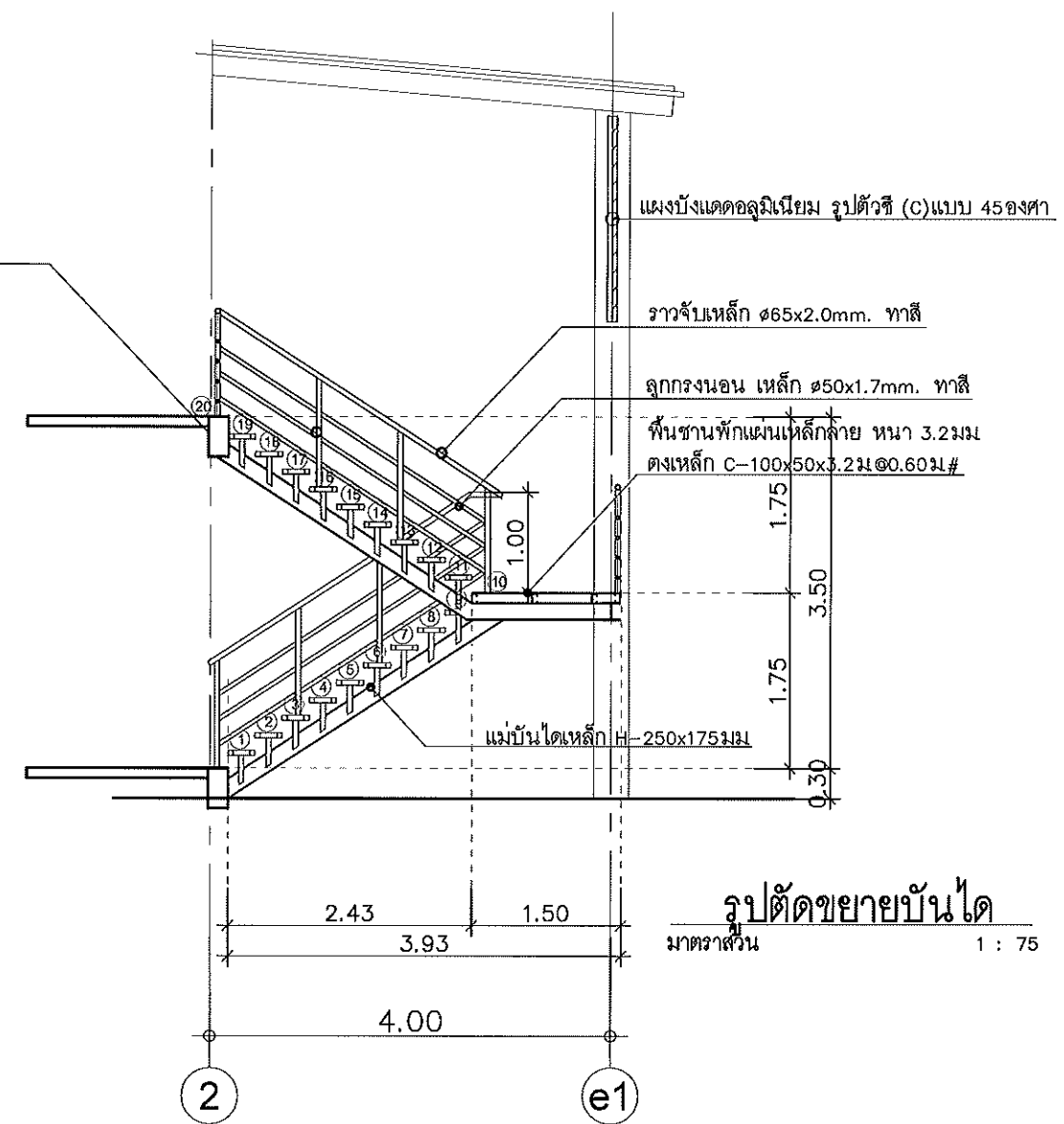
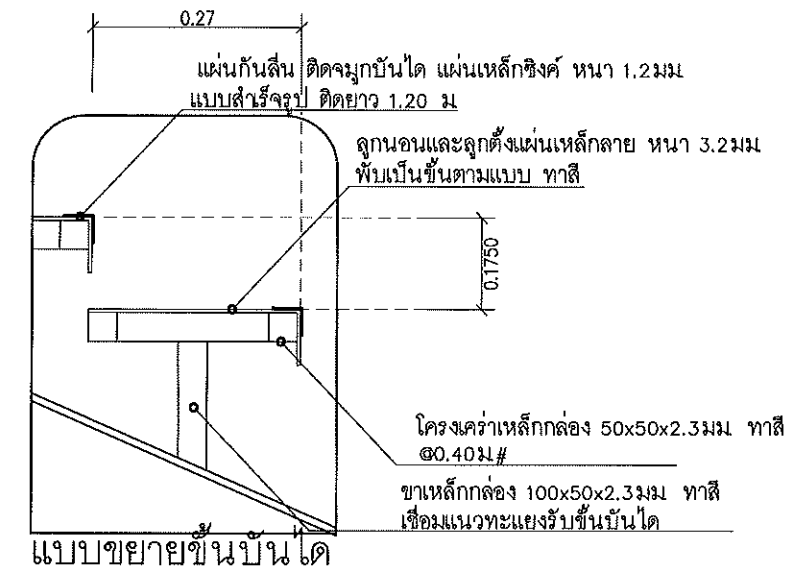
รายการแก้ไขแบบ



แบบขยายบันไดขั้นที่ 1
มาตรฐาน 1 : 75



แบบขยายบันไดขั้นที่ 2
มาตรฐาน 1 : 75



รูปตัดขยายบันได
มาตรฐาน 1 : 75



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการ/งาน/แผนก
วิศวกรรมศาสตร์
วิศวกรรมโยธา

คนรับ/คนส่ง
นาย/นาง/นางสาว/นาย

สถานภาพ
นาย/นาง/นางสาว/นาย

สถาปนิก
นาย/นาง/นางสาว/นาย

วิศวกรโครงสร้าง
นาย/นาง/นางสาว/นาย

วิศวกรไฟฟ้า
นาย/นาง/นางสาว/นาย

วิศวกรสุขาภิบาล
นาย/นาง/นางสาว/นาย

วิศวกรเครื่องกล
นาย/นาง/นางสาว/นาย

ช่างเขียนแบบ
นาย/นาง/นางสาว/นาย

แบบแสดง
แบบขยายป้าย

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

มาตราส่วน
แบบ
แผ่นที่

ตรวจ
รวมแผ่น

รายการแก้ไขแบบ

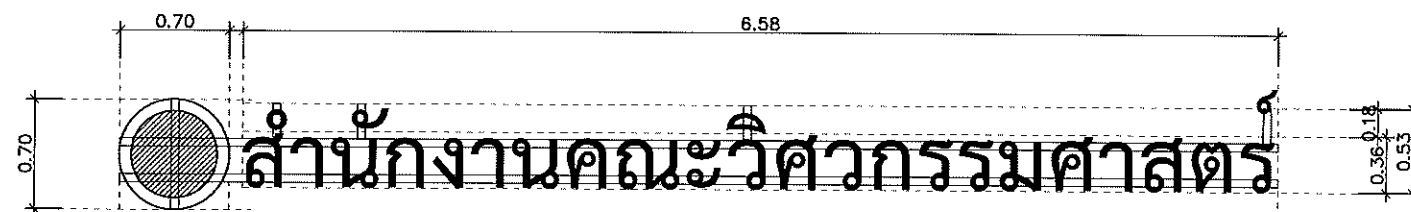
รายการแก้ไขแบบ

รายการแก้ไขแบบ

รายการแก้ไขแบบ

รายการแก้ไขแบบ

รายการแก้ไขแบบ



โลโก้คณะและป้ายอักษรโลหะกล่อง ฟันสี ระบุสีภายหลัง
ความหนาของกล่องตามความเหมาะสม ใช้อักษร TH Sarabon แบบหนา
ความสูงและความยาวไม่น้อยกว่า ระยะในแบบ
ยึดอักษรด้วยเหล็กกล่อง 1"x2" ห่างจากโครงสร้างหลังคา (เสนอวิธีติดตั้งภายหลัง)

รายการประกอบแบบงานวิศวกรรม

งานคอนกรีตแบบหล่อคอนกรีตเหล็กเสริม

1.1 ประเภทของคอนกรีตและเกณฑ์กำหนดเกี่ยวกับกำลังอัด

- ก) ประเภทของคอนกรีตและเกณฑ์กำหนดเกี่ยวกับกำลังอัดคอนกรีตที่ใช้
- คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป ใช้คอนกรีตที่มีกำลังต้านทานแรงอัดของแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอก เส้นผ่าศูนย์กลาง 15 ซม สูง 30 ซม ไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม ที่อายุ 28 วัน
 - คอนกรีตสำหรับโครงสร้างเสา ใช้คอนกรีตที่มีกำลังต้านทานแรงอัดของแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอก เส้นผ่าศูนย์กลาง 15 ซม สูง 30 ซม ไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม ที่อายุ 28 วัน

1.2 การยุบ

การยุบของคอนกรีตซึ่งมีน้ำหนักปกติ ซึ่งหาโดยวิธีสอบค่าการยุบของคอนกรีตซึ่งใช้ ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (ASTM C 14) จะต้องเป็นไปตามค่าที่ให้ไว้ในตารางข้างล่างนี้

ค่าการยุบสำหรับงานก่อสร้างชนิดต่างๆ

ชนิดของการก่อสร้าง	ค่าการยุบสูงสุด (ซม)	ค่าการยุบต่ำสุด (ซม)
ฐานราก	10	5
แผ่นพื้น คาน ผัง คสล	10	5
เสา	15	10
คาน คสล และผนังบางๆ	15	10

1.3 ขนาดใหญ่สุดของมวลรวมหยาบที่ใช้กับคอนกรีต

ชนิดของงานก่อสร้าง	ขนาดใหญ่สุด (ซม)
ฐานราก เสาและคาน	4
ผนัง คสล หนาตั้งแต่ 15 ซม ขึ้นไป	4
ผนัง คสล หนาตั้งแต่ 10 ซม ลงมา	2
แผ่นพื้น คาน คสล และผนังกันห้อง คสล	2

1.4 วัสดุ

วัสดุต่างๆ ดังต่อไปนี้จะต้องเป็นไปตามบทกำหนดและเกณฑ์กำหนดอื่นๆ ดังนี้คือ

- ปูนซีเมนต์ (CEMENT)
จะต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ มอก 15-2514 ชนิดที่เหมาะสมกับงาน และต้องเป็นซีเมนต์ที่แห้งไม่จับเป็นก้อน
- น้ำ (WATER)
น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตจะต้องสะอาดใช้ดื่มได้
- มวลรวม (AGGREGATES)
มวลรวมที่ใช้สำหรับคอนกรีต จะต้องสะอาด ปราศจากวัสดุอื่นเจือปนมีความแกร่งและไม่ทำปฏิกิริยากับด่างในปูนซีเมนต์
- มวลรวมหยาบและมวลรวมละเอียด ในถือเป็นวัสดุคนละอย่าง มวลรวมหยาบ แต่ละขนาดหรือหลายขนาดผสมกัน จะต้องมีส่วนขนาดละเอียดตามเกณฑ์ กำหนดของข้อกำหนด ASTM ที่เหมาะสม

1.5 การเก็บปูนซีเมนต์

- ให้เก็บปูนซีเมนต์ไว้ในอาคาร ถังเก็บหรือไซโลที่ป้องกันความชื้นและความสกปรกได้ และในการส่งให้ส่งในปริมาณเพียงพอที่จะไม่ทำให้งานคอนกรีตต้องชะงัก หรือล่าช้า ไม่ว่ากรณีใดจะต้องแยกวัสดุที่ส่งมาแต่ละครั้งให้เป็นสัดส่วนไม่ปะปนกัน
- การกองมวลรวม จะต้องกองในลักษณะที่จะป้องกันมิให้ปะปนกับมวลรวมกองอื่นซึ่งขนาดต่างกัน เพื่อให้เป็นไปตามนี้อาจจะต้องทำการทดสอบว่า ส่วนขนาด และตลอดจน ความสะอาดของ
- มวลรวมตรงตามเกณฑ์กำหนดหรือไม่ โดยเก็บตัวอย่าง ณ ที่ทำการผสมคอนกรีต

1.6 คุณสมบัติของคอนกรีต

- คอนกรีตต้องประกอบด้วยปูนซีเมนต์ หยาบ น้ำ และสารผสมเพิ่มเติมตามแต่จะกำหนด ผสมให้เข้ากันเป็นอย่างดี โดยมีความข้นเหลวที่พอเหมาะ
- คอนกรีตที่ใช้กับส่วนของงานจะต้องผสมให้เข้ากันเนื้อเดียวกัน โดยมีความข้นที่เหมาะสม ที่สามารถทำให้แน่นได้ภายในแบบหล่อ และรอบเหล็กเสริม และ หลังจากอัดแน่นโดย การกระทุ้งด้วยมือ หรือโดยวิธีอื่นที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว จะต้องไม่มีน้ำที่ผิวคอนกรีตมากเกินไป และจะต้องมีผิวหน้าเรียบปราศจากโพรง การแยกแยะ ภูเขาและเนื้อแข็งตัว แล้วจะต้องมีกำลังตามที่ต้องการ ตลอดจนความทนทานต่อการแตกสลาย ความคงทนต่อการขีดสีความสามารถในการกักน้ำรูปลักษณะรูปลักษณะและคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่กำหนด
- คอนกรีตที่ใช้กับงานกักเก็บน้ำ หากจำเป็นต้องใช้ให้น้ำกันซึมผสมในคอนกรีต ชนิดของ น้ำยากันซึมจะต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ออกแบบก่อนและผู้รับจ้างจะต้องใช้ ส่วนผสมของ น้ำยากันซึมตามวิธีการที่กำหนดโดยบริษัทผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด
- คอนกรีตสำหรับแต่ละส่วนของอาคารจะต้องมีกำลังอัดตามที่แสดงไว้กำลังอัดสูงสุดให้คิดที่ อายุ 28 วัน เป็นหลักสำหรับปูนซีเมนต์ชนิดที่ 1 รวมคานถ้าใช้ชนิดที่ 3 ซึ่งกำลังสูงเร็ว ให้คิดที่อายุ 7 วัน ทั้งนี้ให้ใช้ทั้งกระบอกคอนกรีตขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 ซม และ สูง 30 ซม

1.7 การผสมด้วยเครื่อง ณ สถานที่ก่อสร้าง

- การผสมคอนกรีต ต้องใช้เครื่องผสมชนิด ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรแล้ว ที่เครื่องผสมจะต้องมีแผ่นป้ายแสดงความจริงและจำนวนรอบต่อนาทีที่เหมาะสม และผู้ว่าจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อแนะนำเหล่านี้ทุกประการ เครื่องผสมจะต้องสามารถผสมมวลรวมซีเมนต์และน้ำให้เข้ากันโดยทั่วถึงภายในเวลาที่กำหนด และต้องสามารถปล่อยคอนกรีตออกได้โดยไม่เกิดการแยกแยะ
- ในการบรรจุวัสดุผสมเข้าเครื่อง จะต้องบรรจุน้ำส่วนหนึ่งเข้าเครื่องก่อนซีเมนต์ และมวลรวมแล้วค่อยๆ เติมน้ำส่วนที่เหลือเมื่อผสมไปแล้วประมาณหนึ่งในสี่ของเวลาผสมที่กำหนดจะต้องมีใครควบคุมให้สามารถปล่อยคอนกรีตออกให้หมดก่อนที่จะบรรจุวัสดุใหม่
- เวลาที่ใช้ในการผสมคอนกรีต ซึ่งมีปริมาณตั้งแต่ 1 ลูกบาศก์เมตร ลงมาจะต้องไม่น้อยกว่า 2 นาที และให้เพิ่มอีก 20 วินาที สำหรับทุกๆ 1 ลูกบาศก์เมตร หรือส่วนของลูกบาศก์ ที่เพิ่มขึ้น
- ให้ผสมคอนกรีตเฉพาะเท่าที่ต้องการใช้เท่านั้น ห้ามนำคอนกรีตที่ผสมแล้วเกิน 45 นาที หรือที่ก่อตัวแล้วมาผสมต่อเป็นอันขาด แต่ให้ทิ้งไป
- ห้ามมิให้เติมน้ำเพื่อเพิ่มค่าการยุบเป็นอันขาดการเติมน้ำจะกระทำไม่ได้ ณ สถานที่ก่อสร้าง หรือที่โรงผสมคอนกรีตกลางโดยความเห็นชอบของวิศวกรเท่านั้น แต่ไม่ว่าในกรณีใด จะเติมน้ำ ในระหว่างการขนส่งไม่ได้

1.8 การเตรียมการก่อนเท การขนส่ง

- จะต้องจัดคอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว และวัสดุแปลกปลอมอื่นๆ ออกจากด้านในของอุปกรณ์ ที่ใช้ในการลำเลียงออกให้หมด
- แบบหล่อจะต้องเสร็จเรียบร้อย จะต้องจัดน้ำส่วนที่กินและวัสดุแปลกปลอมใดๆ ออกให้หมด เหล็กเสริมผูกเข้าที่เสร็จเรียบร้อย วัสดุต่างๆ ที่จะฝังในคอนกรีตต้องเข้าที่ เรียบร้อยแล้ว และ การเตรียมการต่างๆ ทั้งหมดได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานแล้ว จึงดำเนินการเทคอนกรีตได้
- วิธีการขนส่งและเทคอนกรีต จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อนในการขนส่งคอนกรีตจากเครื่องผสม จะต้องระมัดระวังมิให้เกิดการแยกแยะ หรือการแยกตัวหรือการสูญเสียเปลืองของวัสดุผสม และต้องการกระทำในลักษณะที่จะทำได้คอนกรีตที่มี คุณสมบัติตามที่กำหนด



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รักษาราชการแทนอธิการบดี
ผศ.อรอนพ ทักษะอุดม

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ.นพพร หัชรูปะเกด

สถาปนิก
เชม อนุวัฒน์ ส-ศด.4049

วิศวกรโครงสร้าง
สิทธิ จุฑารัตน์ สย.13240
สุทิน ใจกล้า ภย.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภพ.82566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เบ็ญใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง
รายการประกอบแบบงานวิศวกรรม

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	ST-01	22
ตรวจ		รวมแผ่น
		56

รายการแก้ไขแบบ

1.9 การเท

- ผู้รับเหมาจะเทคอนกรีตส่วนหนึ่งส่วนใดของโครงสร้างยังมิได้ จนกว่าจะได้รับอนุมัติจาก ผู้คุมงานเรียบร้อยแล้ว และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วผู้รับจ้างยังไม่เริ่มเทคอนกรีตภายใน 24 ชม จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานอีกครั้งหนึ่งจึงจะทำได้
- การเทคอนกรีตจะต้องกระทำต่อเนื่องกันตลอดทั้งพื้นที่ รอยต่อขณะก่อสร้างจะต้องอยู่ที่ตำแหน่ง ซึ่งกำหนดไว้ในแบบหรือได้รับความเห็นชอบแล้ว การเทคอนกรีตจะต้องกระทำ ในอัตราที่คอนกรีตซึ่งเทไปแล้วจะต้องกับคอนกรีตที่จะเทใหม่
- ห้ามมิให้นำคอนกรีตที่แข็งตัวบางส่วนแล้วบางส่วนหรือแข็งตัวทั้งหมด หรือมีวัสดุแปลกปลอม มาเทปะปนกันเป็นอันตราย
- เมื่อเทคอนกรีตลงในแบบหล่อแล้วอัดคอนกรีตนั้นให้แน่นภายในเวลา 30 นาที นับตั้งแต่ปล่อยคอนกรีตออกจากเครื่องผสม นอกจากนี้จะมีเครื่องกวนพิเศษสำหรับการนี้โดยเฉพาะ หรือมีเครื่องผสมติดรถ ซึ่งจะกวนอยู่ตลอดเวลาในกรณีเช่นนั้น ให้เพิ่มเวลาได้เป็น 2 ชั่วโมง นับตั้งแต่บรรจุซีเมนต์เข้าเครื่องผสมต้องเทภายใน 30 นาที นับตั้งแต่ปล่อยคอนกรีตออกจากเครื่องกวน
- จะต้องเทคอนกรีตให้ใกล้ตำแหน่งสุดท้ายมากที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดการแยกแยะ อันเนื่องมาจากการโยกย้าย และการไหลตัวของคอนกรีตต้องระวังอย่าใช้วิธีการใดๆ ที่ จะทำให้คอนกรีตเกิดการแยกแยะ ห้ามปล่อยคอนกรีตเข้าที่จากระยะสูงเกินกว่า 2 เมตร นอกจากนี้จะได้รับอนุมัติจากวิศวกร
- ถ้าการเทคอนกรีตส่วนหนึ่งส่วนใดไม่สามารถทำได้เสร็จรวดเร็ว ให้ทำการหยุด ณ ตำแหน่ง ดังนี้
 - ก สำหรับเสา ที่ระดับประมาณ 2.5 ซม ต่ำจากท้องคานหัวเสา
 - ข สำหรับคาน ที่กลางคานโดยใช้ไม้กั้นตั้งฉาก
 - ค สำหรับพื้น ที่กลางแผ่นโดยใช้ไม้กั้นตั้งฉาก
- ห้ามเทคอนกรีตในขณะที่ฝนตกหนัก เว้นแต่จะมีที่ป้องกันและได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้คุมงานแล้ว
- ในกรณีที่ต้องใช้แผ่นยางกั้นน้ำ (water stop) เพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำแผ่นยางกั้นน้ำ จะต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 20 ซม และต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรก่อนจึงจะนำมาใช้ได้
- ในกรณีที่ใช้คอนกรีตเปลี่ยนโดยมีมอร์ตาร์เป็นผิว จะต้องใช้เครื่องมือที่เหมาะสมดันหินให้ออกจากข้างแบบ เพื่อให้มอร์ตาร์ออกมาอยู่ที่ผิวให้เต็มโดยไม่เป็นโพรงเมื่อถอดแบบการ ทำให้คอนกรีตแน่นให้ใช้วิธีสั่นด้วยเครื่องมือกระทุ้ง เพื่อให้คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมและสิ่งฝังจนทั่ว และเข้าไปอัดตามมุมต่างๆ จนเต็มโดยขจัดกระเปาะอากาศ และกระเปาะหิน อันจะทำให้คอนกรีตเป็นโพรงเป็นหลุมบ่อ หรือเกิดระนาบที่ไม่แข็งแรงออกให้หมดสั่นเครื่องสั่นจะต้องมีความถี่อย่างน้อย 7000 รอบต่อนาที และผู้ใช้งานจะต้องมีความชำนาญเพียงพอที่จะสั่นคอนกรีตเกินขนาด และ ใช้เครื่องสั่นเป็นตัวเขี่ยคอนกรีตให้เคลื่อนที่จากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่งภายในแบบหล่อเป็นอันตราย ให้จุ่มและถอนเครื่องสั่นขึ้นลงตรงๆ ที่หลายๆ จุดห่างกันประมาณ 50 ซม ในการจุ่มแต่ละครั้งจะต้องทิ้งระยะเวลาให้เพียงพอที่จะทำให้คอนกรีตแน่นตัว แต่ต้องไม่นานเกินไปจนเป็นเหตุให้เกิดการแยก โดยปกติจุดหนึ่งอยู่ระหว่าง 5 ถึง 15 วินาที ในกรณีหน้าตัดของคอนกรีตบางเกินไปจนไม่อาจแยกเครื่องสั่นลงไปได้ก็ให้ใช้เครื่องสั่นสั่นแบบกับข้างแบบหรือใช้วิธีอื่นที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว สำหรับองค์อาคารสูงๆ และหน้าตัดกว้าง เช่นเสาขนาดใหญ่ ควรใช้เครื่องสั่นชนิดเกาะติดกับข้างแบบแต่ทั้งนี้แบบหล่อต้องแข็งแรงพอที่จะสามารถรับความสั่นได้โดยไม่ทำให้รูปร่างขององค์อาคารผิดไปจากที่กำหนด จะต้องใช้เครื่องสั่นคอนกรีตสัของอย่างน้อย 1 เครื่อง ประจำ ณ สถานที่ก่อสร้างเสมอในขณะที่เทคอนกรีต

1.10 รอยต่อขณะก่อสร้าง

- ในกรณีมิได้ระบุตำแหน่งและรายละเอียดของรอยต่อในแบบ จะต้องจัดท่าและวางในตำแหน่ง ซึ่งจะทำให้โครงสร้างเสียความแข็งแรงน้อยที่สุด และให้เกิดรอยร้าวเนื่องจาก การหดตัวน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ และต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ออกแบบก่อน
- ผิวบนของผนังและเสาคอนกรีตจะต้องอยู่ในแนวราบ คอนกรีตซึ่งเททับเหนือรอยต่อขณะก่อสร้างที่อยู่ในแนวราบ จะต้องไม่ให้คอนกรีตส่วนแรกที่อยู่จากเครื่องผสมและจะต้อง อัดให้แน่นให้ทั่วโดยอัดให้เข้ากับคอนกรีต ซึ่งเทไว้ก่อนแล้ว รอยต่อขณะก่อสร้างที่อยู่ในแนวราบ

