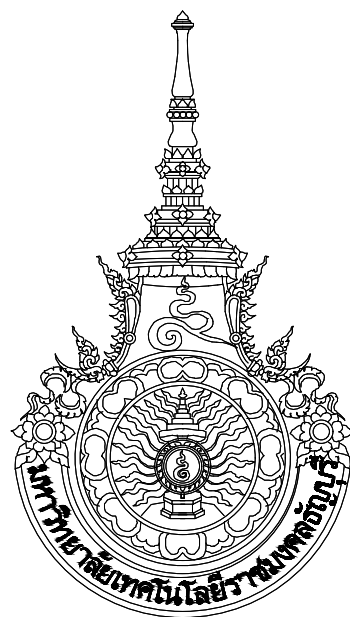




โครงการ : ปรับปรุงลานอเนกประสงค์พร้อมหลังคา อาคาร 3
คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการปรับปรุงลานอเนกประสงค์พร้อมหลังคา อาคาร 3 คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน

สัญลักษณ์ประกอบแบบ			
สัญลักษณ์	รายละเอียด	แผ่นที่	รายละเอียด
รับแขก F1+0.00 C1 แสดงชื่อห้อง แสดงรายการฝ้าเพดาน แสดงระดับพื้น แสดงรายการพื้น		A-01	สารบัญประกอบแบบ ,รายการประกอบแบบ
		A-02	ผังบริเวณ
		A-03	รายการประกอบแบบ 1
		A-04	รายการประกอบแบบ 2
ชื่อรูปด้าน เลขที่แผ่นที่แบบไปปรากฏ		A-05	รายการประกอบแบบ 3
		A-06	ผังบริเวณเดิม
ชื่อรูปตัด เลขที่แผ่นที่แบบไปปรากฏ		A-07	ผังบริเวณปรับปรุง
		A-08	ผังหลังคาปรับปรุง
		A-09	แปลนพื้น
		A-10	แปลนหลังคา
แบบขยายที่ เลขที่แผ่นที่แบบไปปรากฏ		A-11	รูปด้าน 1,3 , รูปด้าน 2,4
		A-12	รูปตัด A รูปตัด B
หมายเลขเสา		S-01	แปลนโครงสร้างฐานราก
		S-02	แปลนโครงสร้างชั้น 1
ผนังก่อคอนกรีตบล็อก		S-03	แปลนโครงสร้างหลังคา
ผนังก่ออิฐมวลเบ่ครึ่งแผ่น		S-04	แบบ TRUSS 1 แบบโครงคร่าว SIDDING
ผนังก่ออิฐมวลเบ่เต็มแผ่น		S-05	แบบขยายโครงสร้าง 1
คอนกรีตเสริมเหล็ก		S-06	แบบขยายโครงสร้าง 2
		S-07	แบบขยายถนน คสล.
พื้น		EE-01	แปลนไฟฟ้าภายในอาคาร
ผนัง			รายการประกอบแบบพื้น
ฝ้าเพดาน		สัญลักษณ์	รายละเอียด
ประตู		F1	พื้น คสล.ขัดเรียบ Floor Hardener
หน้าต่าง		F2	พื้นถนน คสล.ผิวขัดหยาบ กริดผิวหน้า
		หมายเหตุ	
NORTH	แสดงทิศบริเวณที่ตั้งโครงการ		– รูปแบบหรือรายการใดมีข้อขัดแย้งหรือไม่ชัดเจน ให้ปรึกษาสถาปนิกหรือวิศวกรผู้ออกแบบก่อนดำเนินการก่อสร้าง – ระดับพื้นต่างๆ ให้ยึดแบบสถาปัตยกรรมเป็นหลัก

รายการประกอบแบบ

วัตถุประสงค์ ปรับปรุงพื้นที่หลังอาคาร 3 คณะบริหารธุรกิจ เป็นพื้น คสล. ลานกิจกรรมและมีหลังคาคลุม ขนาด 30 x 20 เมตร เพื่อให้นักศึกษาใช้ประโยชน์สามารถทำกิจกรรมภายในอาคาร ได้