1.10 รอยต่อขณะก่อสร้าง

- จะต้องไม่ให้คอนกรีตส่วนแรกที่อยู่จากเครื่องผสมและจะต้อง อัดให้แน่นให้ทั่วโดยอัดให้เข้ากับคอนกรีต ซึ่งเทไว้ก่อนแล้ว
- ให้เดินเหล็กเสริมต่อเนื่องผ่านรอยต่อ และจะต้องใส่เหล็กและเดือยเฉียงตามแนววิศวกรจะ เห็นสมควร จะต้องจัดให้มีสลักตามยาวสลักอย่างน้อย 5 ซม. สำหรับรอยต่อในผนังทั้งหมด
- ในกรณีของผิวทางแนวตั้งให้ใช้ปูนทรายในอัตราส่วน 1 ต่อ 1 ผสมน้ำชั้นๆ ใส่ผิวให้ทั่วก่อนที่จะเทคอนกรีตใหม่ลงไป
- ในกรณีที่เทคอนกรีตเป็นชั้นๆ จะต้องยึดเหล็กที่โผล่เหนือแต่ละชั้นในแนวนอน เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของเหล็กเสริมขณะเทคอนกรีต และในขณะที่คอนกรีตกำลังก่อตัว
- ถ้าหากต้องการหรือได้รับการยึดเหล็กที่โผล่เหนือแต่ละชั้นในแนวนอน เพื่อป้องกัน การเคลื่อนตัวของเหล็กเสริมขณะเทคอนกรีต และในขณะที่คอนกรีตกำลังก่อตัว
 - ก ใช้สารผสมเพิ่มที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว
 - ข ใช้สารหน่วงซึ่งได้รับความเห็นชอบแล้ว เพื่อทำให้การก่อตัวของมอร์ตาร์ที่ผิวช้าลง แต่ห้ามใส่มากเกินไป

1.11 วัสดุฝังในคอนกรีต

- 1) ก่อนเทคอนกรีตจะต้องฝังปลอก ไล่ สมและวัสดุฝังอื่นๆ ที่จะต้องทำงานต่อไปใน ภายหลังจากให้เรียบร้อยแล้ว
- 2) ผู้รับเหมาร่วมซึ่งทำงานเกี่ยวข้องกับงานคอนกรีต จะต้องได้รับแจ้งล่วงหน้า เพื่อให้มี โอกาสที่จะจัดวางสิ่งซึ่งจะฝังได้ทันก่อนเทคอนกรีต
- 3) จะต้องจัดวางท่อประปา ท่อร้อยสายไฟ และสิ่งซึ่งจะฝังอื่นๆ เข้าที่ให้อยู่ตำแหน่ง อย่างแน่นอน และยึดให้ดีเพื่อมิให้เกิดการเคลื่อนตัว สำหรับช่องว่างในปลอกได้ และ ร่องสมจะต้องอุดด้วยวัสดุที่จะเอาออกได้ง่ายเป็นการชั่วคราวเพื่อป้องกันมิให้ คอนกรีตไหลเข้าไปในช่องว่างนั้น

1.12 การซ่อมผิวที่ชำรุด

- ห้ามปะซ่อมรูรอยเหล็กยึดและเนื้อที่ที่ชำรุดทั้งหมด ก่อนที่วิศวกร หรือผู้แทนผู้ว่าจ้าง ได้ตรวจสอบแล้ว
- สำหรับคอนกรีตที่เป็นพูนเล็กๆ และชำรุดเล็กน้อยหากวิศวกรลงความเห็นว่าเป็นพูนที่ซ่อมแซมให้ได้ดี จะต้องสกัดคอนกรีตที่ชำรุดออกให้หมดจนมาถึงคอนกรีตดีเพื่อป้องกันมิให้น้ำในมอร์ตาร์ที่จะปะซ่อมนั้นถูกดูดซึมไป จะต้องทำคอนกรีตบริเวณที่จะปะซ่อม และเนื้อที่บริเวณโดยรอบเป็นระยะออกไปอย่างน้อย 15 เซนติเมตร มอร์ตาร์ที่ใช้เป็นตัวประสาน จะต้องประกอบด้วยส่วนผสมของ ซีเมนต์หนึ่งส่วนต่อทรายละเอียดซึ่งผ่านตะแกรงเบอร์ 30 หนึ่งส่วนให้ละเอียดมอร์ตาร์นี้ให้ทั่วพื้นที่ผิว
- ให้จำกัดปริมาณของน้ำให้พอดีเท่าที่จำเป็นในการโยกย้าย และการปะซ่อมเท่านั้น
- หลังจากนั้นซึ่งค่างบนผิวได้ระเหยออกจากพื้นที่ที่จะปะซ่อมหมดแล้ว ให้ละเอียดขึ้นยึดหนองลงบนผิวนั้นให้ทั่ว เมื่อขึ้นยึดหนองเริ่มเสียน้ำให้ฉาบมอร์ตาร์ที่ปะซ่อมทันที ให้ยึดมอร์ตาร์ให้แน่นโดยทั่วถึง และ ปาดออกให้เหลือเนื้อปูนกว่าคอนกรีตโดยรอบเล็กน้อย และจะต้อง ทิ้งไว้เฉยๆ อย่างน้อย 1 ชั่วโมง เพื่อให้เกิดการหดตัวก่อนที่จะตกแต่งขึ้นสุดท้ายบริเวณ ที่ปะซ่อม แล้วให้รักษาด้วย ไม้แบบ ห้ามใช้เครื่องมือที่เป็นโลหะ ฉาบเป็นอันตราย
- ในกรณีที่พูนพูนนั้นกว้างมากหรือลึกจนมองเห็นเหล็ก และหากวิศวกรความเห็นว่ามีอยู่ในวิสัยที่จะซ่อมแซมได้ โดยใช้มอร์ตาร์ชนิดพิเศษด้วยยากันหด และ ผสมด้วยผงเหล็กเป็นวัสดุแทนปูนทรายธรรมดา โดยให้ปฏิบัติตามข้อแนะนำของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด
- ในกรณีที่พื้นโพรงใหญ่และลึกมากหรือเกิดข้อเสียหายใดๆ เช่น คอนกรีตมีกำลังต่ำกว่ากำหนด และวิศวกรมีความเห็นว่าอาจจะทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้อาคารได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องนั้นตามวิธีที่วิศวกรเห็นชอบ หรือหากวิศวกรเห็นว่าการชำรุดมากไม่อาจแก้ไขให้ดีได้อาจสั่งให้ทุบทิ้งแล้วสร้างขึ้นใหม่โดยผู้รับเหมาจะต้องเป็นผู้ออก ค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด

1.13 การบ่มและการป้องกัน

- หลังจากได้เทคอนกรีตแล้วและอยู่ในระยะกำลังแข็งตัว จะต้องป้องกันคอนกรีตนั้นจากอันตรายที่อาจเกิดจากแสงแดด ลมแห้ง ฝน น้ำไหล การเสียดสีและการบรรทุกน้ำหนักเกิน สมควร สำหรับคอนกรีตซึ่งใช้ปูนคอนกรีตซึ่งใช้ปูนซีเมนต์ชนิดที่ 1 จะต้องรักษาให้ชื้น ต่อเนื่องกันเป็นเวลาอย่างน้อย 7 วันโดยวิธีคลุมด้วยกระสอบหรือผ้าใบเปียกหรือหึง หรือพ่นน้ำหรือโดยวิธีเหมาะสมอื่นๆ



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ		
ปรับปรุง สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน ๑ รายการ		
หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
วิชาการและการแทนวิชาการปี		
ผ.ศ.อรอนพ ทิศนาค		
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ผ.ศ.นพพร พืชรบประสิทธิ์		
สถาปนิก		
เจน อภิวัฒน์ ศ-ศก4049		
วิศวกรโครงสร้าง		
อภิสิทธิ์ อุดมธวัช สม13240		
สุทิน ใจกล้า ภณธ331		
วิศวกรไฟฟ้า		
ปณิธาน สมศิริ ภทภธ2566		
วิศวกรสุขาภิบาล		
เจนจิรา เย็นใจ ภส3000		
วิศวกรเครื่องกล		
ช่างเขียนแบบ		
แบบแสดง		
รายการประกอบแบบงานวิศวกรรม (ต่อ)		
แบบเลขที่ :		
FILE :		
วันที่		
มาตราส่วน	แบบ	แผนที่
	ST-02	23
ตรวจ		รวมแผ่น
		56
รายการแก้ไขแบบ		



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ

ปรับปรุง

สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการงานเทคโนโลยีการประดิษฐ์

ผศ. อรรถพร ทัศนอุดม

คณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ผศ. นพพร ศิริระเวทย์

สถาปนิก

เจน ภูมิศักดิ์-สถ. 4049

วิศวกรโครงสร้าง

อ. อธิ อุทราชัง สบ. 13240

สุทิน ใจกล้า ภย. 8331

วิศวกรไฟฟ้า

ปณิธาน สมศรี ภพ. 62556

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา เขื่อนใจ ภส. 3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แปลนโครงสร้างพื้นที่ 1

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

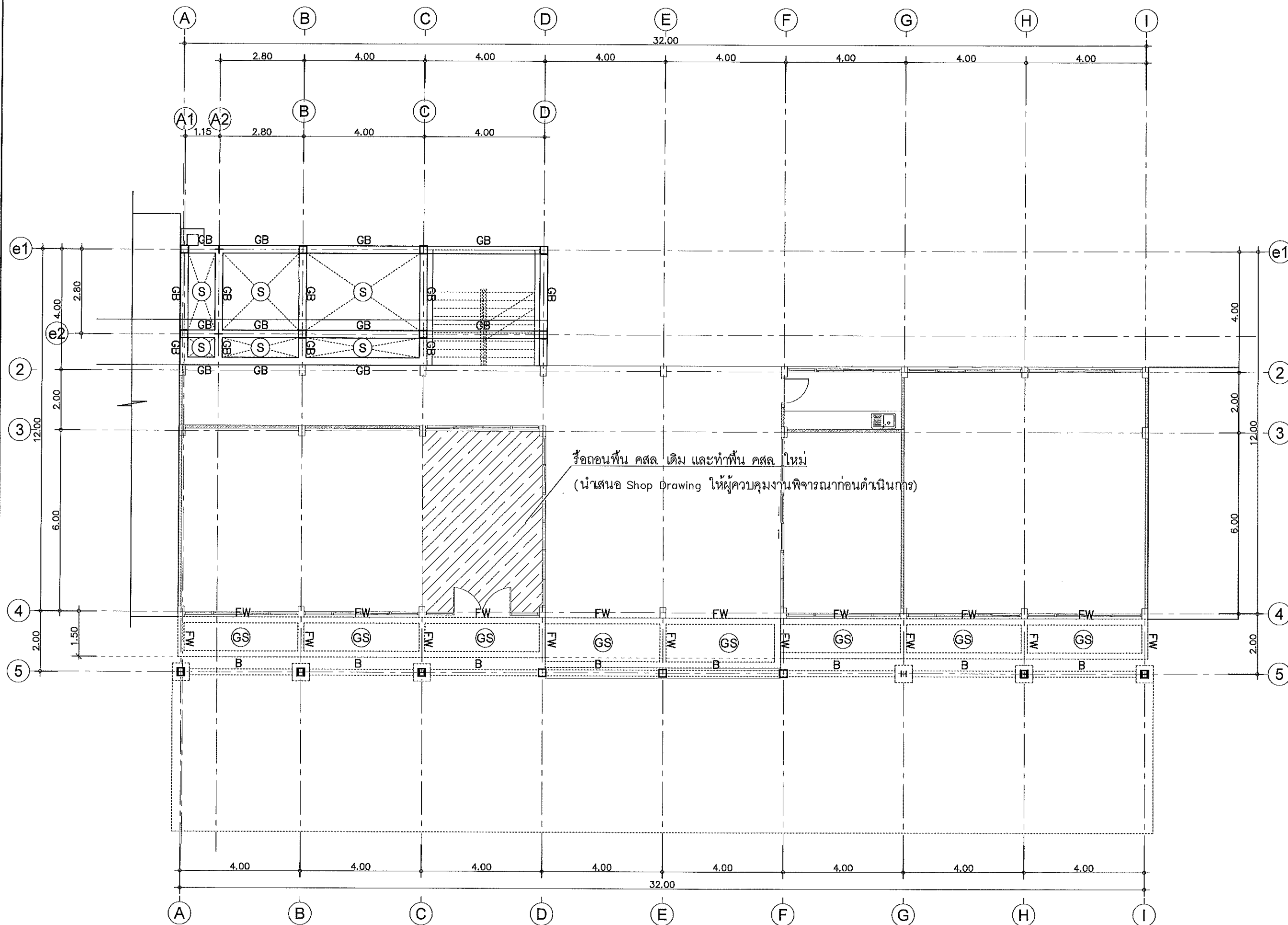
แบบ

แผ่นที่

ตรวจ

รวมแผ่น

รายการแก้ไขแบบ



แปลนโครงสร้างพื้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 125



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รักษาการแทนอธิการบดี
ผศ.อรอนท ทัศนอุดม
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ.นพพร พืชรประกิจ

สถาปนิก
เจม.อนันต์ ส-ศก.4049

วิศวกรโครงสร้าง
สิทธิ อุทธรัง สย.13240

สุทิน ใจกล้า กย.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี กฟ.62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข็มใจ กส.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แปลนโครงสร้างหลังคา

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

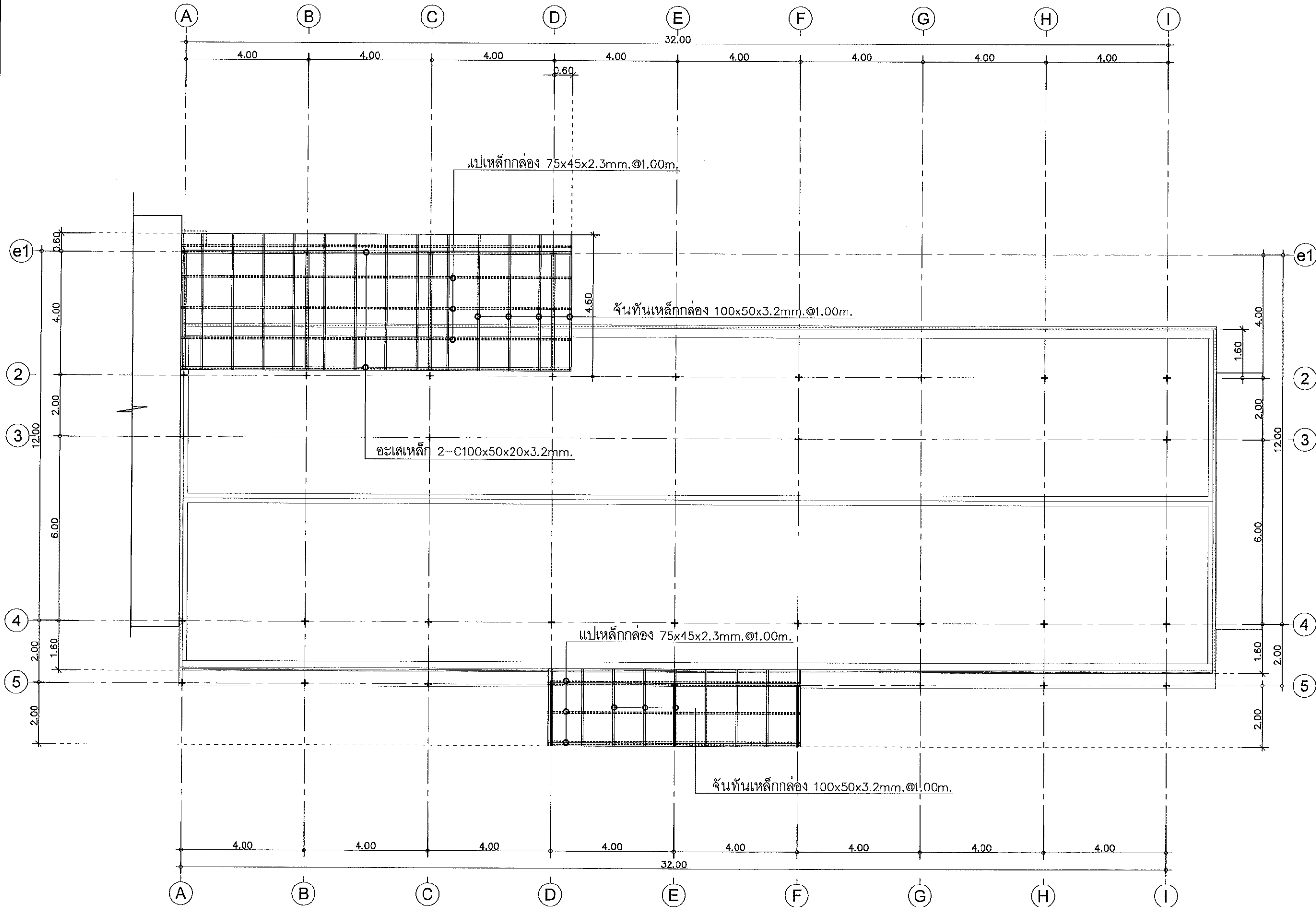
แบบ

แผ่นที่

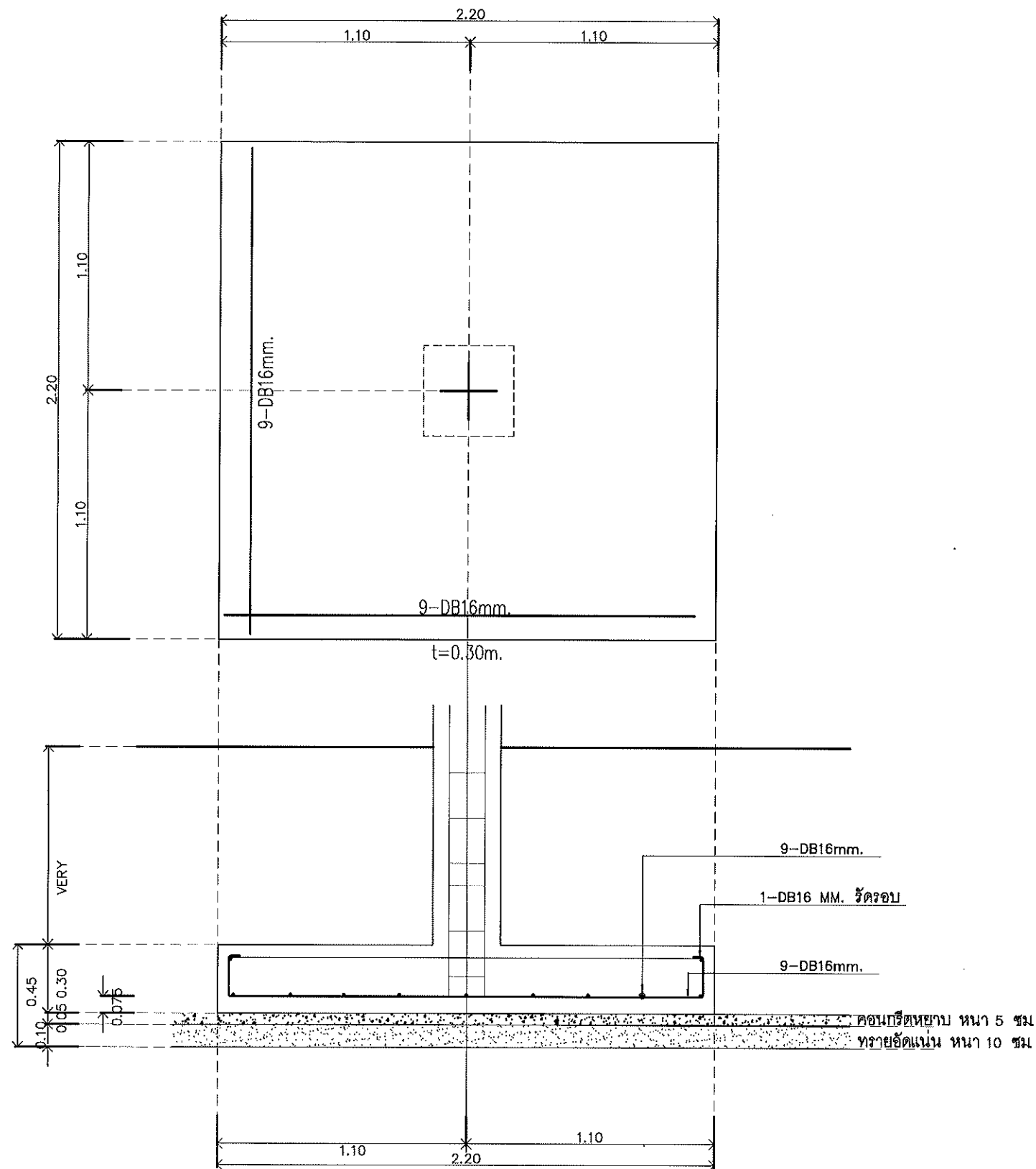
ตรวจ

รวมแผ่น

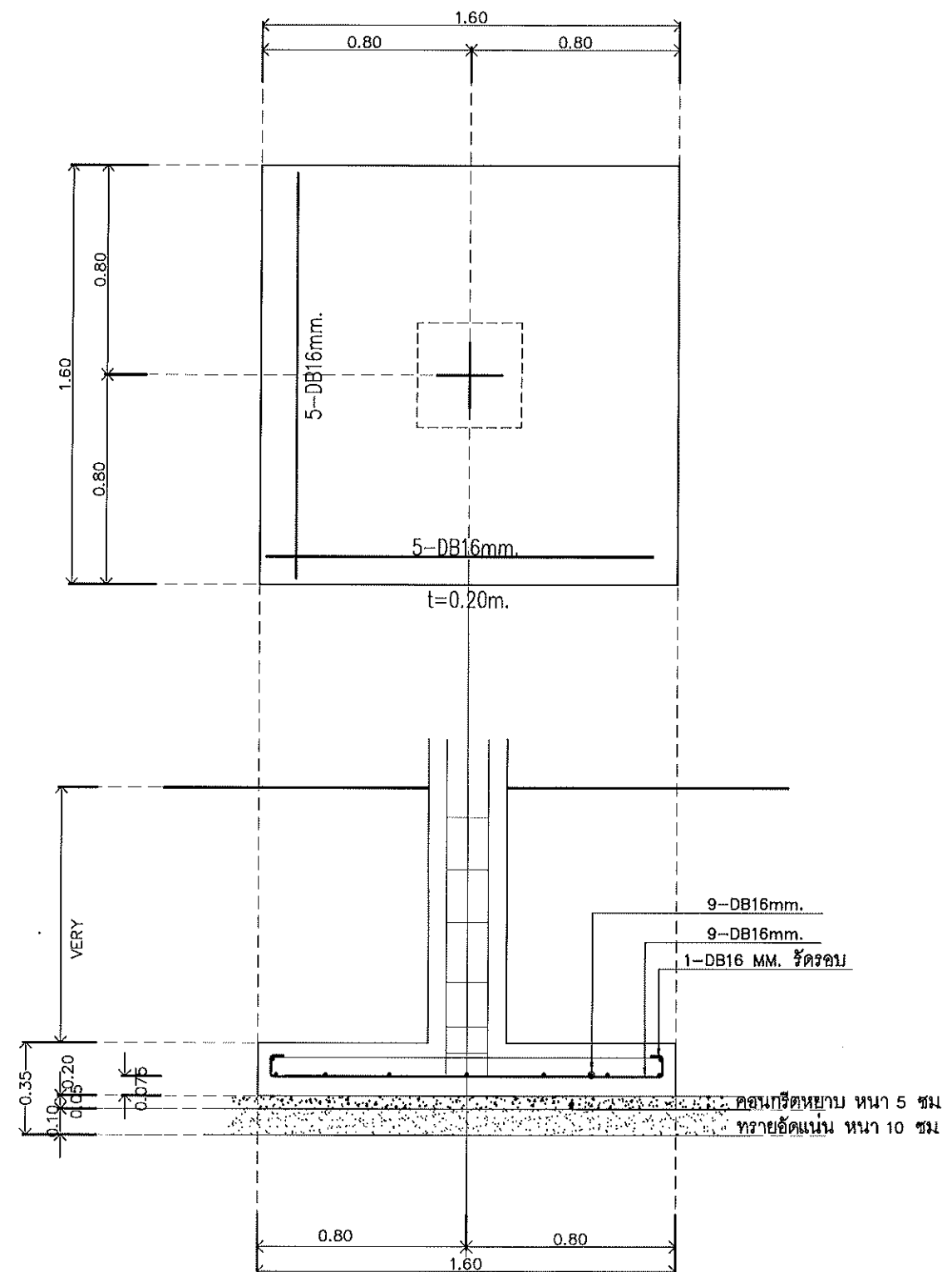
รายการแก้ไขแบบ



แปลนโครงสร้างหลังคา
มาตราส่วน 1 : 125



แบบฐานราก F1
Scale 1: 25



แบบฐานราก F2
Scale 1: 25



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รักษาราชการแทนอธิการบดี
ผศ. อรรถพร ทัศนอุดม

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ. นพพร พิศุทธิกิจ

สถาปนิก
เข็ม อนันต์ ส-สถ.4049

วิศวกรโครงสร้าง
อิกษิ อรุณรัง สส.13240

สุทิน ใจกล้า กน.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี กฟ.62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข็มใจ กส.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แบบขยายฐานราก F1, F2

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

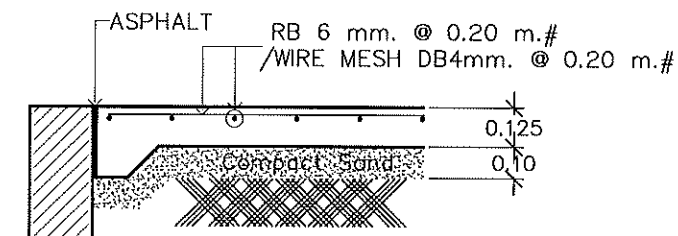
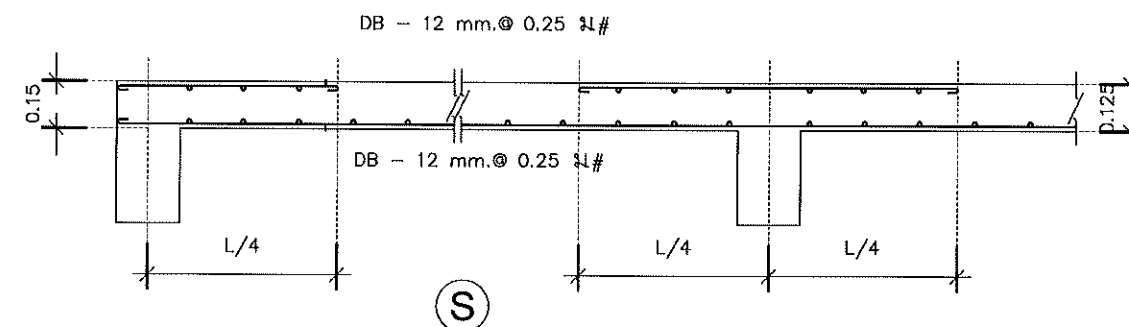
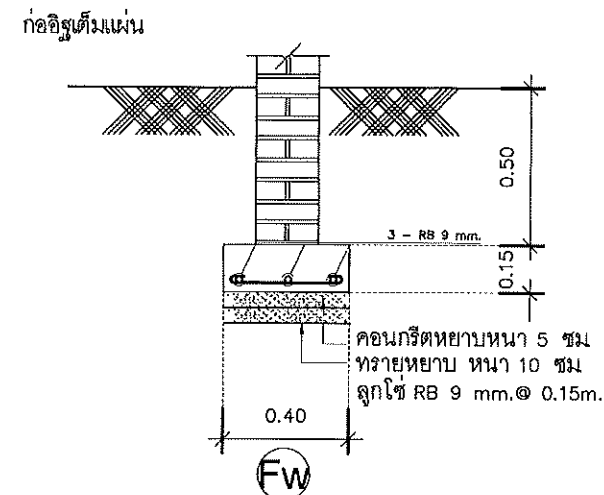
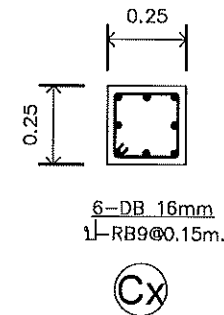
แบบ

แผ่นที่

ตรวจ

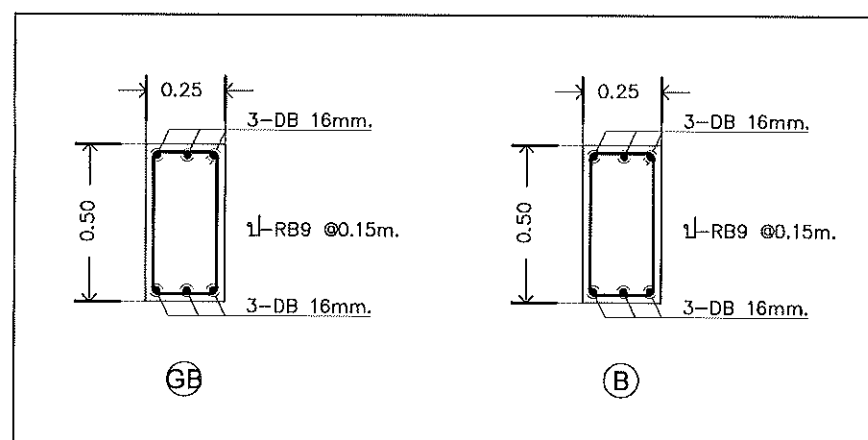
รวมแผ่น

ระดับชั้น	C1
หลังคา	
พื้นที่ 2	
พื้นที่ 2	
พื้นที่ 1	
พื้นที่ 1	
ต่อม่อ	



Existing Soil Compaction
95 % Standard Proctor Test.

แบบขยายพื้น
Scale 1:25



แบบขยายคาน
Scale 1:25



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการงานแผนกการบด
สศ. อรรถพร วัชรคุณ

คณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
สศ. นพพร วัชรคุณ

สถาปนิก
เชม. อนันต์ ศ.-สศ.4049

วิศวกรโครงสร้าง
สิทธิ อุดมรัง สศ.13240

สุทิน ใจกล้า ภษ.6331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สศ.162566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข็มใจ ภศ.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง
แบบขยายโครงสร้าง

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

มาตรฐาน
แบบ
แผ่นที่

ตรวจ
รวมแผ่น
56

รายการแก้ไขแบบ



คณะกรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิศวกรการควบคุมการก่อสร้าง
ผศ.อรุณพร หัสคุณภูมิ

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ.นพพร หัสประภัสร์

สถาปนิก
เจน อรรถสิทธิ์-สถ.4049

วิศวกรโครงสร้าง
อภิชัย อุดมวงศ์ สถ.13240

วิศวกรไฟฟ้า
สุทิน ไชยคำ ภ.ย.6331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภ.พ.62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เขื่อนใจ ภ.ส.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

DETAIL 1

แบบเลขที่ :

FILE :

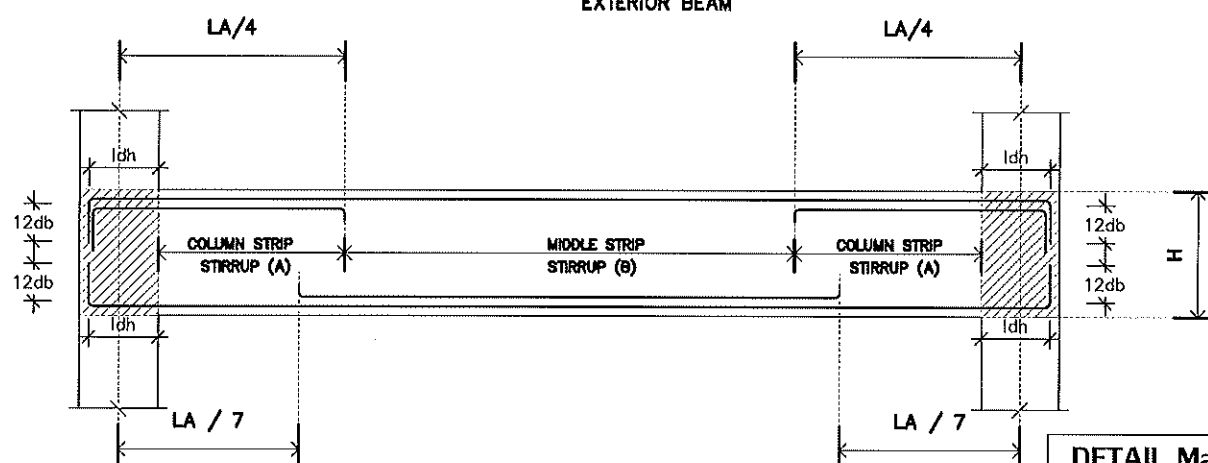
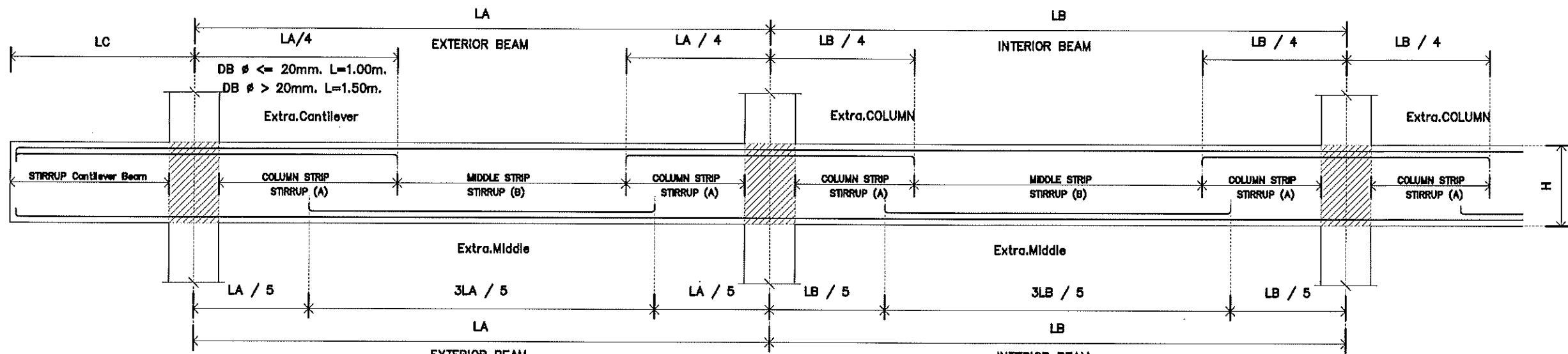
วันที่

มาตรฐาน

แบบ

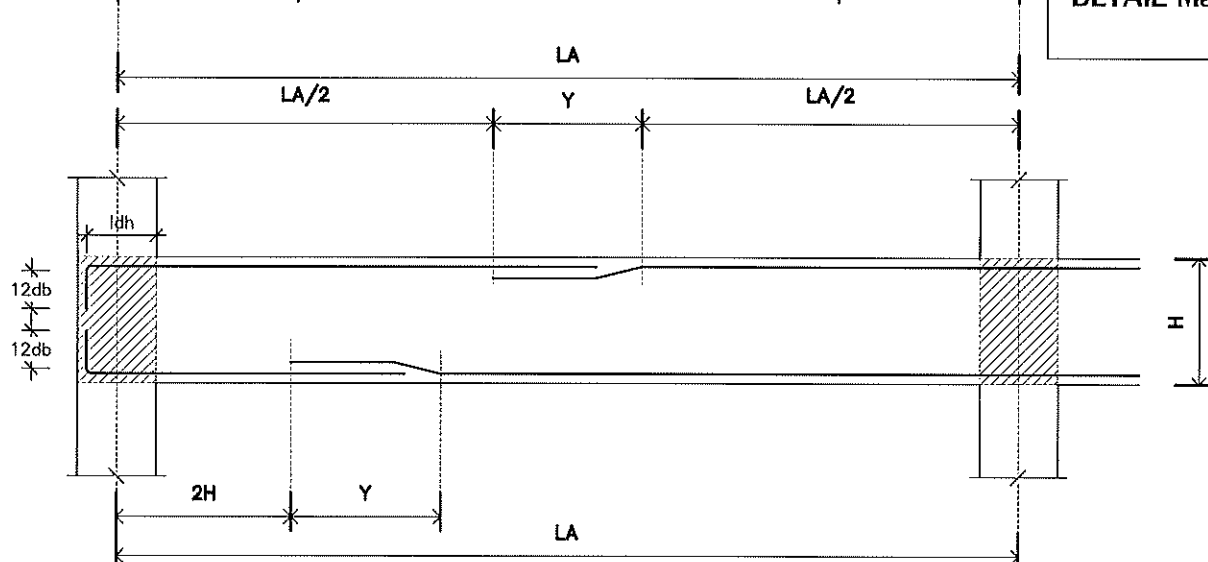
แผ่นที่

รวมแผ่น



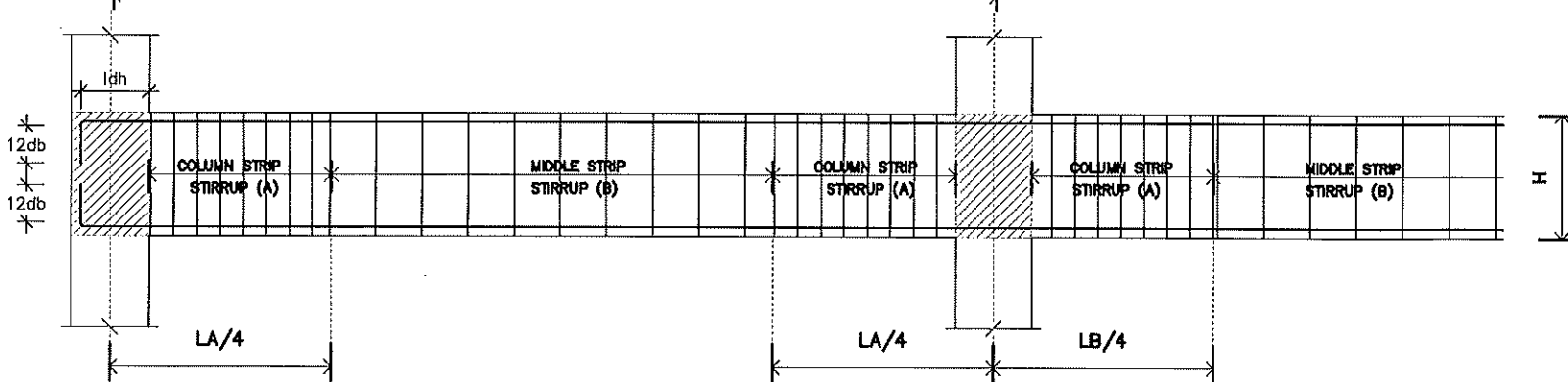
DETAIL Main Reinforcement Simple Beam

TYPICAL BEAM DETAILS



DETAIL LAP SPLICING FOR BEAM

TYPICAL BEAM DETAILS

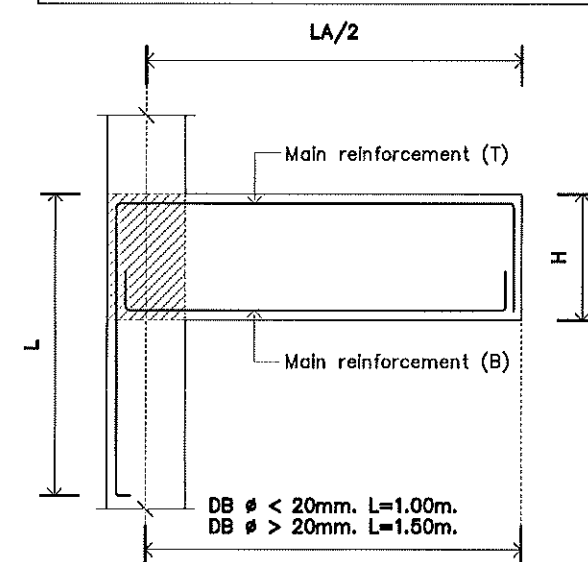


หมายเหตุ

- กรณีเหล็กเสริมยาวไม่ต่อเนื่อง ให้จ่อจากฝั่งในเสาหรือคานไม่น้อยกว่า 8 เท่าเหล็กเสริม
- กรณีการต่อเหล็กเสริมบน ให้ต่อทาบที่กลางช่วงคาน ระยะทาบไม่น้อยกว่า 35 เท่าเหล็กเสริมบน และปฏิบัติตามรายการประกอบแบบ หรือตามมาตรฐานการก่อสร้าง ว.ส.ท.
- กรณีการต่อเหล็กเสริมล่าง ให้ต่อทาบที่ระยะ 2H ระยะทาบ (Y) ไม่น้อยกว่า 35 เท่าเหล็กเสริมล่าง และปฏิบัติตามรายการประกอบแบบ หรือตามมาตรฐานการก่อสร้าง ว.ส.ท.
- การต่อทาบเหล็กทั่วไป ให้ติดตั้งเหล็กที่มีขนาดเล็กกว่า (อยู่ล่าง) ทาบกับเหล็กที่มีขนาดใหญ่กว่า (อยู่บน)
- ห้ามต่อเหล็กในตำแหน่งเดียวกันมากกว่าร้อยละ 50

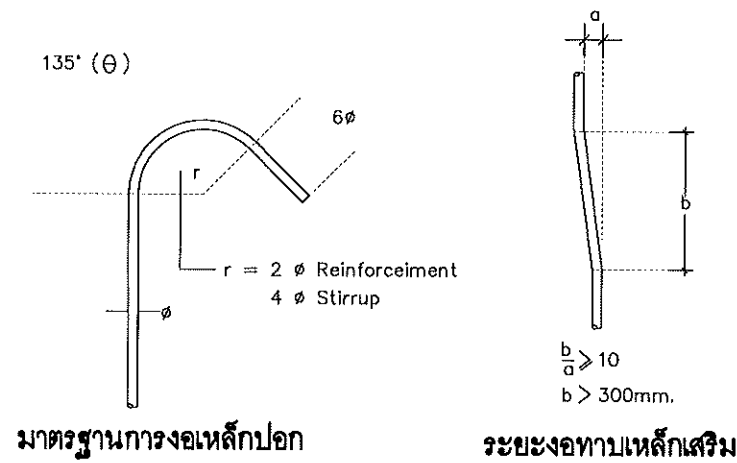
DETAIL Main Reinforcement Cantilever Beam

TYPICAL BEAM DETAILS



ขนาดเหล็กเสริมเอกบน หรือขนาดเหล็กเสริมเอกล่าง (ใช้ขนาดเหล็กที่เล็กกว่า)	ระยะห่างเหล็กปลอก ช่วง A [cm.]	ระยะห่างเหล็กปลอก ช่วง B [cm.]
DB 12 mm.	7.5	20
DB 16 mm.	10	20
DB 20 mm.	12.5	20
DB 25 mm.	15	20

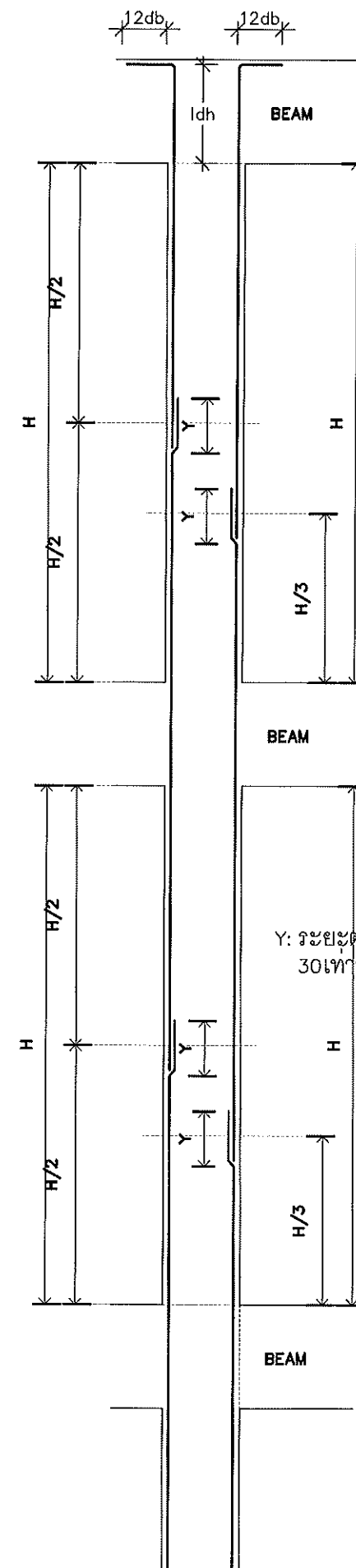
แบบขยายการเสริมเหล็ก ด้านทานแรงสั่นสะเทือนแรงแผ่นดินไหว



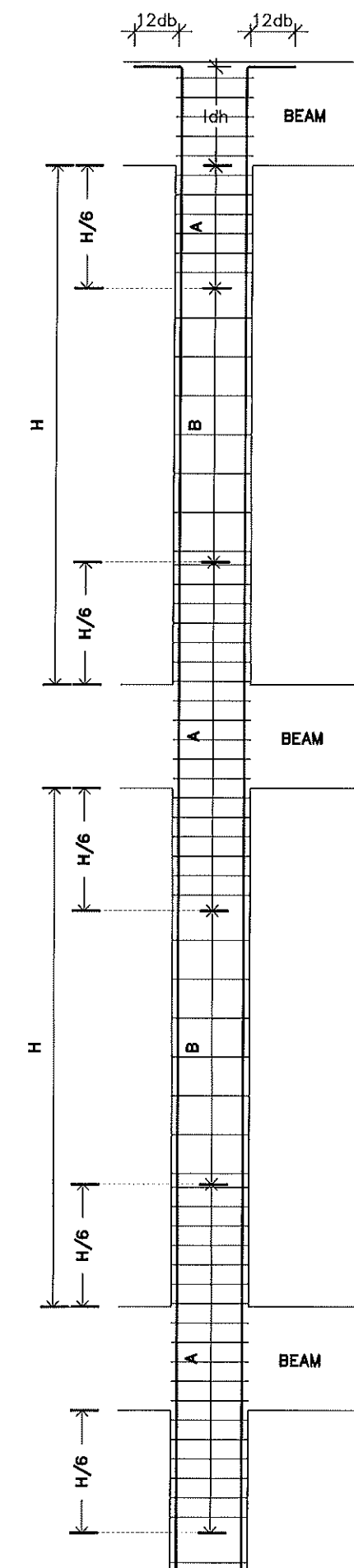
ระยะเรียงเหล็กปอก

A	STIRRUP @ 7.5 cm.
B	STIRRUP @ 15 cm.

เหล็กปอกเสา ให้งอ 135°



DETAIL LAP SPLICING FOR COLUMN



DETAIL STIRRUP FOR COLUMN



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รักษาการแทนอธิการบดี
ผศ.อรอนพ ทักคุณ

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ.พชร หิรัญระบิต

สถาปนิก
เริ่ม ฉบับที่ ๑-๑๐๔๑

วิศวกรโครงสร้าง
สิทธิ อู่อารัง สม13240

สุทิน ใจกล้า สม8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี สมท๑๒๕๖๖

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข็มใจ สม3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

DETAIL 2

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

แบบ

จำนวน

รวมแผ่น

รายการแก้ไขแบบ

Lighting Symbols

	โคมไฟ LED T8 2x18 W. แบบกรงแสงอุโมงิเนียม ใช้หลอดสี DAY LIGHT ติดฝังฝ้าเพดาน หรือ ติดลอย ความสว่างไม่น้อยกว่า 2800 lumen
	ชุดรางไฟ LED (T8) 1x18W. ใช้หลอดสี DAY LIGHT ติดลอย ความสว่างไม่น้อยกว่า 2800 lumen
	โคมไฟ DOWN LIGHT ติดลอย LED ชั่ว E27 12W.
	สวิตช์ควบคุมทางเดียว
	สวิตช์ควบคุมสองทางเดียว
	ตัวรับไฟฟ้าคู่ ชนิดมิกราร์ด ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.
	Power plug 5P(3P+N+E) 440V IP67 ติดลอย ทนกระแสไม่น้อยกว่า 32A.