รายละเอียดการปรับปรุง

1. รื้อถอนโครงเหล็กหลังคาที่จอดรถเดิม กองเก็บ
2. งานต่อเสาสีเหลี่ยม หล่อฐานรากอาคาร ตามแบบรูปรายการ งานเสา คสล.และเสาเหล็กรูปพรรณ งานติดตั้งโครงหลังคา (TRUSS) และอุปกรณ์ประกอบ พร้อมมุงหลังคาเมทัลชีท และติดตั้งผนังเมทัลชีท Sidding ติดตั้งรางน้ำ
3. งานเทพื้น คสล. ภายในอาคารและถนน โดยรอบ งานท่อระบายน้ำ รางระบายน้ำ
4. งานติดตั้งโคม ไฟส่องสว่าง สวิตช์เปิด-ปิด และอุปกรณ์เตารับ

รายละเอียดและเงื่อนไขการใช้วัสดุในงานก่อสร้าง

1) ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และจะต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบภายใน 60 วัน นับจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา

2) ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และจะต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบภายใน 60 วัน นับจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา

3) ในกรณีที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศที่ได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐาน

รายการพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

4) กรณีที่เป็นพัสดุที่ไม่ใช่รายการพัสดุดตามข้อ 3) และเป็นสินค้าที่มีการบรรจุภัณฑ์หรือมีหีบห่อก่อนที่ผู้รับจ้างจะดำเนินการก่อสร้าง

ต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบ เพื่อทำการตรวจสอบฉลากที่ติดบนบรรจุภัณฑ์สินค้าว่ามีการผลิตภายในประเทศหรือไม่

5) คณะกรรมการตรวจรับพัสดุสามารถขอตรวจสอบเอกสารใดๆเพิ่มเติมได้ ในกรณีมีข้อสงสัยเรื่องการใช้พัสดุภายในประเทศ และกรณีที่ผู้รับจ้างมิได้ใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศตามรายละเอียดที่แจ้งไว้ในตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุและเหล็กที่ผลิตภายในประเทศ หากสัดส่วนร้อยละยังอยู่ในหลักเกณฑ์ตามข้อ 1) และ 2) คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีอำนาจวินิจฉัย ที่จะรับหรือไม่รับพัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างดังกล่าวหรือไม่ก็ได้ โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและเปลี่ยนแปลงพัสดุดังกล่าวให้เป็นไปตามรายละเอียดที่แจ้งไว้ทั้งนี้ให้ปฏิบัติเป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

กรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค. (กวจ) 0405.2/ ว78 ลงวันที่ 31 มกราคม 2565



Rajamangala University of Technology
Thanyaburi

โครงการ

ปรับปรุงลานอเนกประสงค์พร้อมหลังคาอาคาร 3
คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน

หน่วยงาน

คณะบริหารธุรกิจ

งบประมาณ

เงินรายได้ประจำปี 2569

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการก่อสร้าง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ สุวรรณหงส์)
ประธานกรรมการ

(นายพงศา ภาวะโสภณ)
กรรมการ

(นายภูณสิทธิ์ แก้วพิพิธภัณฑ)
กรรมการและเลขานุการ

สถาปนิก

(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797)

วิศวกรโยธา

(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)

วิศวกรไฟฟ้า

(นายภูมิใจ เหล่าพงษ์ ภพท.51505)

วิศวกรสุขาภิบาล

หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง

(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

(นายพัลลภ ทองประศรี)