	จุดพักสายไฟฟ้ากำลังสำหรับเครื่องปรับอากาศ
	ตู้โหลดเซนเตอร์ ขนาด เมน 200A 4 ช่องวงจรย่อย 1 ตู้
	ตู้โหลดเซนเตอร์ ขนาด เมน 100A 36 ช่องวงจรย่อย 1 ตู้
	ตู้โหลดเซนเตอร์ ขนาด เมน 75A 36 ช่องวงจรย่อย 1 ตู้

WATER

- Power plug 5P(3P+N+E) 60227 IEC 01 4x10/G6 sq.mm. เดินในท่อร้อยสาย UPVC. ตามมาตรฐานการเดินท่อ
- การขอเสนออนุมัติวัสดุให้นำเสนออย่างน้อยมี 3 คู่เทียบ เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา
- บริเวณที่ไฟฟ้า จะต้องมีความมาตรฐาน อย่างน้อย มอก. เน้นการขออนุมัติใช้
- นำช่างติดตั้งลงมือไปรับรองอาชีพช่างไฟฟ้า โดยแนบเอกสารพร้อม SHOP ก่อนการติดตั้งงาน



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100px; margin: 0 auto;"> โครงการ </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100px; margin: 0 auto;"> โครงการ </div>
--	--

ปรับปรุง
สำนักงานคณะกรรมการศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> หน่วยงาน </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> หน่วยงาน </div>
---	---

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

[illegible]

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการและการบริหารงาน

นายอรรถพร ทัศนอุดม

คุณบรู๊คคณะวิศวกรรมศาสตร์

ผศ นพพร พัชรประภิตี

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> สถาปนิก </div>
--

เช็ม อนุพันธ์ ส-สภ 4049

วิศวกรรมเครื่องกล

สิทธิ อุทธรณ์ สป.13240

ឥឡូវ ទឹកភ្លៀង រាជ្យ៨៣៣

วิศวกรรมไฟฟ้า

ปณิธาน สมศรี ภพก62566

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ເຈນຈິງ ເຢັນໃຈ ກຸສ 3000

วิศวะกรโยธาฯของกต

ร่างเขียนแบบ

แบบแสดง

รายการประกอบแบบ 1

แบบเลขที่ :

FILE :

៥៧

มาตราส่วน

	נניא
--	------

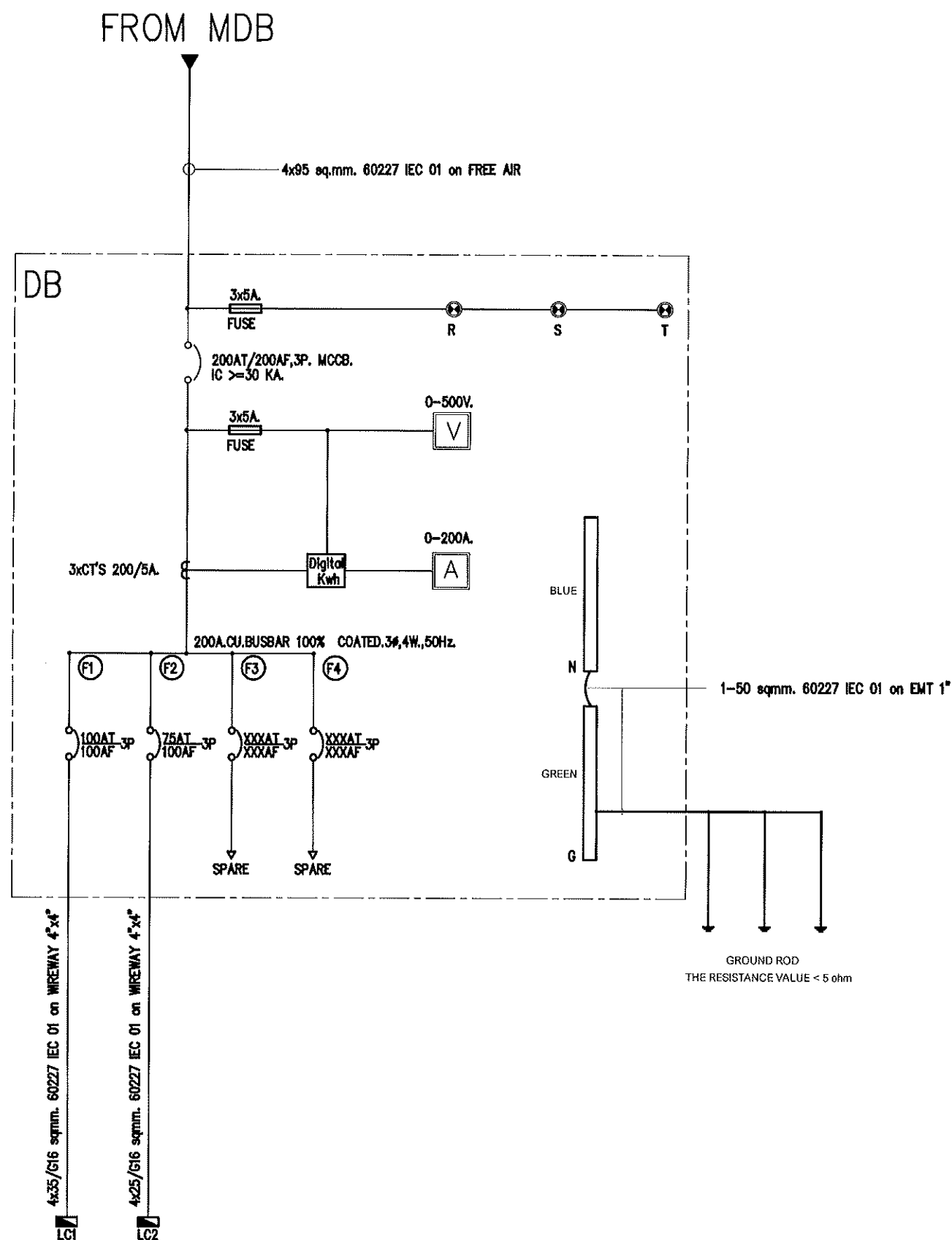
E-01

১১১১

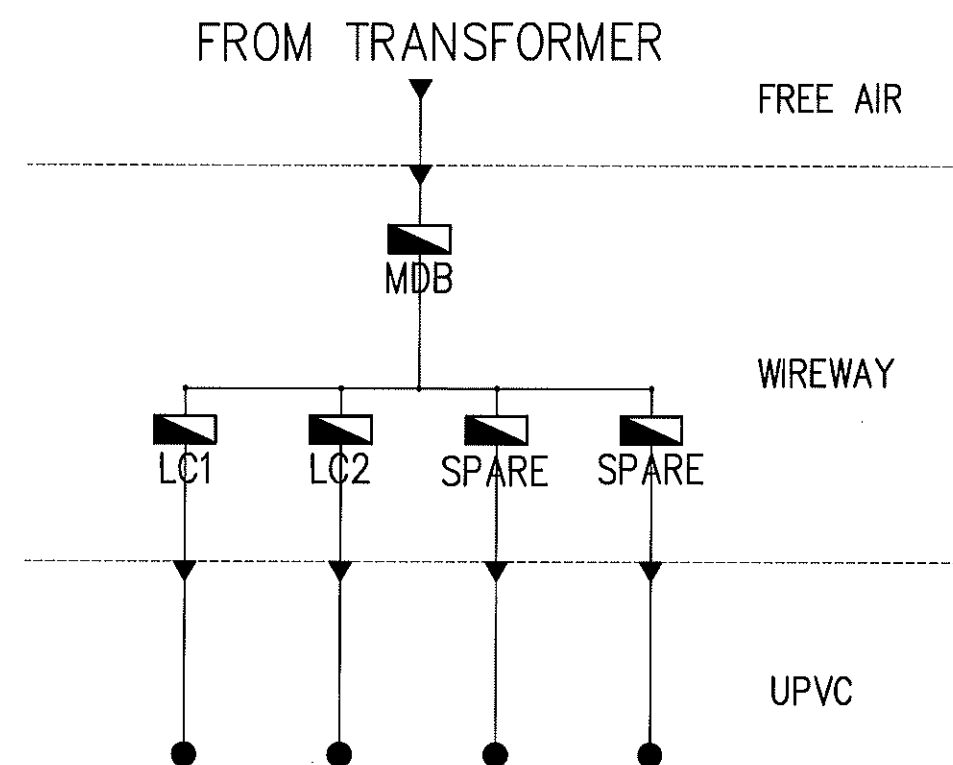
924444

56

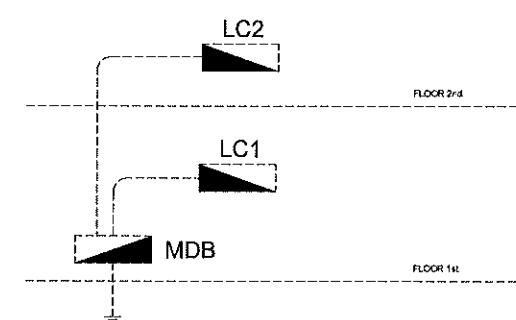
รายการแก้ไขแบบ



SINGLE DIAGRAM



CABLE FEEDER DIAGRAM



ELECTRICAL RISER DIAGRAM



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ

ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการสหกรณ์การเกษตร

ผศ.ดร.รณพร หัตถ์นาค

คณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ผศ.ดร.รณพร หัตถ์นาค

สถาปนิก

เจน อภิวัฒน์ ส.ศก.4049

วิศวกรโครงสร้าง

อ.อ.อ. อภิวัฒน์ ส.ศก.13240

วิศวกรไฟฟ้า

ป.นิพนธ์ สมศรี ส.ศก.62566

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา เบ็ญใจ ส.ศก.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

รายการประกอบแบบ 2

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

มาตรฐาน

แบบ

E-02

แผ่นที่

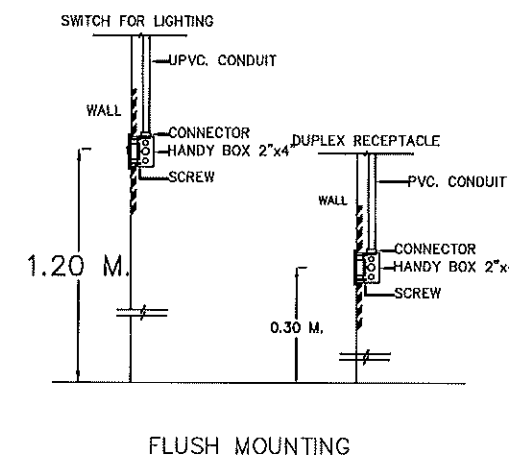
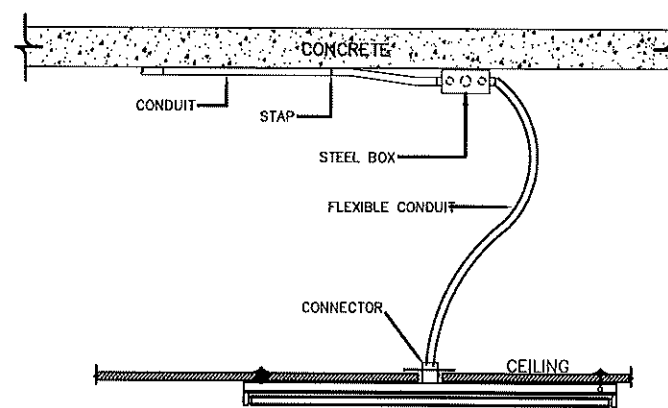
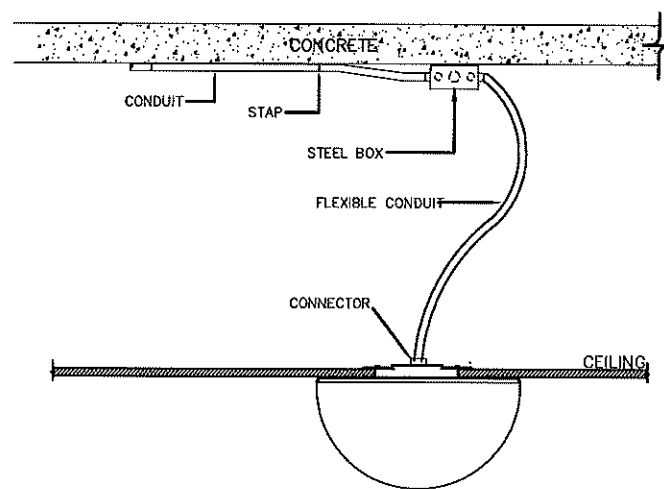
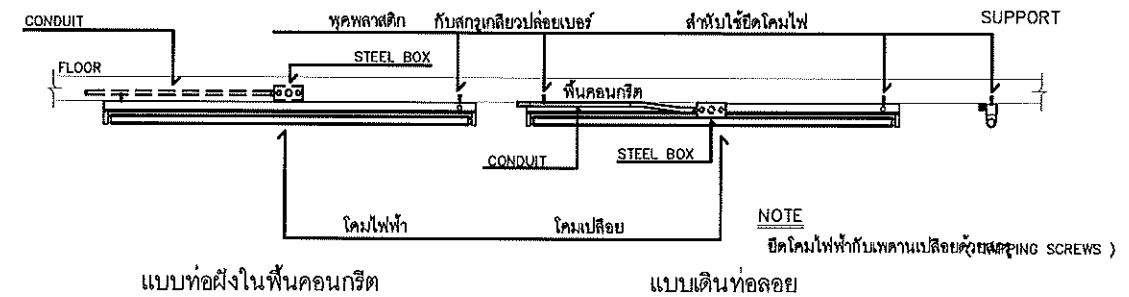
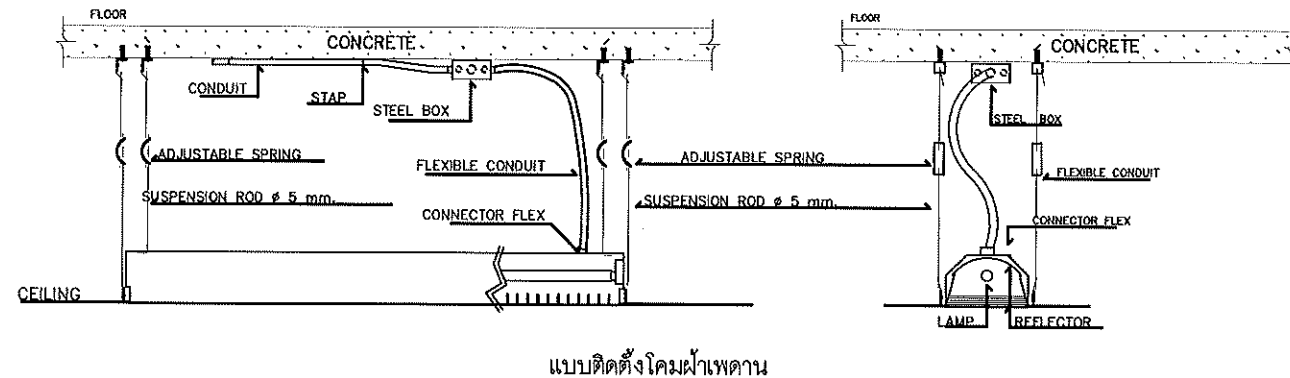
32

ตรวจ

รวมแผ่น

56

รายการแก้ไขแบบ



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

กรรมการโครงการ
ผศ.ดร.รณพ จักรนาค

คณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ.ดร.พร จักรนาค

สถาปนิก
เชม อดิษฐ์ ส-ศก.4049

วิศวกรโครงสร้าง
อติวิญญู อุดมวิทย์ สก.13240

วิศวกรไฟฟ้า
สุจิน ใจกล้า สก.8331

วิศวกรสุขาภิบาล
ปณิธาน สมศรี สก.62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เบญจ สก.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

รายการประกอบแบบ 3

แบบเลขที่ :
FILE :

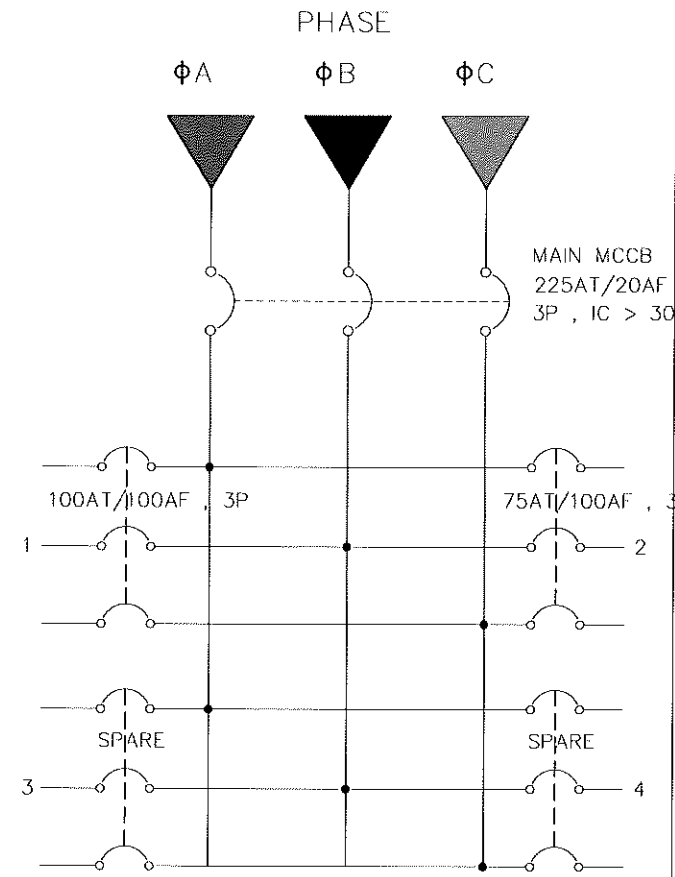
วันที่

มาตราส่วน
E-03
33

ตรวจสอบ
รวมแผ่น
56

รายการแก้ไขแบบ

LOAD CENTER SCHEDULE.

PANEL NO				MDB :				LOCATION : FLOOR 1 st.				
CAPACITY				4				MOUNTING : SURFACE				
CONNECTED TO :TRANSFORMER								IC > 30 kA , At 400/415				
CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA)			CB BRANCH			CABLE		COND.		DAIGRAM
		ϕ A	ϕ B	ϕ C	POLE	AT	AF	SIZE (sq.mm.)	TYPE	SIZE (inch.)	TYPE	
1	LC1	20243.37			3	100	100	4x35 G16	60227 IEC 01	WIREWAY 4" X 4"		<div>PHASE</div> <div>ϕ A ϕ B ϕ C</div> <div></div>
			20633.37									
				20657.37								
3	SPARE											
2	LC2	14685.48			3	75	100	4x25 G16	60227 IEC 01	WIREWAY 4" X 4"		
			14223.48									
				14116.64								
4	SPARE											
VA / PHASE TOTAL		34928.85	34856.85	34774.01	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN CABLE FEEDER				
		104559.71 VA			POLE	AT	AF	CABLE (sq.mm.)	TYPE	COND (inch.)		
DEMAND / PHASE TOTAL CONNECTED LOAD		27943.08	27885.48	27819.21	3	200	200	4x95 G50	60227 IEC	01 FREE AIR		
AMP. / PHASE (A)		127.01	126.75	126.45	BRANCH CIRCUIT BREAKER IC > 30 kA. At 400/415 V.							



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการและการบริหาร
วิศวกรรม พื่นดิน

คณะวิศวกรรมศาสตร์
ส.ค.พ. พื่นดิน

สถาปนิก
เข้ม ธนินท์ ส.ค. 4049

วิศวกรโครงสร้าง
อหิ ธนินท์ ส.ค. 13240

สุทิน ใจกล้า ส.ค. 8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศิริ ส.ค. 62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข็มใจ ส.ค. 3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง
รายการคำนวณโครงสร้าง 1

แบบเลขที่ :
FILE :

วันที่
มาตรฐาน

แบบ E-05
แผ่นที่ 35

ตรวจ
รวมแผ่น 56

รายการแก้ไขแบบ

LOAD CENTER SCHEDULE.

PANEL NO				LC1 :				LOCATION				: FLOOR 1 st.			
CAPACITY				36				MOUNTING				: SURFACE			
CONNECTED TO				MDB				IC				> 30 kA , At 400/415			
CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA)			CB BRANCH			CABLE		CONØ,		DAIGRAM			
		φA	φB	φC	POLE	AT	AF	SIZE (sq.mm.)	TYPE	SIZE (inch.)	TYPE				
1	LIGHTING	648.00			1	16	50	2x2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC				
3	LIGHTING		180.00		1	16	50	2x2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC				
5	LIGHTING			162.00	1	16	50	2x2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC				
7	LIGHTING	648.00			1	16	50	2x2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC				
9	LIGHTING		108.00		1	16	50	2x2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC				
11	LIGHTING			216.00	1	16	50	2x2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC				
13	LIGHTING	576.00			1	16	50	2x2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC				
15	RECEPTACLE		2880.00		1	20	50	2x4 G2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC				
17	RECEPTACLE			2160.00	1	20	50	2x4 G2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC				
19	RECEPTACLE	1440			1	20	50	2x4 G2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC				
21	RECEPTACLE		720.00		1	20	50	2x4 G2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC				
23	RECEPTACLE			720.00	1	20	50	2x4 G2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC				
25	POWER PLUG	4693.33			3	32	50	4x10 G6	60227 IEC 01	1 1/4	PVC				
27			4693.33												
29				4693.33											
31	POWER PLUG	4693.33			3	32	50	4x10 G6	60227 IEC 01	1 1/4	PVC				
33			4693.33												
35				4693.33											
2	A/C 24000 BTU	1044.39			3	20	50	4x6 G4	60227 IEC 01	1	PVC				
4			1044.39												
6				1044.39											
8	A/C 36000 BTU	1566.58			3	32	50	4x6 G4	60227 IEC 01	1	PVC				
10			1566.58												
12				1566.58											
14	A/C 36000 BTU	1566.58			3	32	50	4x6 G4	60227 IEC 01	1	PVC				
16			1566.58												
18				1566.58											
20	A/C 36000 BTU	1566.58			3	32	50	4x6 G4	60227 IEC 01	1	PVC				
22			1566.58												
24				1566.58											
26	A/C 36000 BTU	1566.58			3	32	50	4x6 G4	60227 IEC 01	1	PVC				
28			1566.58												
30				1566.58											
32	A/C 36000 BTU	1566.58			3	32	50	4x6 G4	60227 IEC 01	1	PVC				
34			1566.58												
36				1566.58											
VA / PHASE TOTAL		20009.37	20585.37	19955.37	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN CABLE FEEDER							
DEMAND / PHASE TOTAL CONNECTED LOAD		16007.50	16468.30	15964.30	3	100	100	4x35 G16	60227 IEC 01	4" X 4"	WIREWAY				
AMP. / PHASE (A)		72.76	74.86	72.56	BRANCH CIRCUIT BREAKER IC > 25 kA. At 220/240 V.			BRANCH CIRCUIT BREAKER IC > 25 kA. At 400/415 V.							



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการการแทนฮิกายน
ศ.อรอนพ ทัศนอุดม

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ศ.นพพร ทัศนอุดม

สถาปนิก
เจน อนันต์ ส-ศก.4049

วิศวกรโครงสร้าง
อหิ อูทอวัง สย.13240

วิศวกรไฟฟ้า
สุทิน ใจกล้า ภย.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภท.62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เอ็นใจ ภท.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

รายการคำนวณในค 2

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

แบบ E-06

จำนวน 36

รวมแผ่น 56

รายการแก้ไขแบบ

LOAD CENTER SCHEDULE.

PANEL NO		LC2 :		LOCATION		: FLOOR 2 nd.						
CAPACITY		36		MOUNTING		: SURFACE						
CONNECTED TO		MDB		IC		> 30 kA ; At 400/415						
CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA)			CB BRANCH			CABLE		COND.		DAIGRAM
		ϕA	ϕB	ϕC	POLE	AT	AF	SIZE (sq.mm.)	TYPE	SIZE (inch.)	TYPE	
1	LIGHTING	90.00			1	16	50	2x2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC	
3	LIGHTING		648.00		1	16	50	2x2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC	
5	LIGHTING			576.00	1	16	50	2x2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC	
7	LIGHTING	156.00			1	16	50	2x2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC	
9	LIGHTING		576.00		1	16	50	2x2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC	
11	LIGHTING			288.00	1	16	50	2x2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC	
13	RECEPTACLE	2880.00			1	20	50	2x4 G2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC	
15	RECEPTACLE		2160.00		1	20	50	2x4 G2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC	
17	RECEPTACLE			720.00	1	20	50	2x4 G2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC	
19	RECEPTACLE	2160.00			1	20	50	2x4 G2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC	
21	RECEPTACLE		1440.00		1	20	50	2x4 G2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC	
23	A/C 12000 BTU			1566.58	1	20	50	2x4 G2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC	
25	SPARE											
27	SPARE											
29	A/C 12000 BTU			1566.58	1	20	50	2x4 G2.5	60227 IEC 01	1/2	PVC	
31	SPARE											
33	SPARE											
35	SPARE											
2	A/C 36000 BTU	1566.58			3	32	50	4x6 G4	60227 IEC 01	1	PVC	
4			1566.58									
6				1566.58								
8	A/C 36000 BTU	1566.58			3	32	50	4x6 G4	60227 IEC 01	1	PVC	
10			1566.58									
12				1566.58								
14	A/C 36000 BTU	1566.58			3	32	50	4x6 G4	60227 IEC 01	1	PVC	
16			1566.58									
18				1566.58								
20	A/C 36000 BTU	1566.58			3	32	50	4x6 G4	60227 IEC 01	1	PVC	
22			1566.58									
24				1566.58								
26	A/C 36000 BTU	1566.58			3	32	50	4x6 G4	60227 IEC 01	1	PVC	
28			1566.58									
30				1566.58								
32	A/C 36000 BTU	1566.58			3	32	50	4x6 G4	60227 IEC 01	1	PVC	
34			1566.58									
36				1566.58								
VA / PHASE TOTAL		14685.48	14223.48	14116.64	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN CABLE FEEDER				
		43025.59 VA			POLE	AT	AF	CABLE (sq.mm.)	TYPE	COND (inch.)		
DEMAND / PHASE TOTAL CONNECTED LOAD		11748.38	11378.78	11293.31	3	75	100	4x25 G16	60227 IEC	0	WIREWAY 4" X 4"	
AMP. / PHASE (A)		53.40	51.72	51.33	BRANCH CIRCUIT BREAKER IC > 25 kA. At 220/240 V.			BRANCH CIRCUIT BREAKER IC > 25 kA. At 400/415 V.				



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการการแทนฮิกานบิ
ผศ.อรุณพร ทักคุณ

คณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ.นพพร วีระประวีติ

สถาปนิก
เพิ่ม คณบดี ศ-ศด.4049

วิศวกรโครงสร้าง
สิทธิ อุทอวัง สย13240

สุวิมล ใจกล้า ทย8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ทย62568

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เป้นใจ ทย3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง
รายการคำนวณโหลด 3

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

มาตราส่วน
แบบ E-07
แผ่นที่ 37

ตรวจ
รวมแผ่น 56

รายการแก้ไขแบบ



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการสหภาพนักศึกษา
ผศ.อรอนพ ทิศนอุดม

คณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ.นพพร พิชชาภิระกิจ

สถาปนิก
เชม อดิศักดิ์ ส-สธ.4049

วิศวกรโครงสร้าง
อิทธิ อุทธรัง สย.13240

สุธิม ใจกล้า ภย.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภพ.62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เขื่อนใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

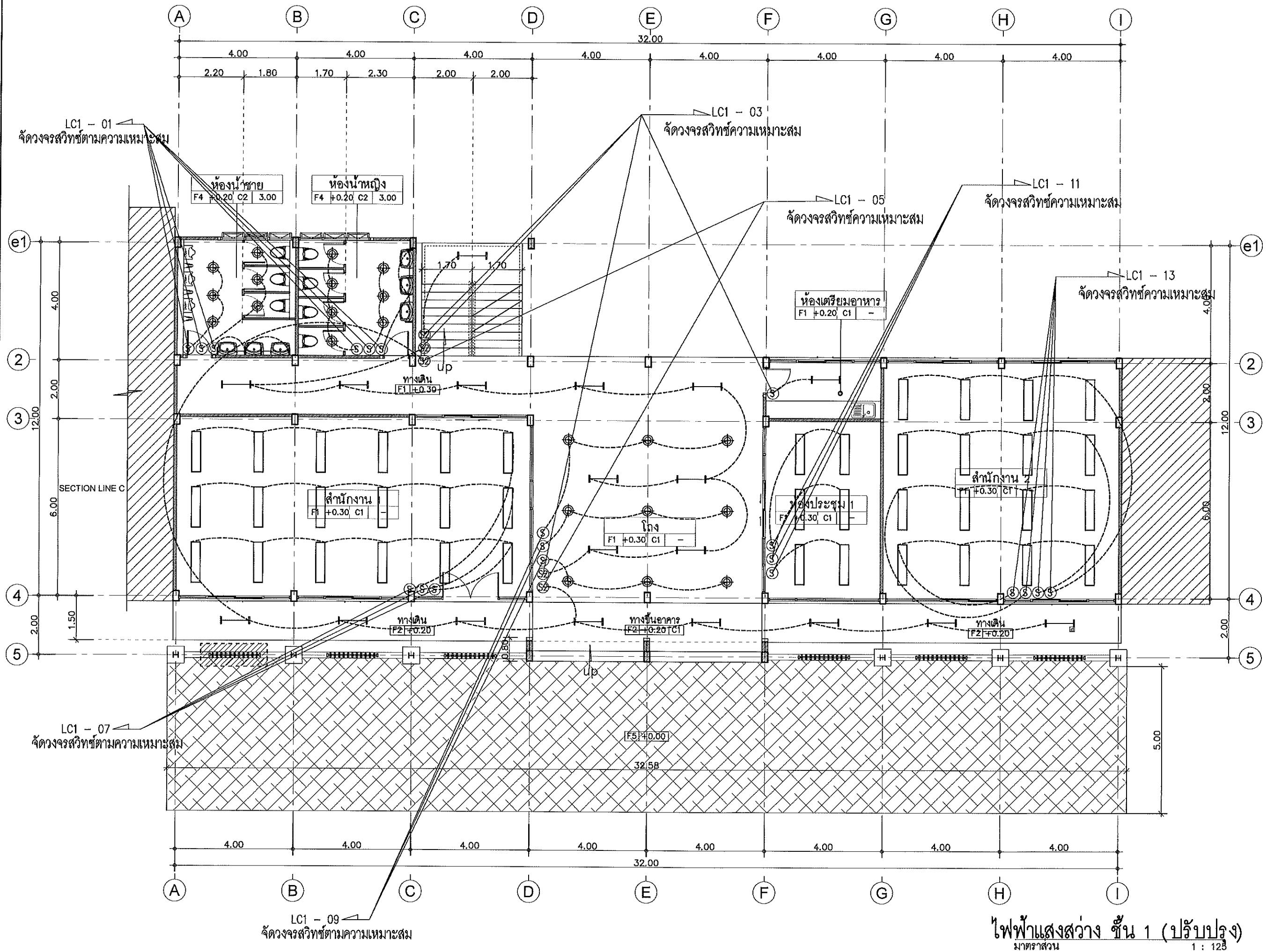
แปลนพื้นที่ 1 (ปรับปรุง)

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

มาตราส่วน
แบบ
แผ่นที่

ตรวจ
รวมแผ่น
56

รายการแก้ไขแบบ



ไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 1 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 125



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการการแทนอธิการบดี
ผศ.อรุณพร วัชรอุดม

คณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ.นพพร หิรัญประทีป

สถาปนิก
เจน. อนันต์ ส.-สถ.4049

วิศวกรโครงสร้าง
อริย ฐาอริย สบ.13240

สุทิน ใจกล้า กบ.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี กพท.62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข็มใจ กท.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แปลนพื้นที่ 2 (ปรับปรุง)

แบบเลขที่ :
FILE :

วันที่

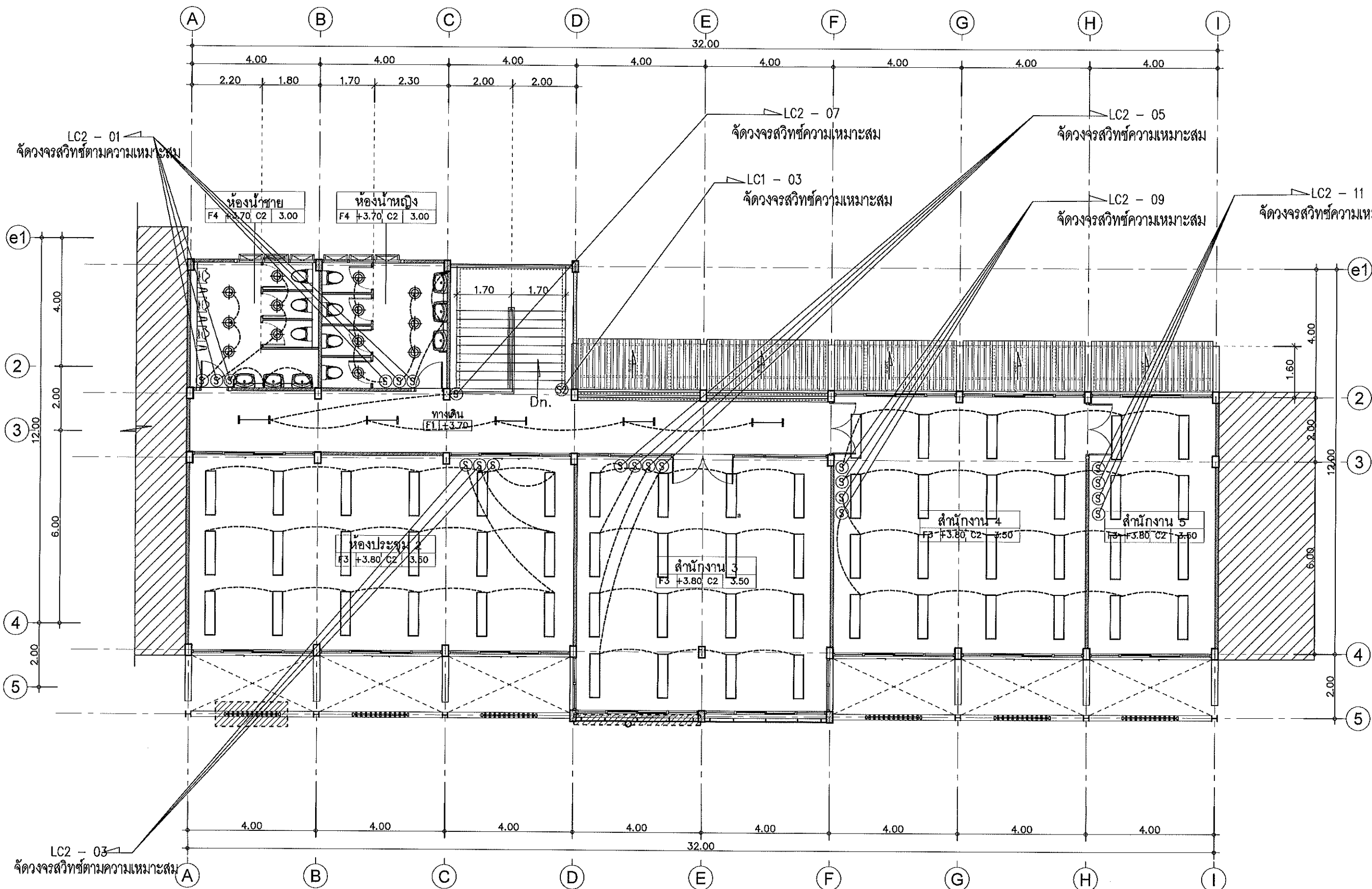
มาตราส่วน

แบบ

หน้า

รวม

รายการแก้ไขแบบ



ไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 2 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 125



คณะกรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รักษาการแทนอธิการบดี
ผศ. อรรถพร ทัศนอุดม

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ. นพพร ทัศนประเสริฐ

สถาปนิก
เชม อดิษฐ์ ส-สถ.4049

วิศวกรโครงสร้าง
สิทธิ อุทธรัง ส.น.13240

สุทิน ไชยกล้า กย.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภพ.62586

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เบ็นใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แปลนพื้นที่ 1 (ปรับปรุง)

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

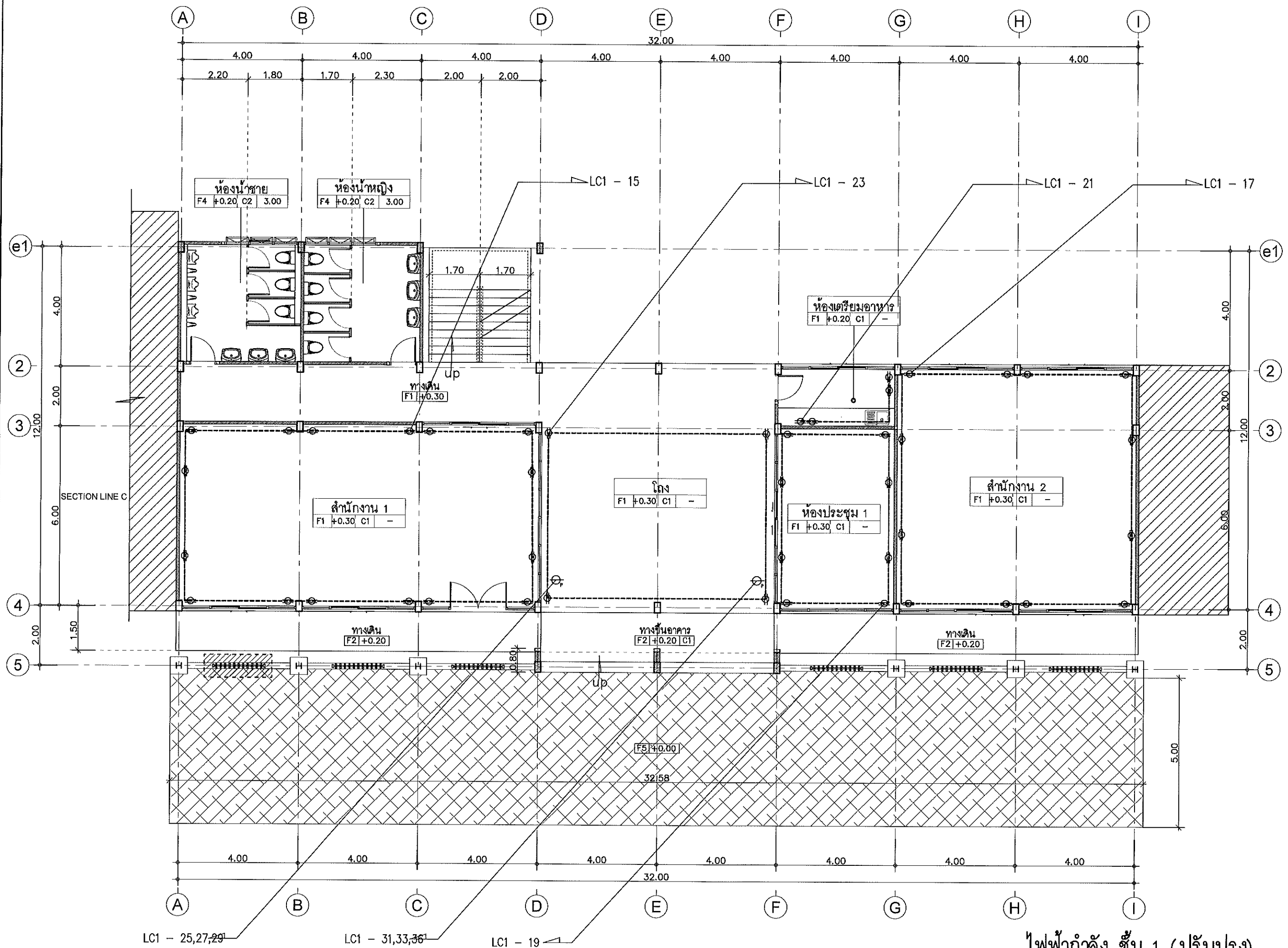
แบบ

แผ่นที่

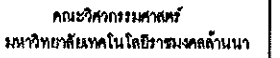
ตรวจ

รวมแผ่น

รายการแก้ไขแบบ



ไฟฟ้ากำลัง ชั้น 1 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 125



โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ศึกษาราชการแทนอธิการบดี ศศ. อรรถพร หัตถนอุดม		
---	--	--

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ.นพพร พันธ์ประภากิจ

สถานีฝึก
เขื่อน อัมมัตต์ ต-สภ.4049

วิศวกรโครงสร้าง
อธิธิ อุทธรัง สย13240

สุทิน ใจกล้า กบ.8331

ปณิธาน สมศรี ภพ62566

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
 ภาควิชา วิศวกรรม 3000

วิศวกรรมเครื่องกล

การเขียนแบบ

<p>  </p>	<p> MINISTRY OF HEALTH AND FAMILY WELFARE GOVERNMENT OF INDIA </p>
--	---

แบบเรียน

แบบเลขที่ :

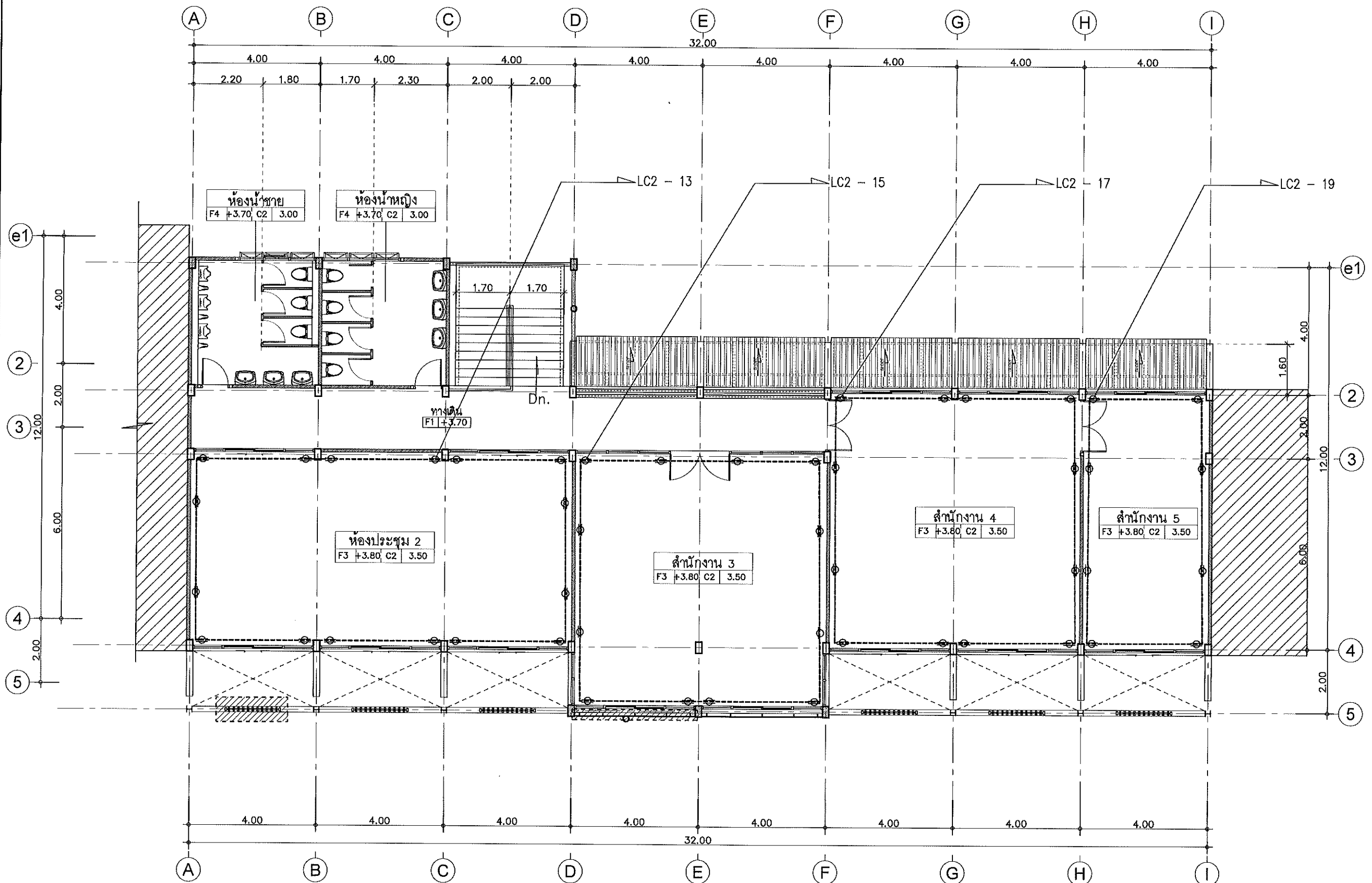
FILE : _____
549

_____	11721	11810
-------	-------	-------

	E-11	41
0000		000000

	56
รายการแก้ไขแบบ	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



ไฟฟ้ากำลัง ชั้น 2 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 125



คณะกรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการ/การแทนอธิการบดี
ศ.ดร.พร หักคณกุล

คณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ศ.ดร.พร หักคณกุล

สถาปนิก
ทีม อนุมัติ ส.ศ.๔๐๔๑

วิศวกรโครงสร้าง
อภิชัย อู่อธิวงษ์ ส.ศ.๑๓๒๔๐

สุทิน ใจกล้า กย.๑๓๓๑

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี กพ.๑๖๒๕๖๖

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข็มใจ กส.๓๐๐๐

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

เครื่องปรับอากาศ ชั้น 1

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

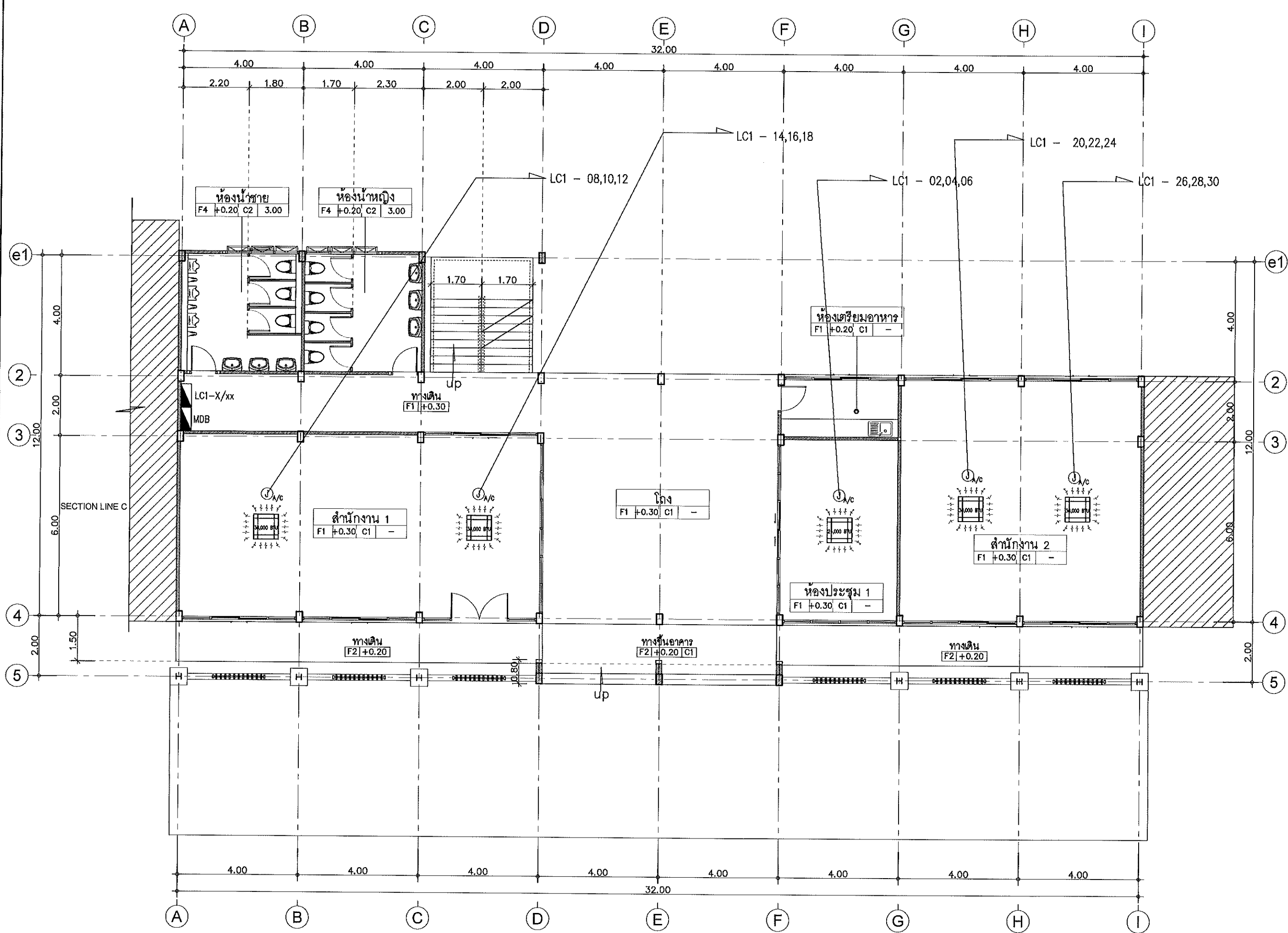
แบบ

แผ่นที่

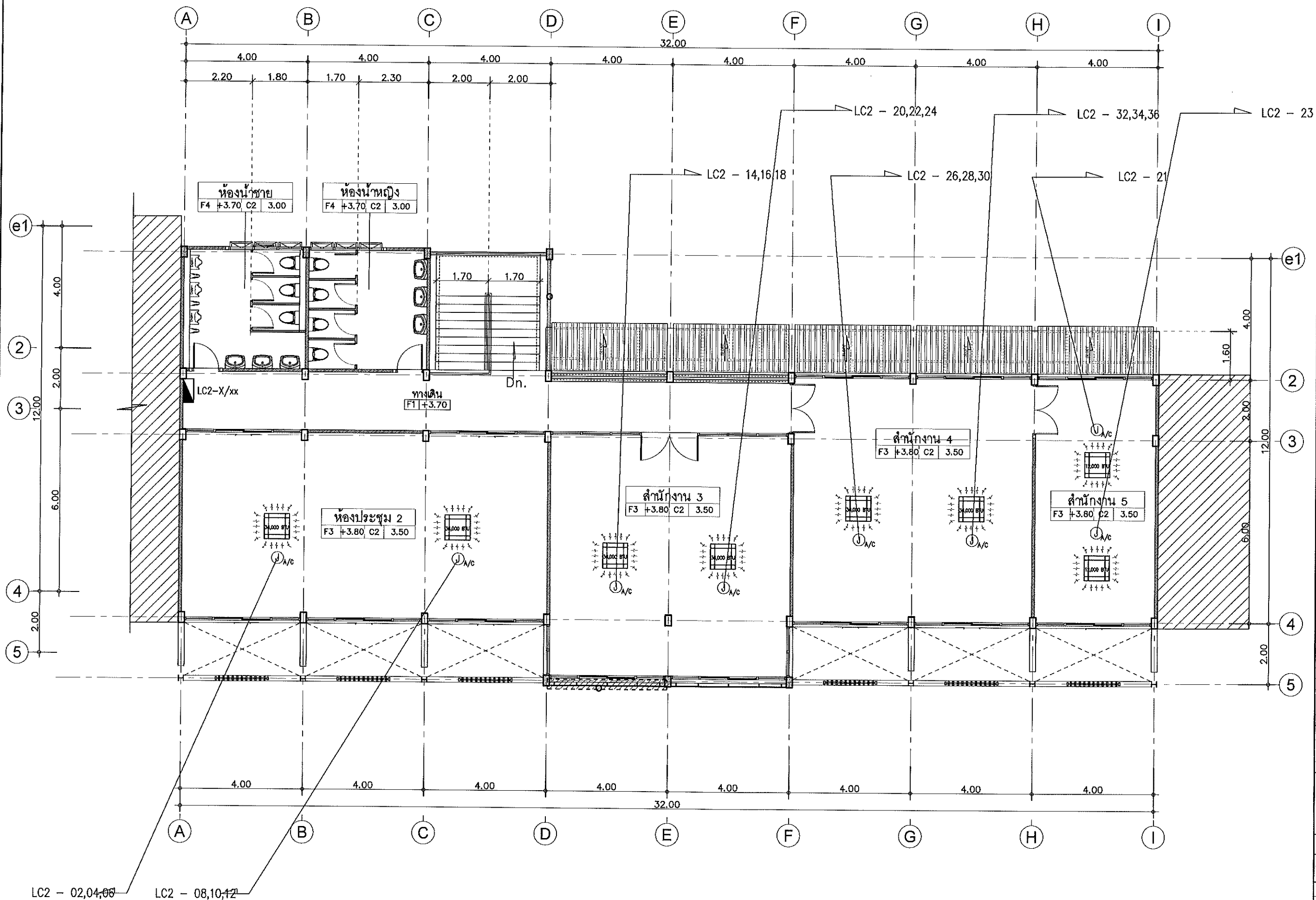
ตรวจ

รวมแผ่น

รายการแก้ไขแบบ



เครื่องปรับอากาศ ชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 125



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการงานแผนกอิเล็กทรอนิกส์
ศร.อรุณพร รัตนอุดม