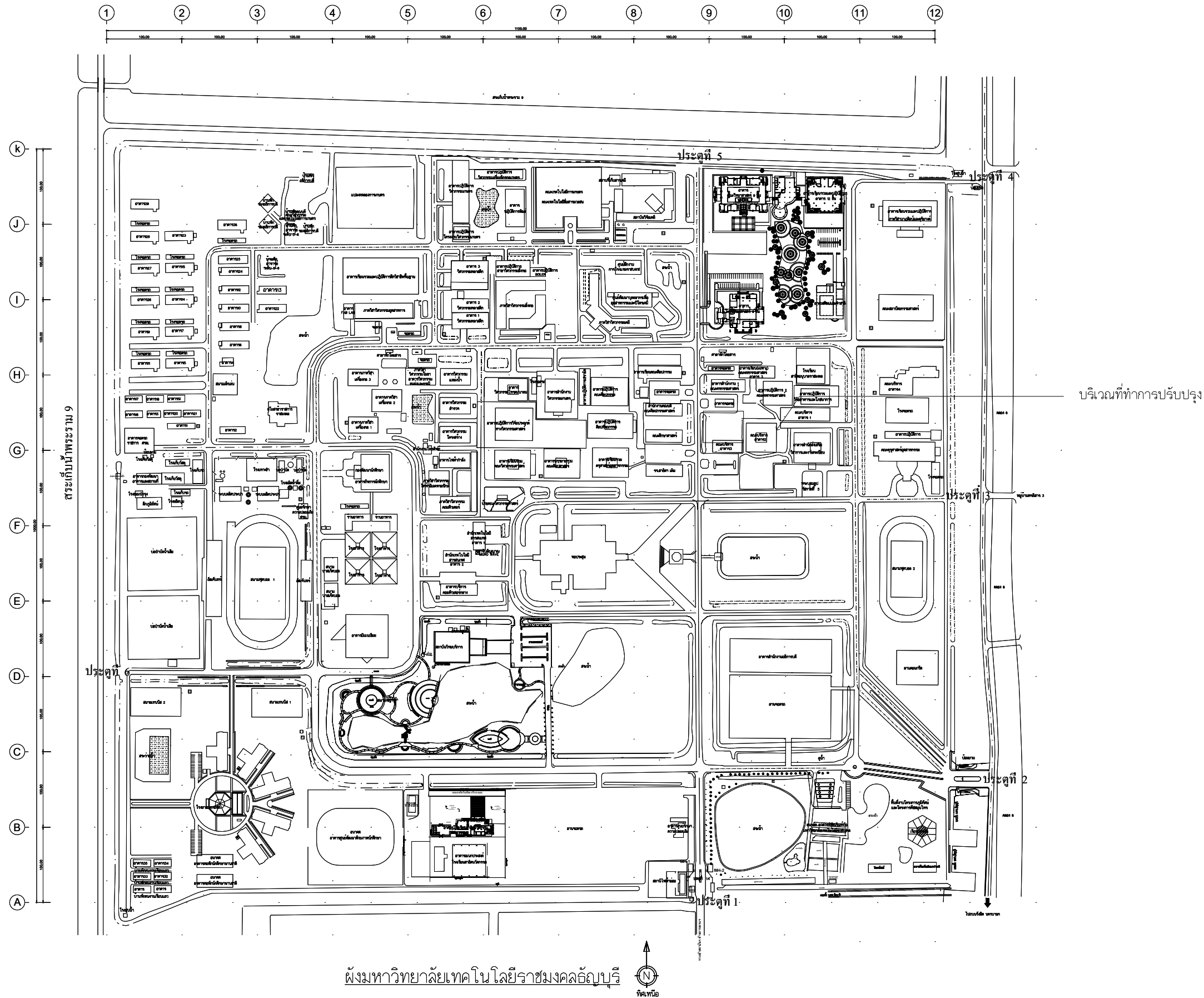
เขียนแบบ

แบบแสดง

สารบัญประกอบแบบ ,รายการประกอบแบบ

มาตรฐาน

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	01
A	01 / 20	จำนวนแผ่น 20



Rajamangala University of Technology
Thanyaburi

โครงการ

ปรับปรุงลานอเนกประสงค์พร้อมหลังคาอาคาร 3
คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน

หน่วยงาน

คณะบริหารธุรกิจ

งบประมาณ

เงินรายได้ประจำปี 2569

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการก่อสร้าง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ สุวรรณหงส์)
ประธานกรรมการ

(นายพงศ์ ภาวะโสภณ)
กรรมการ

(นายภูมิจัย แก้วพิพิธพันธ์)
กรรมการและเลขานุการ

สถาปนิก

(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797)