คณะศึกษาศาสตร์
ศร.นพพร พิชัยยะวิทย์

สถาปนิก
เจน อภิวัฒน์ ส-ศด.4049

วิศวกรโครงสร้าง
สิทธิ อุทธรัง ศย.13240

วิศวกรไฟฟ้า
สุทิน ใจกล้า ภย.8331

วิศวกรสุขาภิบาล
ปณิธาน สมศรี ภพ.62566

วิศวกรเครื่องกล
เจนจิรา เต็มใจ ภส.3080

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

เครื่องปรับอากาศ ชั้น 2

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

มาตราส่วน
แบบ
แผ่นที่

E-13
43

ตรวจ
รวมแผ่น

56

รายการแก้ไขแบบ

เครื่องปรับอากาศ ชั้น 2

มาตราส่วน

1 : 125



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ

ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการและการบริหาร

ผศ.ดร.พรเทพ หักคนอุดม

คณะศิลปกรรมศาสตร์

ผศ.พรเทพ หักคนอุดม

สถาปนิก

เจมส์ อี.บี. ๓-๓๕๔๐๔๑

วิศวกรโครงสร้าง

สิทธิ อุดมวิทย์ ส.๓๓๓๒๔๐

สุทิน ใจกล้า กย.๒๕๖๓

วิศวกรไฟฟ้า

ปณิธาน สมศรี กพ.๒๕๖๓

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา เข็มใจ กพ.๒๕๖๓

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

รายการประกอบแบบสุขาภิบาล 2

แบบเลขที่ :

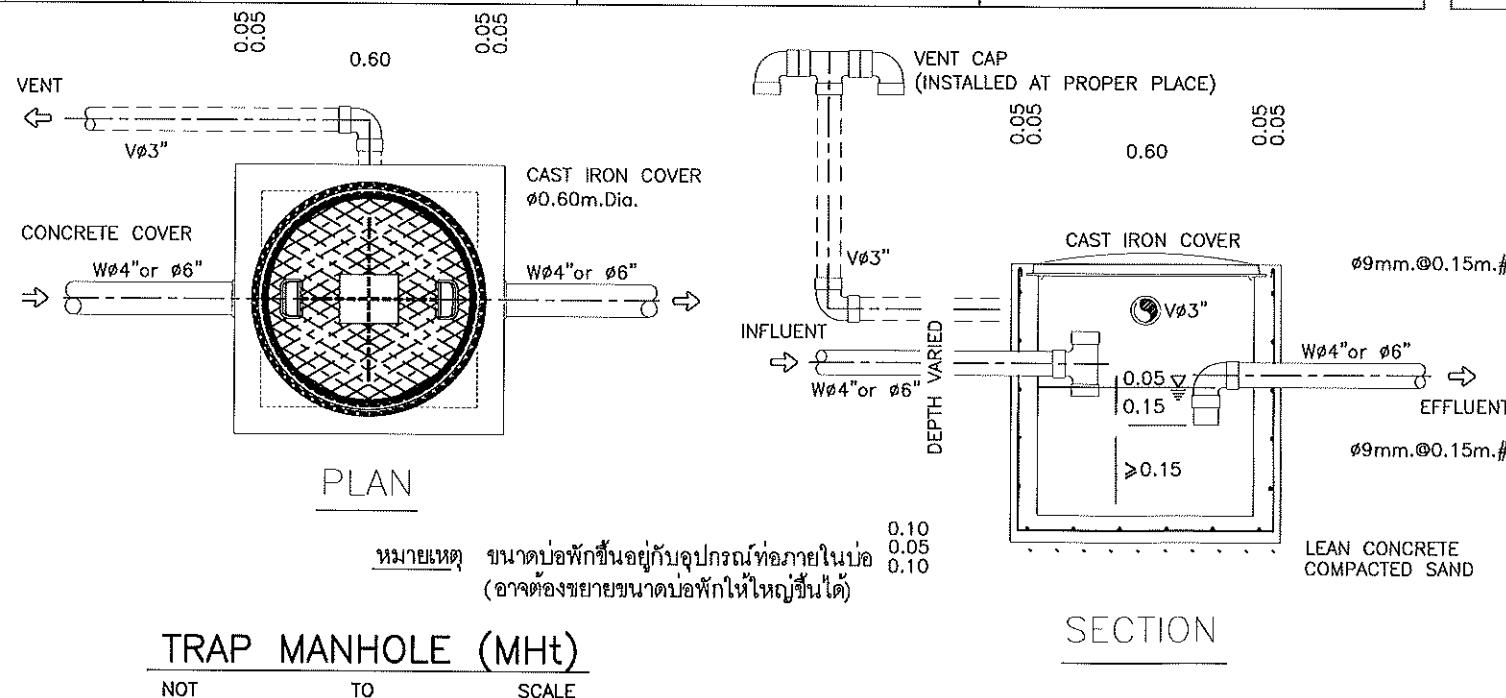
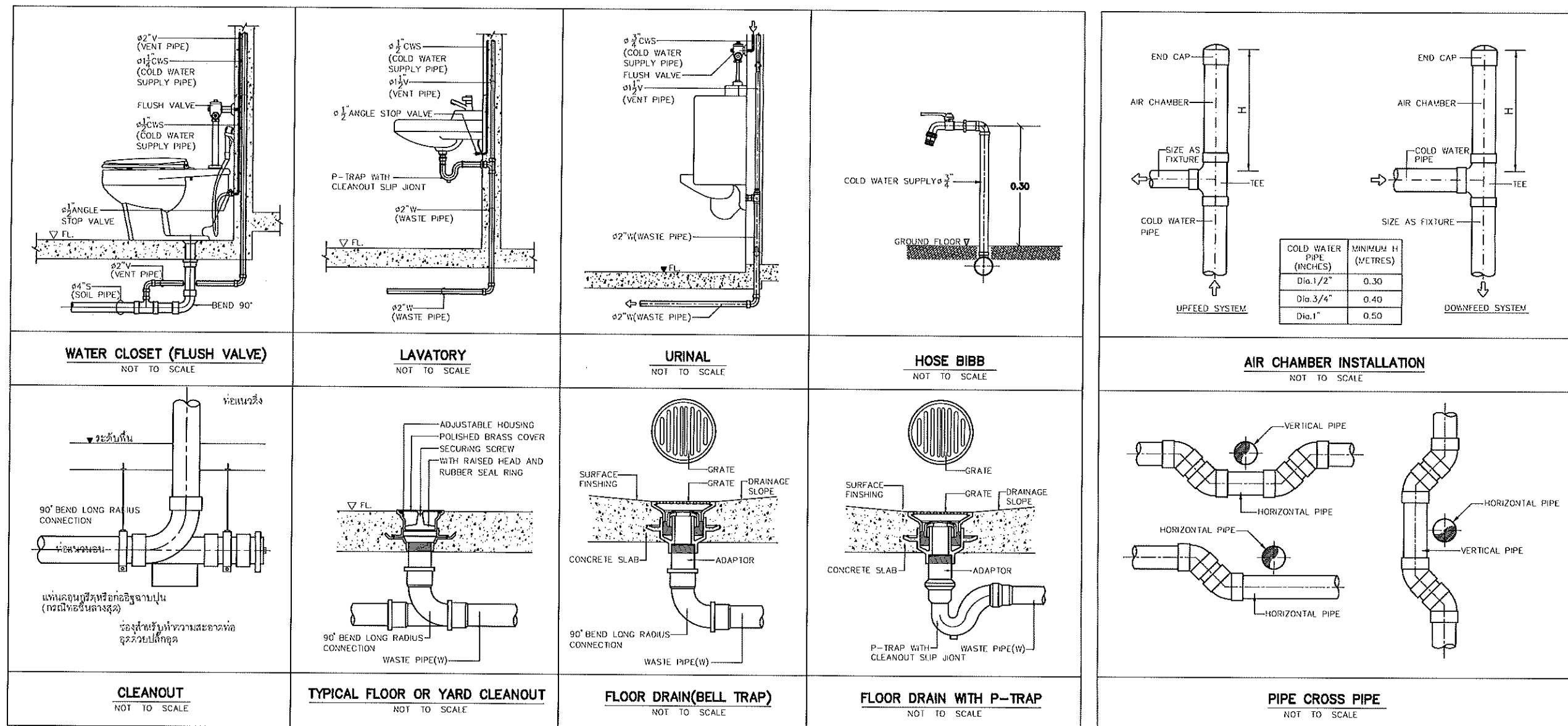
FILE :

ชั้นที่

มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	SAN-02	45

ตรวจ	รวมแผ่น
	56

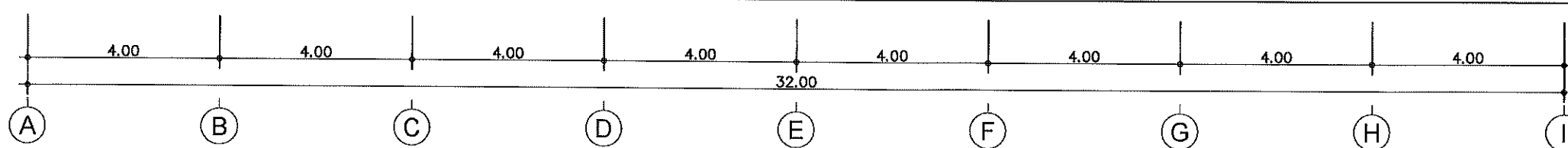
รายการแก้ไขแบบ



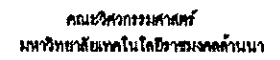
TRAP MANHOLE (MHT)
NOT TO SCALE

SECTION

(ให้ผู้รับจ้าง ตรวจสอบตำแหน่งวางระบายน้ำของมหาวิทยาลัยฯ ร่วมกับผู้ควบคุมงานก่อน)



แปลนพื้นสุขาภิบาลชั้นที่ 1(ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 125



รายการแนบ	



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชา/สาขา/หมวดงาน
วิศวกรรม วิศวกรรม

คนบด/คนเขียน/คนตรวจ
คนบด/คนเขียน/คนตรวจ

สถาปนิก
ชั้น ๑/ชั้น ๑-๑๐๑๐

วิศวกรโครงสร้าง
สิทธิ อุบลรัตน์ ส.๑๓๓๒๔๐

วิศวกรไฟฟ้า
ประวิทย์ สมศรี ๑๓๓๒๕๖๘

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา ยืนใจ ๑๓๓๓๐๐๐

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แปลนพื้นที่สุขาภิบาลชั้นที่ 2
(ปรับปรุง)

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

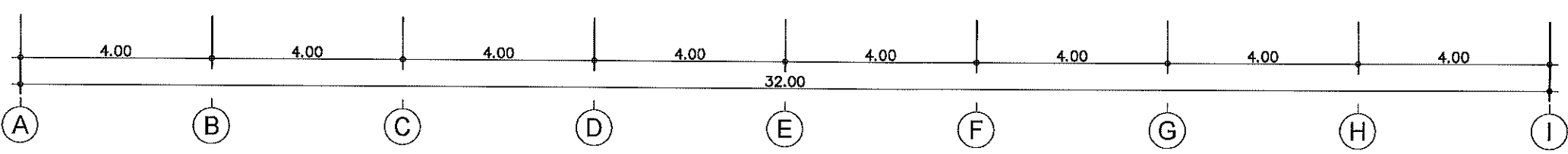
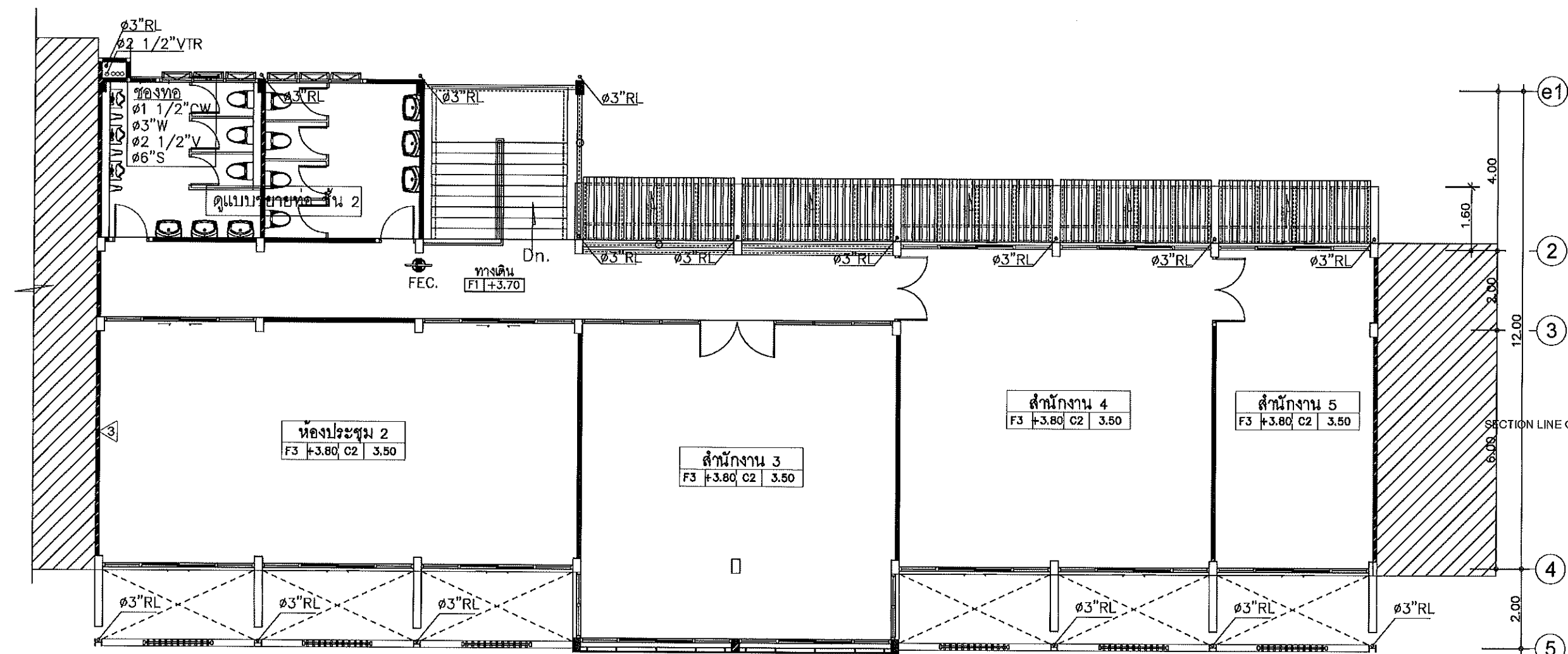
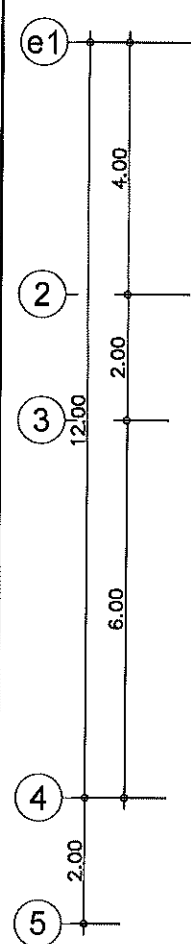
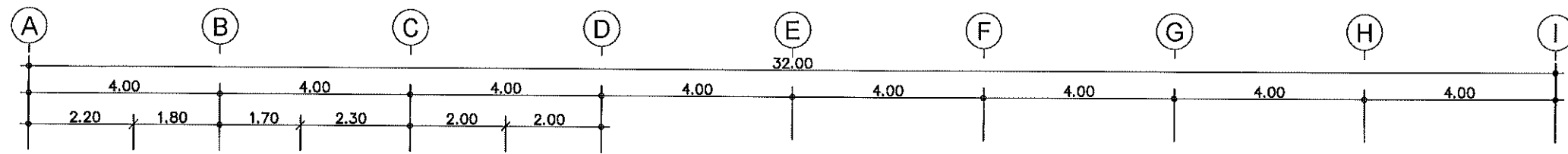
มาตราส่วน

แบบ

แผ่นที่

รวมแผ่น

รายการแก้ไขแบบ



หมายถึง ถังดับเพลิงผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง
FEC.

หมายเหตุ: ให้ผู้รับจ้าง เสนอ Shop Drawing ก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

แปลนพื้นที่สุขาภิบาลชั้นที่ 2(ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 125



โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการทหารหนอธิการบตี	
ผศ. อรรถนท ทัตคนอุตม	

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ. นพพร พันธ์ประภากิจ

สถานีฝึก
เข้า ฉบับที่ ๘-๘๐๔๑

วิชากร โครงสร้าง
อิทธิ อุทวัน คย13240

สุทิน ใจกล้า ภย8331

ปณิธาน สมศรี ภาทัก62566

วิศวะกรสุชาภิบาล

วิศวกรรมเครื่องกล

[illegible]

แบบแสดง
แปลนสถาปนาหลังคา

(ปรับปรุง)

FILE :

วันที่

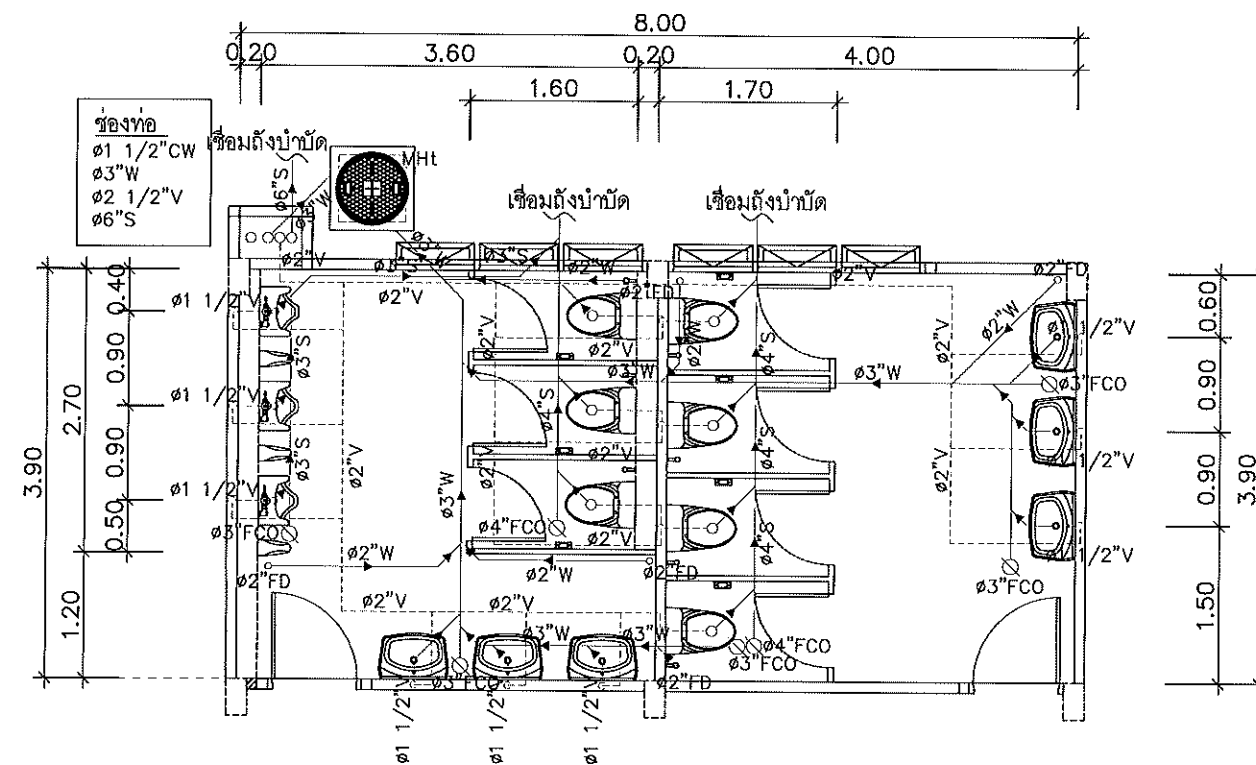
มาตรฐาน	แบบ	แผ่นที่
	SAN-05	48

7777	56
------	----

รายการแก้ไขแบบ	

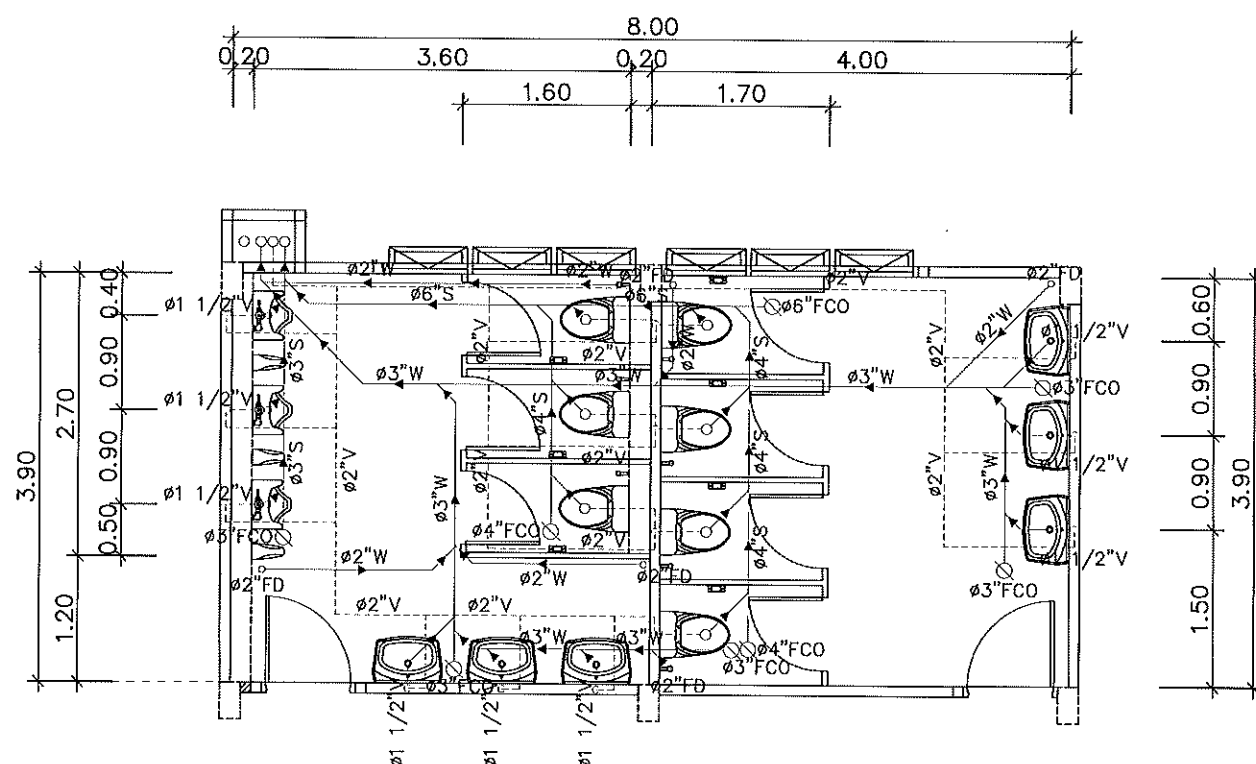
เปลี่ยนสุขภาพ ভালขึ้นหลังคา(ปรับปรุง)
 มาตราส่วน 1 : 125

หมายเหตุ: ให้ผู้รับจ้าง เสนอ Shop Drawing ก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง



แบบขยายท่อน้ำทิ้ง ท่ออากาศ และท่อโสโครกห้องน้ำ ชั้น 1
 มาตรฐาน 1 : 75

หมายเหตุ: ให้ผู้รับจ้าง เสนอ Shop Drawing ก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง



แบบขยายท่อน้ำทิ้ง ท่ออากาศ และท่อโสโครกห้องน้ำ ชั้น 2
 มาตรฐาน 1 : 75

หมายเหตุ: ให้ผู้รับจ้าง เสนอ Shop Drawing ก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง



คณะวิศวกรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
 ปรับปรุง
 สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
 จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
 คณะวิศวกรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการการแทนอธิการบดี
 ผศ.อรพรรณ ทัศนอุดม

คณะวิศวกรรมศาสตร์
 ผศ.นพพร พิชญะภักดิ์

สถาปนิก
 เฒ่า ณวัฒน์ ศ-สถ.๔๐๔๑

วิศวกรโครงสร้าง
 อธิธิ อุทธรัง สย.13240

วิศวกรไฟฟ้า
 ปณิธาน สมศรี ภาท.๒2566

วิศวกรสุขาภิบาล
 เจริญ ใยบัว ภาท.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง
 แบบขยายเดินท่อน้ำทิ้ง 1

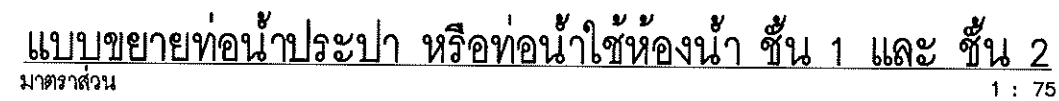
แบบเลขที่ :
 FILE :
 วันที่

มาตรฐาน	แบบ	แผ่นที่
	SAN-06	49

ตรวจ	รวมแผ่น
	56

รายการแก้ไขแบบ

รายการแก้ไข	แก้ไขโดย	วันที่



รายการแก้ไขแบบ	

แบบขยายเดินท่อห้องน้ำ 2

แบบเลขที่ :

FILE :

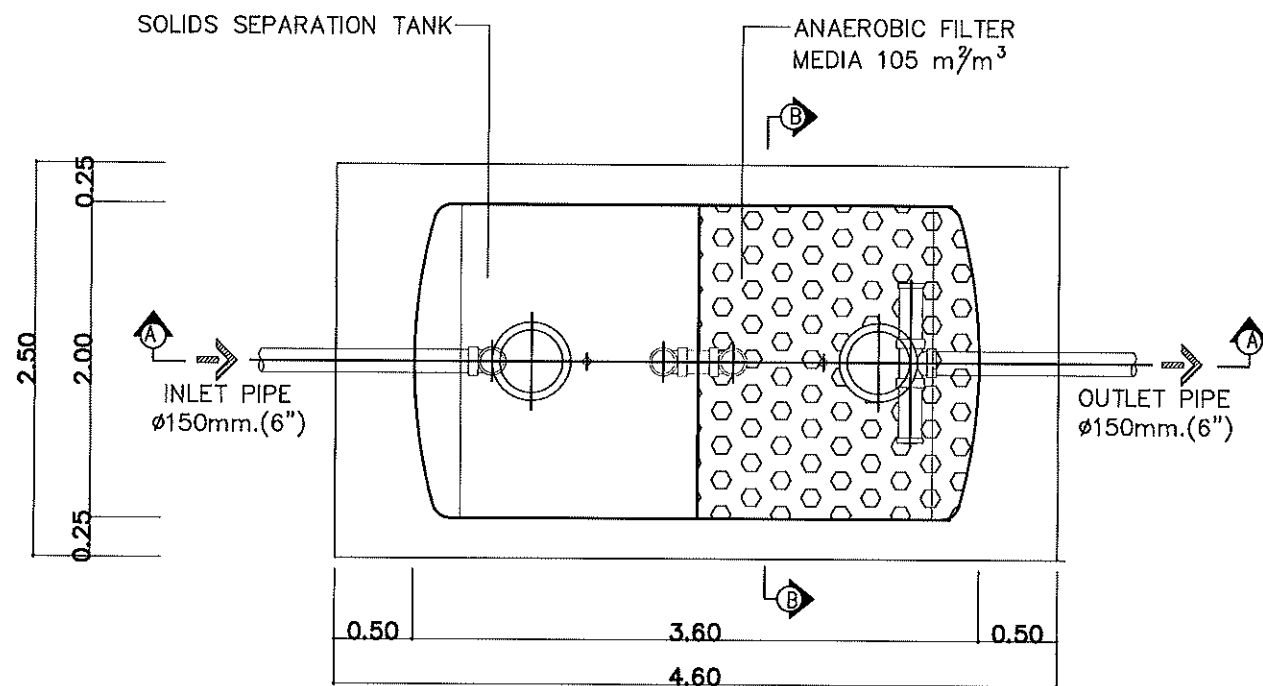
วันที่

มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	SAN-07	50

7777	77777777
	56

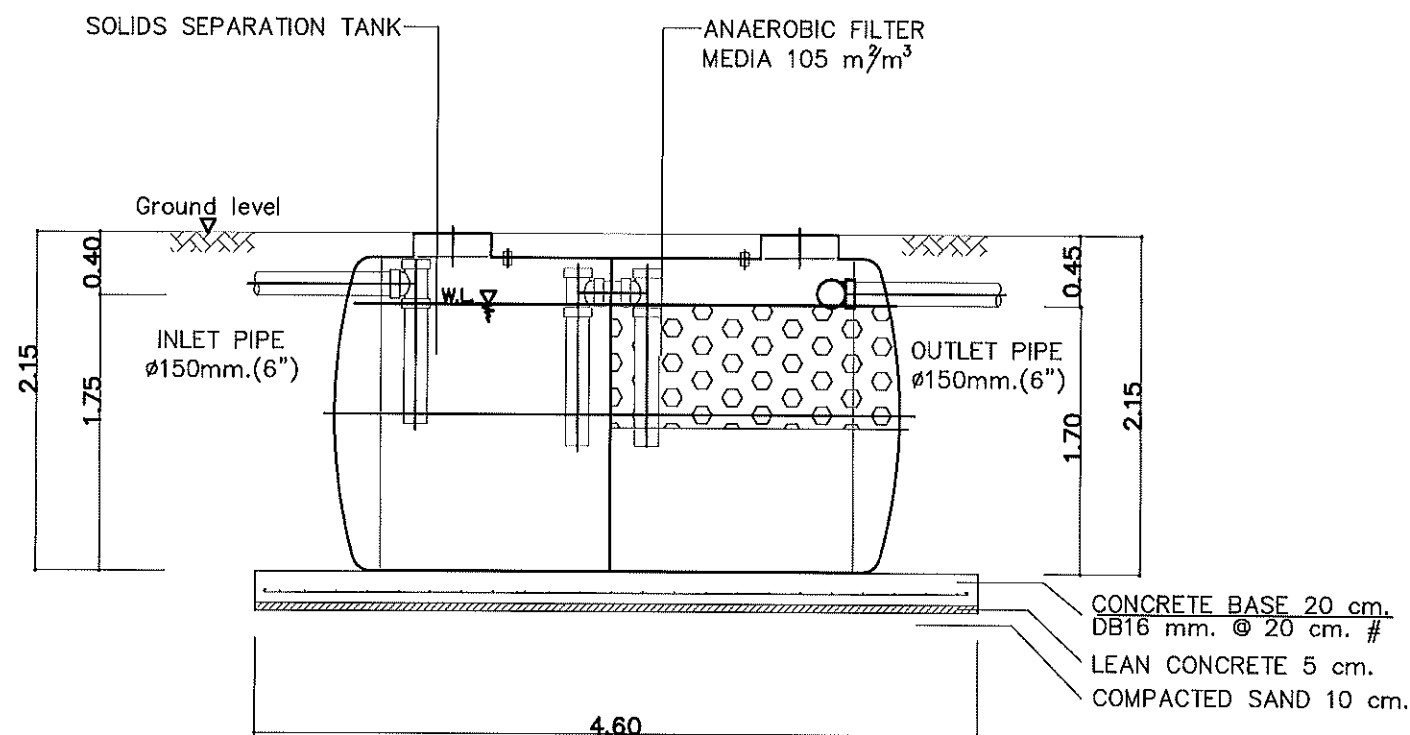
รายการแก้ไขแบบ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

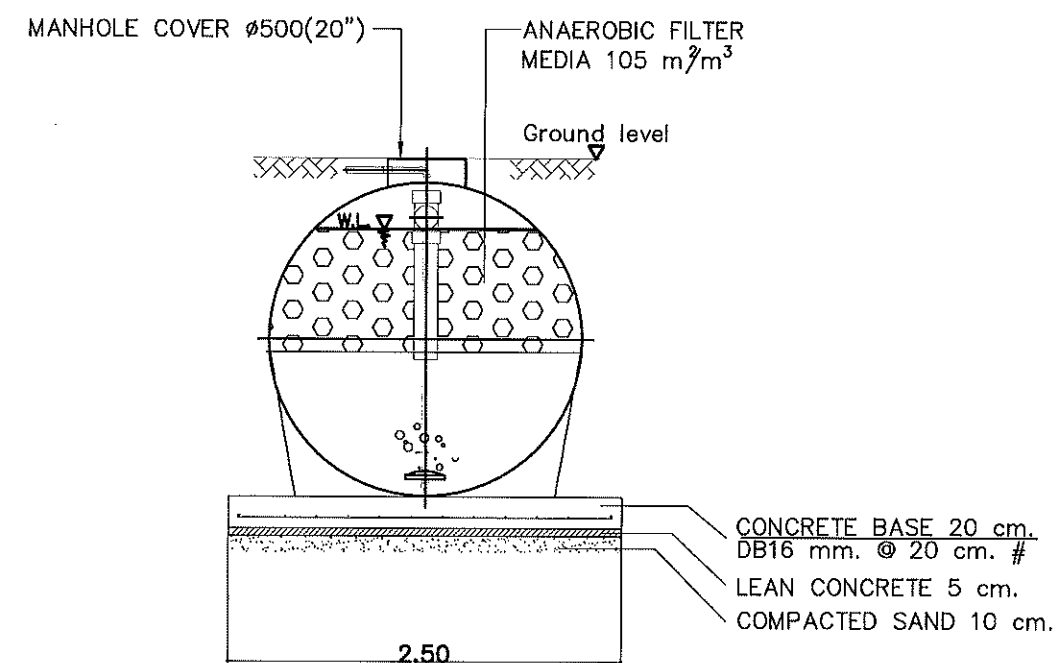


PLAN

ITEM	DESCRIPTION	DETAIL
1.	TANK	
1.1	SOLIDE SEPARATION	5.25 m ³
1.2	ANAEROBIC FILTER	5.13 m ³
	TOTAL	10.38 m ³
2.	MATERIAL TANK	
	INLETØ150mm.	1
	OUTLETØ150mm.	1
	FLEXØ150mm.	2
	VENTØ50mm.	2
	COVERØ500mm.(ABS.)	2



SECTION A-A



SECTION B-B

แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียสำหรับชุมชนเดิมอากาศ ขนาด 10,000ลิตร/วัน
มาตราส่วน 1 : 50



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการ/การแผน/การปฏิบัติ
ผศ. อรรถพร วัชรกุลคม

คอมพิวเตอร์/วิศวกรรมศาสตร์
ผศ. นพพร พิธีประเสริฐ

สถาปนิก
เจม อดัมส์ ส-สภ 4049

วิศวกรโครงสร้าง
วิภา ฤทธิรงค์ สย 13240

สุวิมล ใจกล้า ภาษ 8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภาษ 62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เอนใจ ภาษ 3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง
แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียสำหรับชุมชนเดิมอากาศ ขนาด 10,000ลิตร/วัน

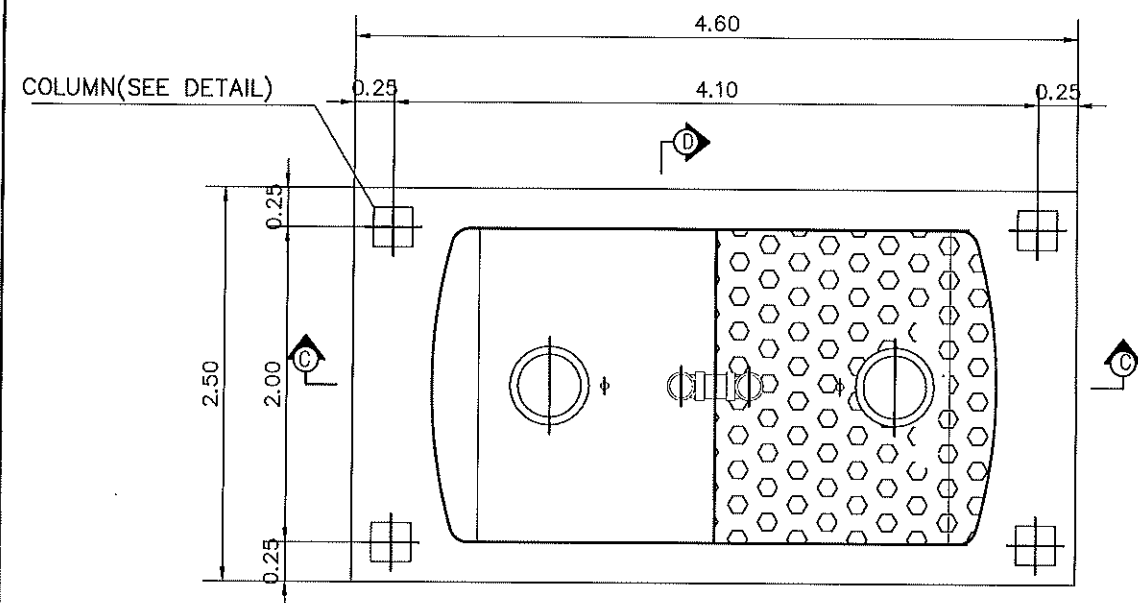
แบบเลขที่ :
FILE :

วันที่

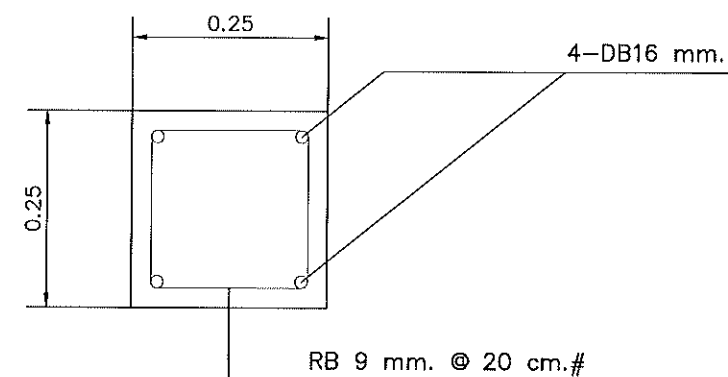
มาตราส่วน
แบบ
SAN-08
51

ตรวจ
รวมแผ่น
56

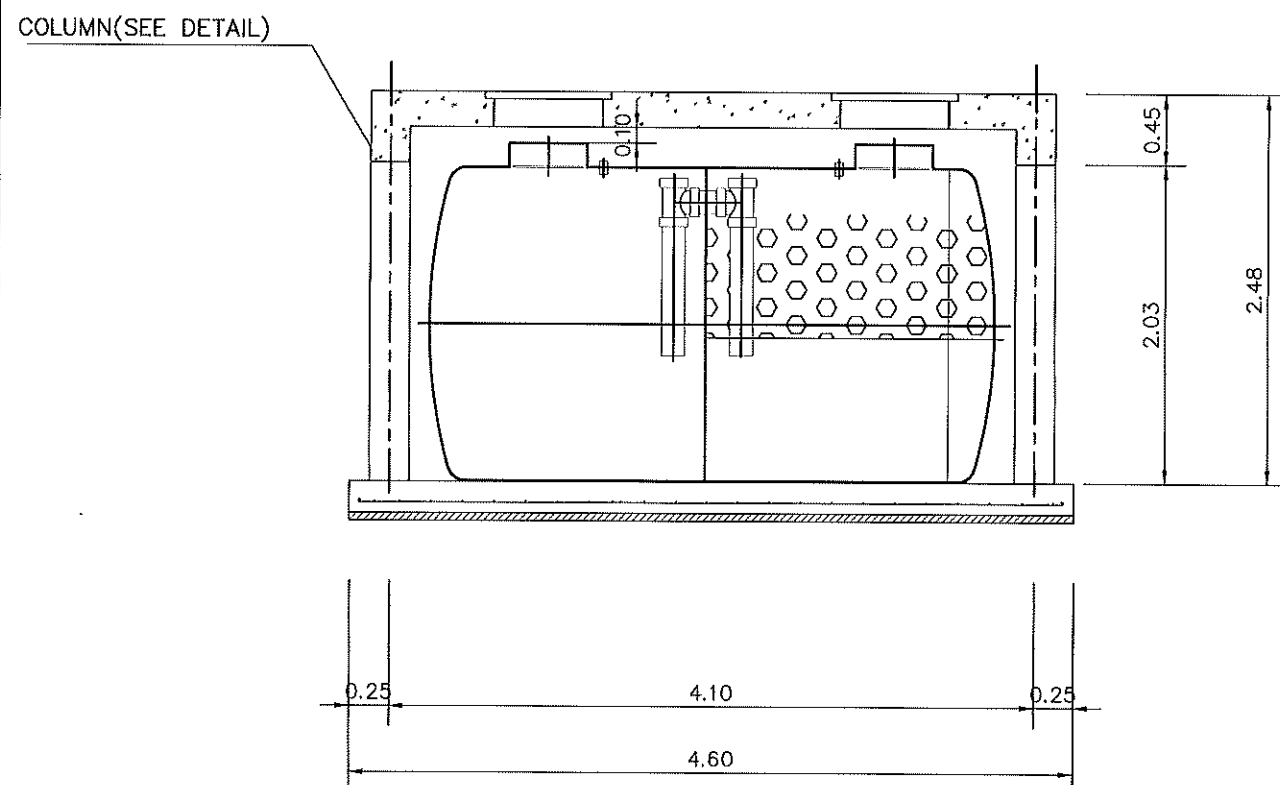
รายการแก้ไขแบบ



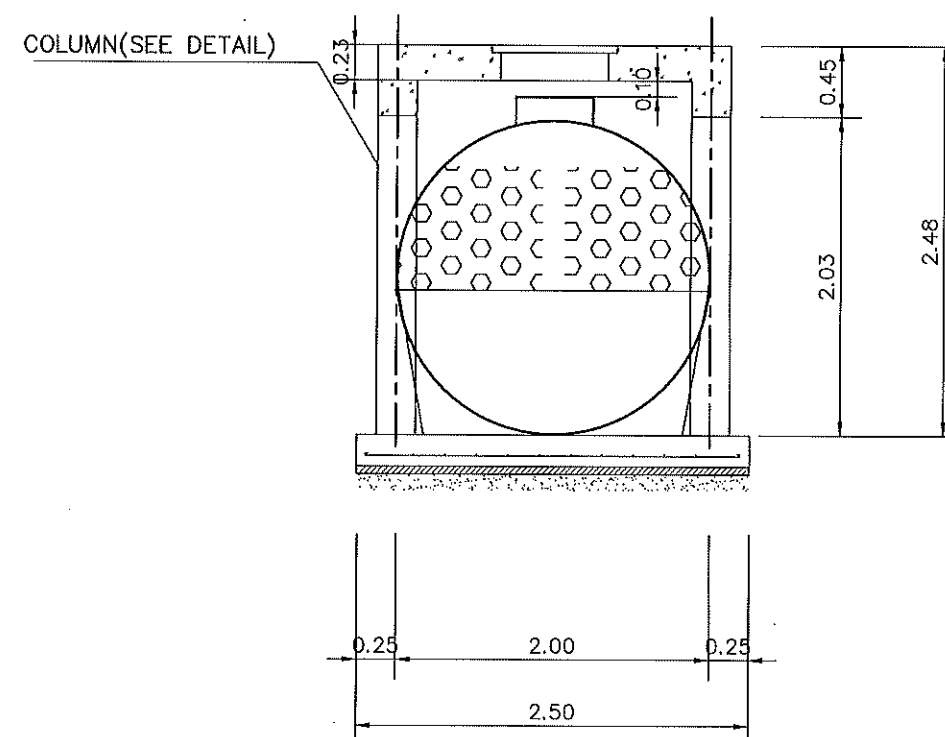
COLUMN PLAN
มาตราส่วน 1 : 50



DETAIL COLUMN
มาตราส่วน N.T.S



SECTION C-C
มาตราส่วน 1 : 50



SECTION D-D
มาตราส่วน 1 : 50



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รักษาราชการแทนอธิการบดี
ผศ. อรรถพร ทักคนอุดม

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ. นพพร หิขะประเสริฐ

สถาปนิก
เชม อดิษฐ์ ส-สถ. 4049

วิศวกรโครงสร้าง
สิทธิ อุทัยรัง สมย. 13240

สุทิน ใจกล้า กษ. 8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี กฟภ. 62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เขื่อนใจ กษ. 3080

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

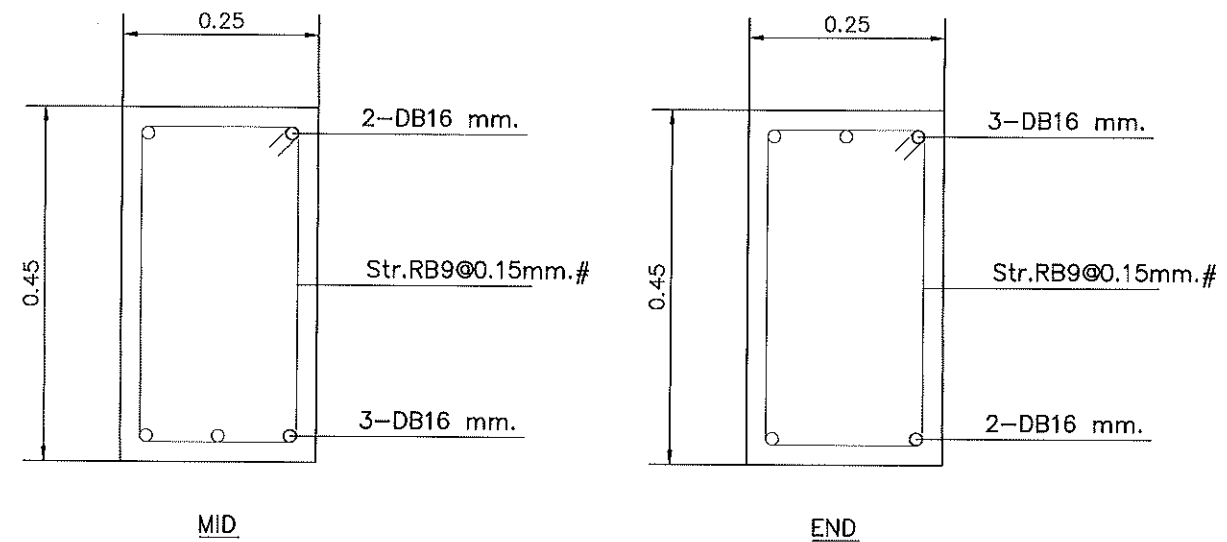
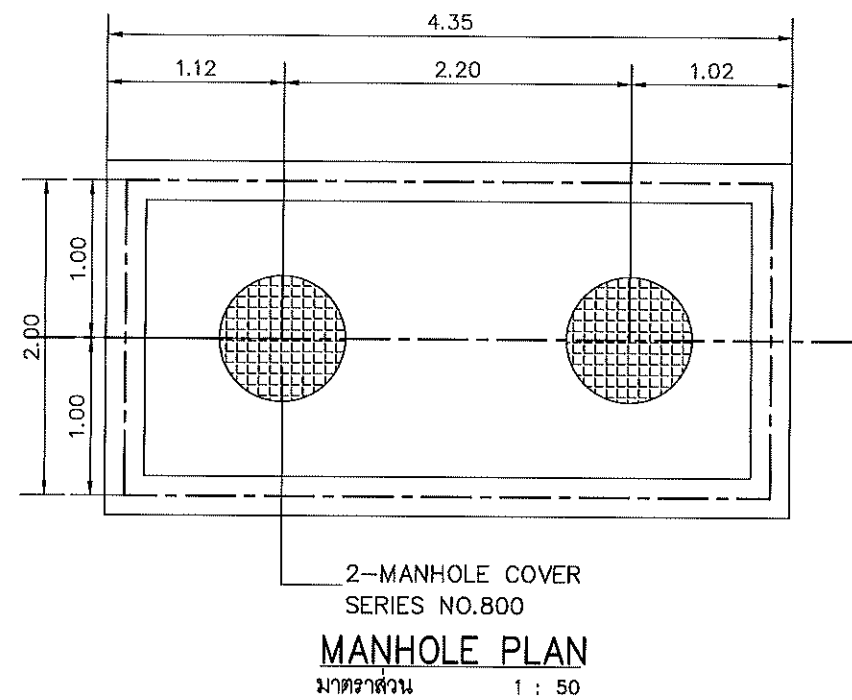
แบบแสดง
แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียรูป
ชนิดเดิมอากาศ ขนาด 10,000 ลิตร/วัน

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

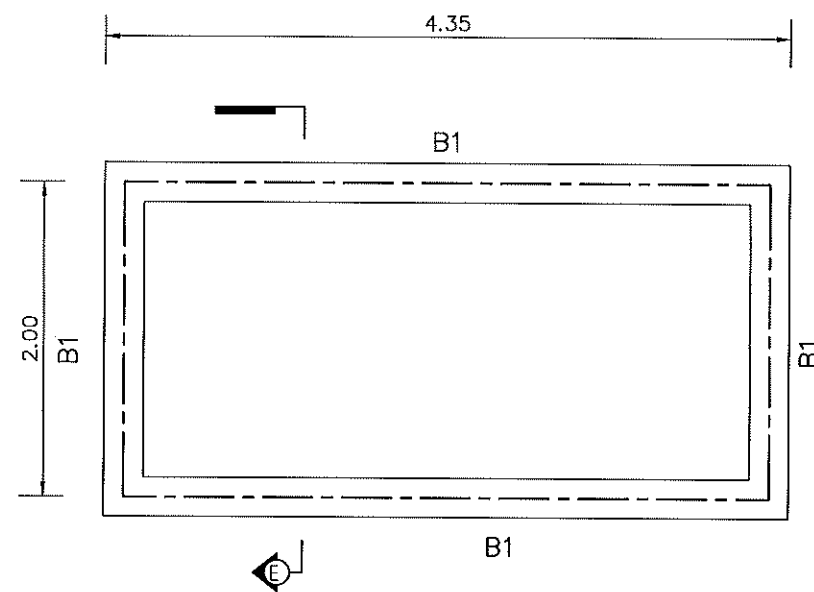
มาตราส่วน แบบ แผ่นที่
SAN-09 52

ตรวจ รวมแผ่น
56

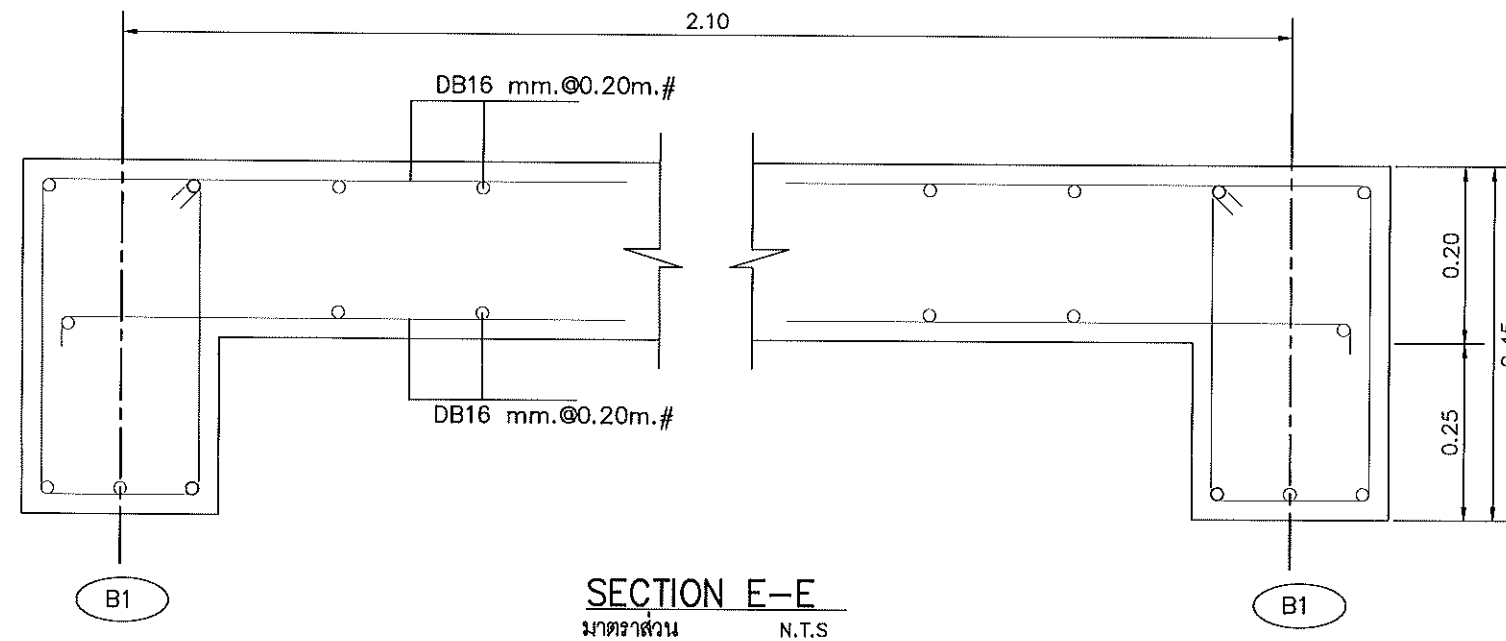
รายการแก้ไขแบบ



BEAM B1
มาตรฐาน N.T.S



BEAM PLAN
มาตรฐาน 1 : 50



SECTION E-E
มาตรฐาน N.T.S

รายละเอียด MANHOLE COVER SERIES NO.800 (ติดยาง)

Capacity Load 2 Tons

Material : GRAY CAST IRON COMPLY WITH TIS.536-2527 GRADE GCI 150

FINISHING : COATING WITH ACRYLIC MATT # BLACK COLOR



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิชาการการแทนที่
ผศ.อรอนงค์ วัชรกุล

คณะวิศวกรรมศาสตร์
ผศ.นพพร พิชญะภักดิ์

สถาปนิก
เขม อดิศักดิ์ ศก.4049

วิศวกรโครงสร้าง
อภิชิต อุทัยรัง สย.13240

สุชิน ใจกล้า กว.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี กฟท.๒2566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เบ็นใจ กส.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง
แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียรูป
ชนิดเดิมจากภาพ ขนาด 10,000ลิตร/วัน

แบบครั้งที่ :
FILE :
วันที่

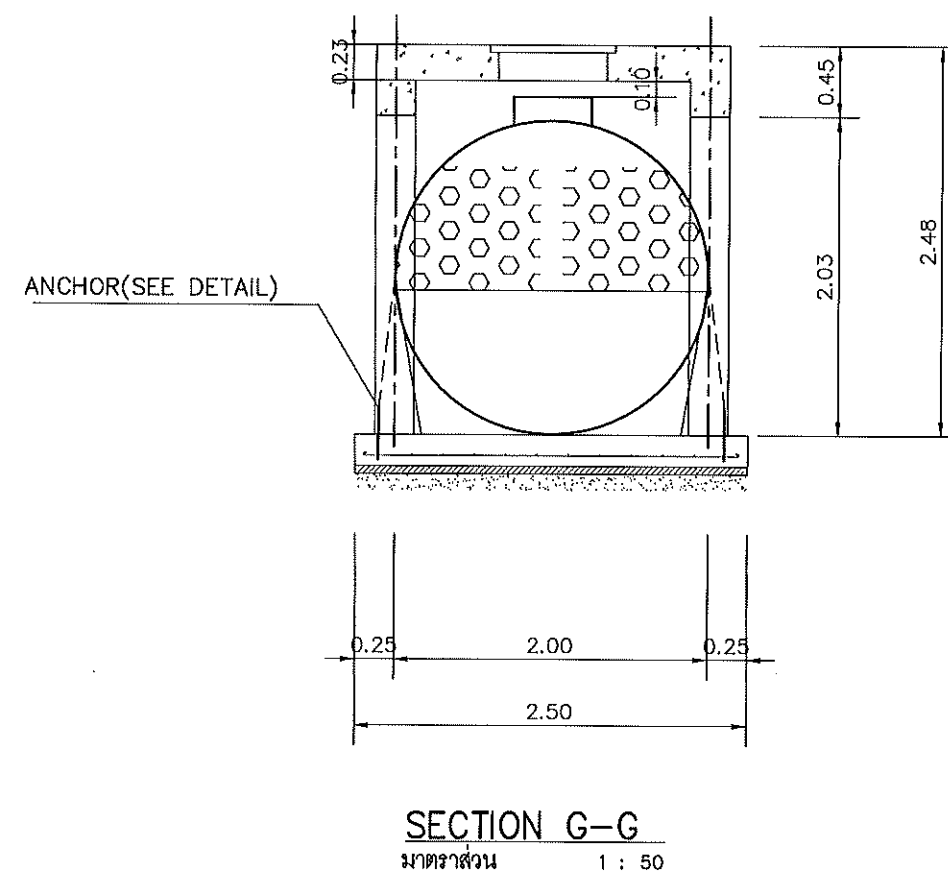
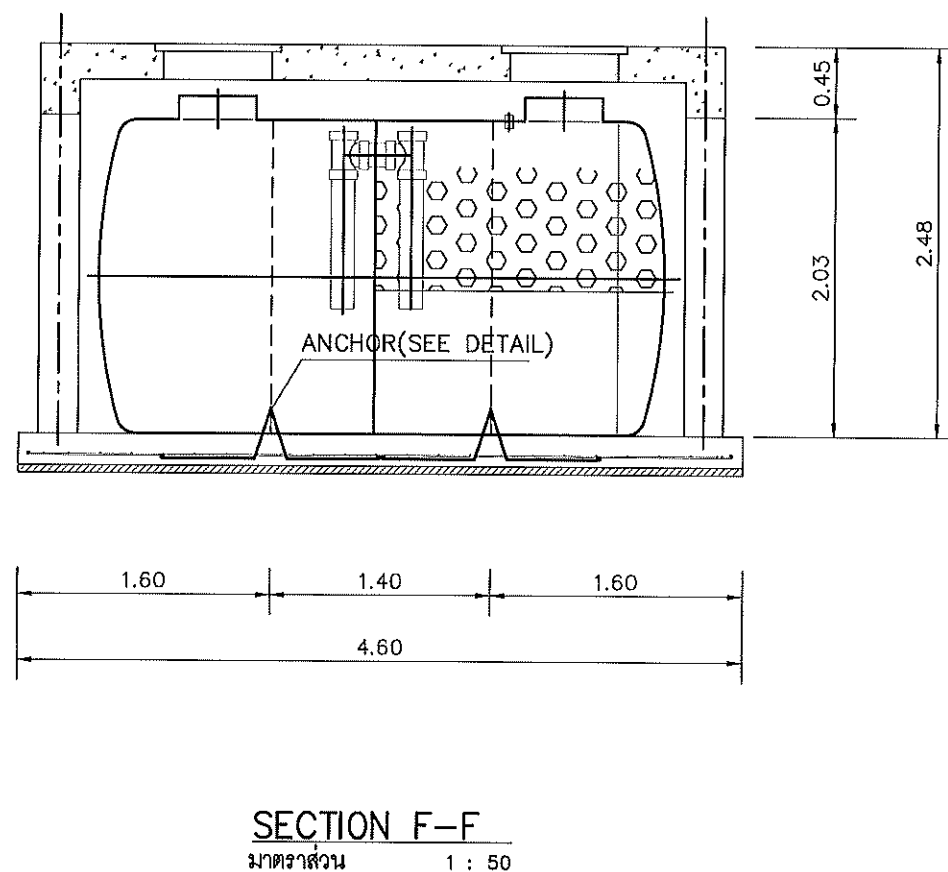
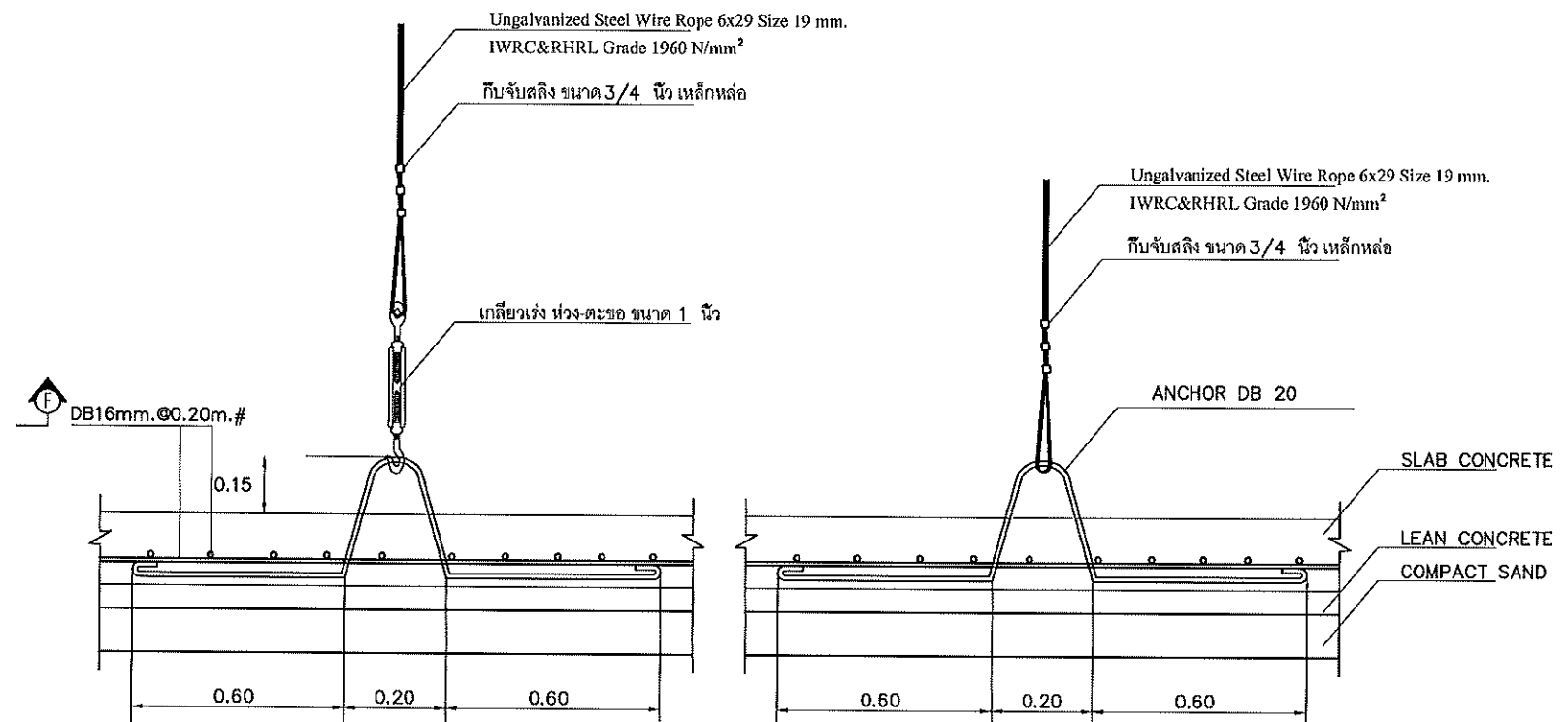
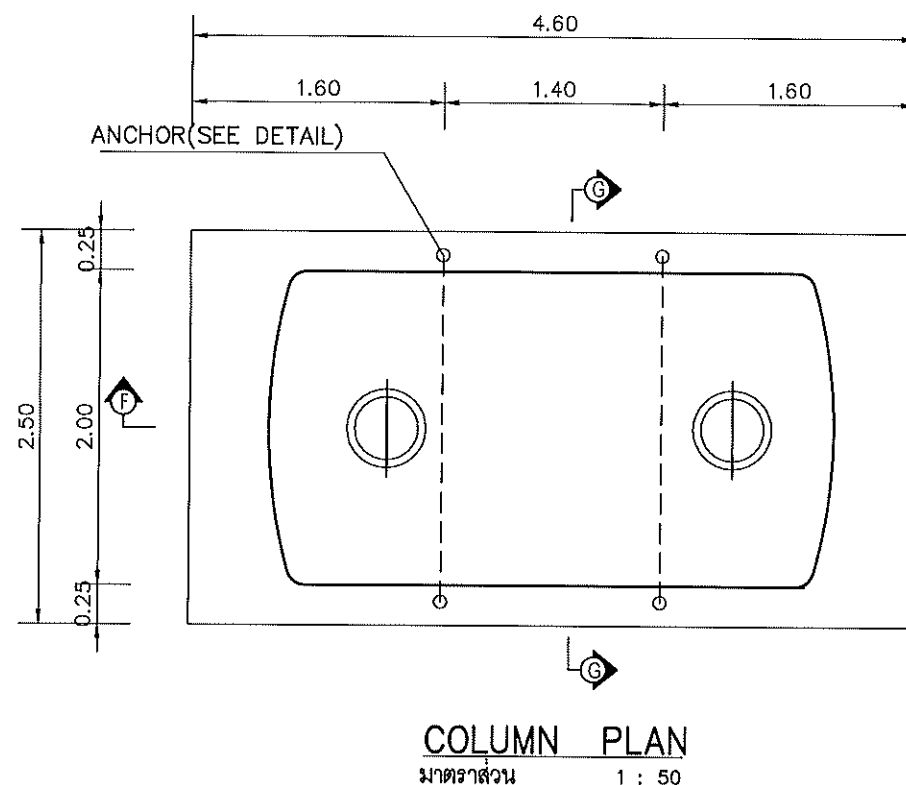
มาตรฐาน

แบบ

ตำแหน่ง

รวม

รายการแก้ไขแบบ



คณะกรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รักษาการแทนอธิการบดี
ศ. อรรถพร หัสนอุดม

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ศ. นพพร หัสนประทีป

สถาปนิก
เริ่ม ฉบับที่ ๙-๙๔๔๐๔๑

วิศวกรโครงสร้าง
อิทธิ ดุจธวัช สย๑๓๒๔๐

สุทิน ใจกล้า กน๑๓๓๑

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภา๑๓๒๕๖๖

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เบ็ญใจ ภา๑๓๓๐๐๐

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง
แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียรูป
ชนิดเดิมอากาศ ขนาด 10,000 ลิตร/วัน

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

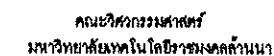
มาตราส่วน

แบบ

แผ่นที่

รวมแผ่น

รายการแก้ไขแบบ



ปรับปรุง
สำนักงานคณะกรรมการมาตรฐาน
จำนวน ๑ รายการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผศ นพพร หัสขำระกิติ

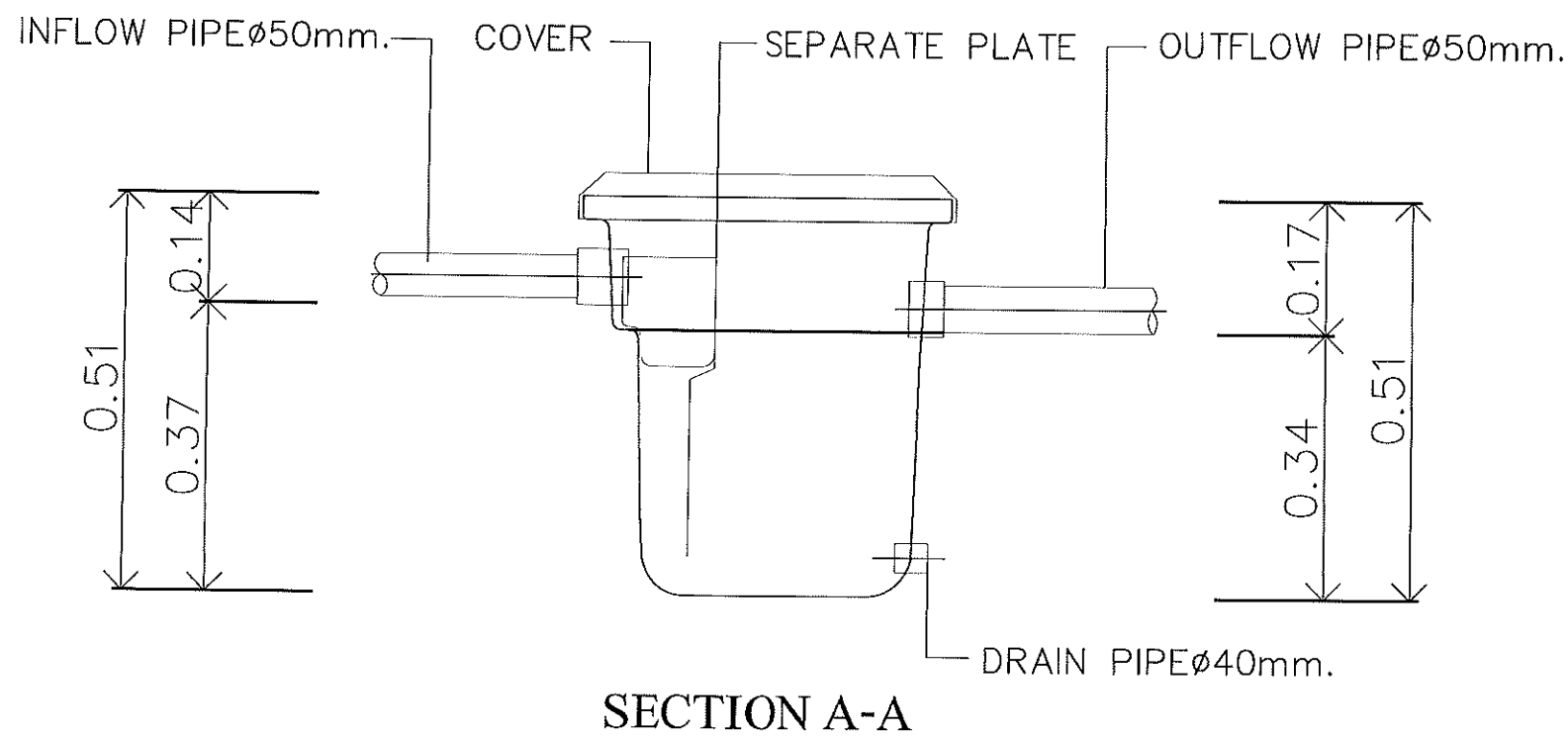
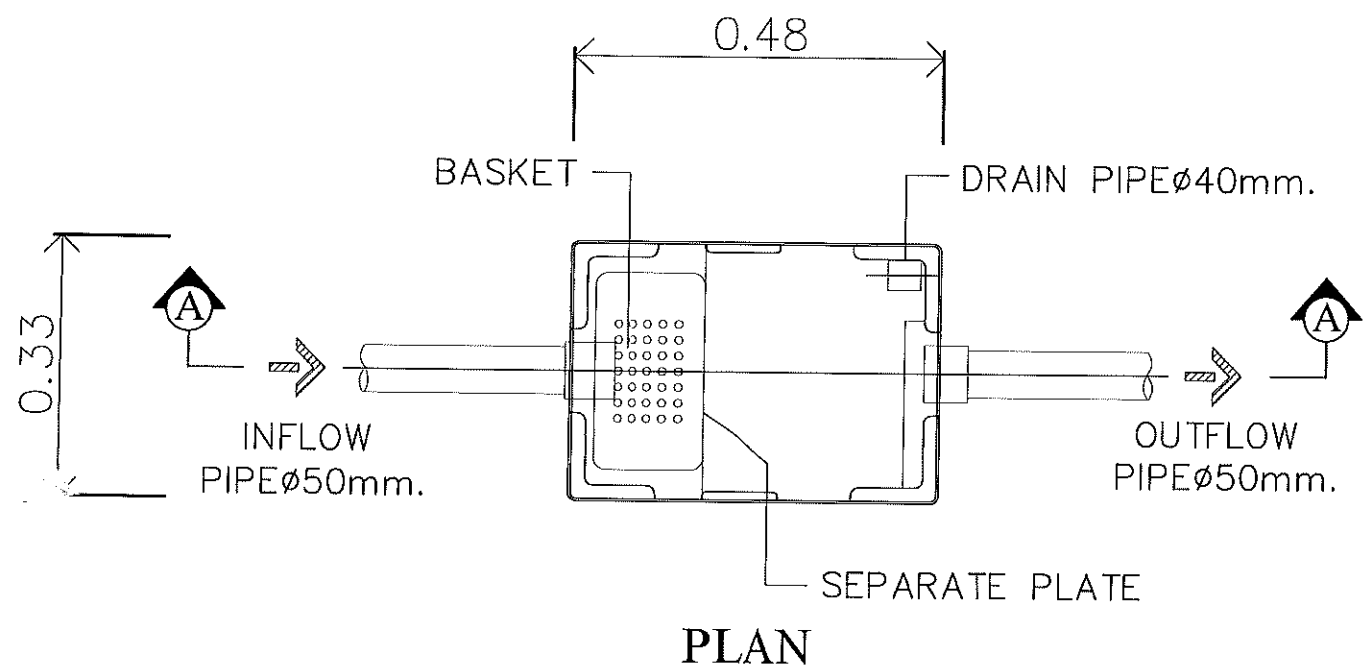


1. ส่วนกระโถน
2. ส่วนกรอง

300 ลิตร
300 ลิตร



1:25



ITEM	DESCRIPTION	DETAIL
1.	TANK	
1.1	GREASE TRAP TANK	0.040m ³
	TOTAL	0.040m ³
2.	MATERIAL	
2.1	TANK MATERIAL	PE
2.2	COVER	PE
2.3	INFLOW , OUTFLOW PIPE	PVCØ50mm.



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุง
สำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รักษาการแทนอธิการบดี
ศศ. อรรถพร พิศนาค

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ศศ. นพพร พิศนาค

สถาปนิก
เจม อโนต์ ส-ศก.4049

วิศวกรโครงสร้าง
อติธิ อุทอวัง สม.13240

สุกีน ใจกล้า ทย.8331

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภพ.62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เปิ่นใจ ภาส.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง
แบบถังดักไขมัน ขนาด 40 ลิตร

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

มาตรฐาน	แบบ	แผ่นที่
	SAN-13	56
ตรวจ		รวมแผ่น
		56

รายการแก้ไขแบบ

แบบถังดักไขมัน ขนาด 40 ลิตร

Scale

1:10