วิศวกรโยธา

(นายพงศ์ ภาวะโสภณ ภย.66560)

วิศวกรไฟฟ้า

(นายภูมิใจ เหล่าพงษ์ ภพ.51505)

วิศวกรสุขาภิบาล

หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง

(นายพงศ์ ภาวะโสภณ ภย.66560)

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

(นายพัลลภ ทองประเสริ)

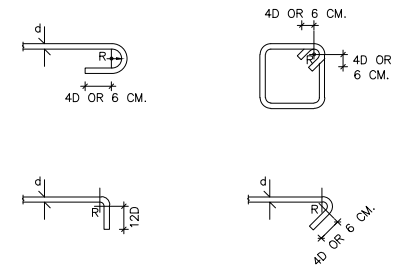
เขียนแบบ

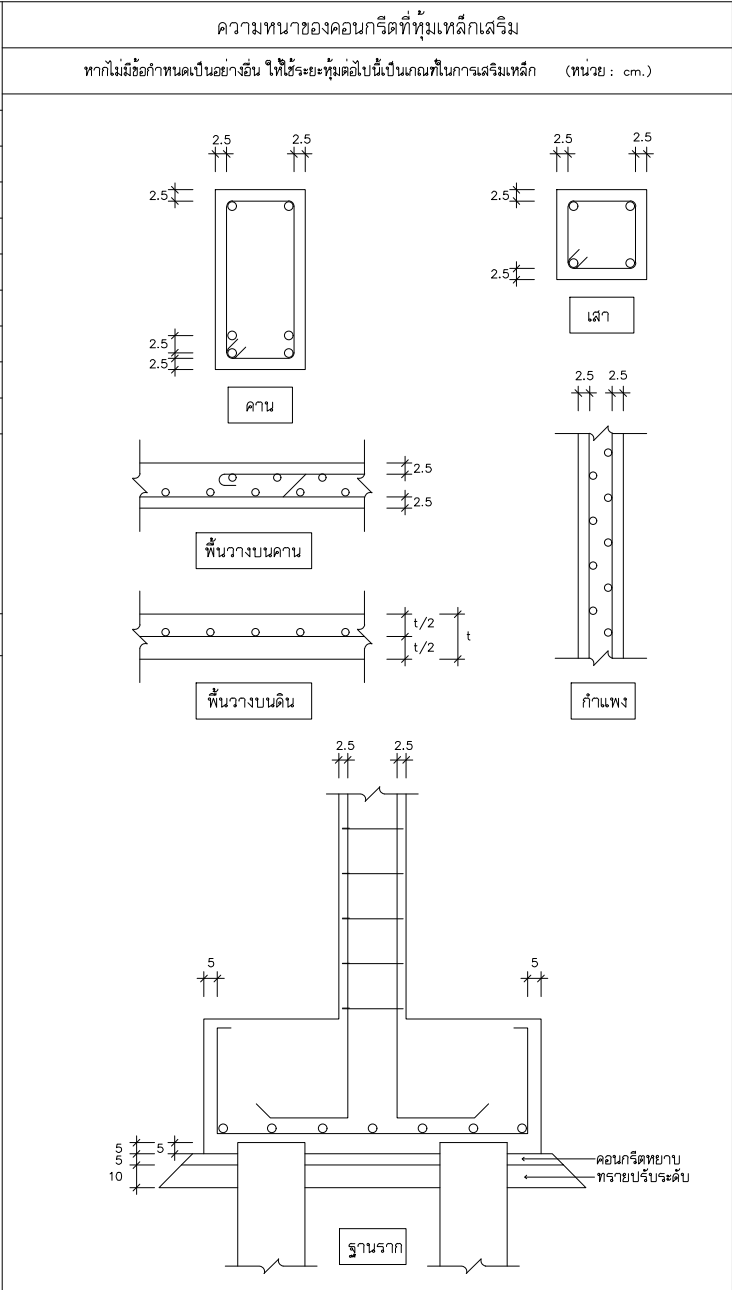
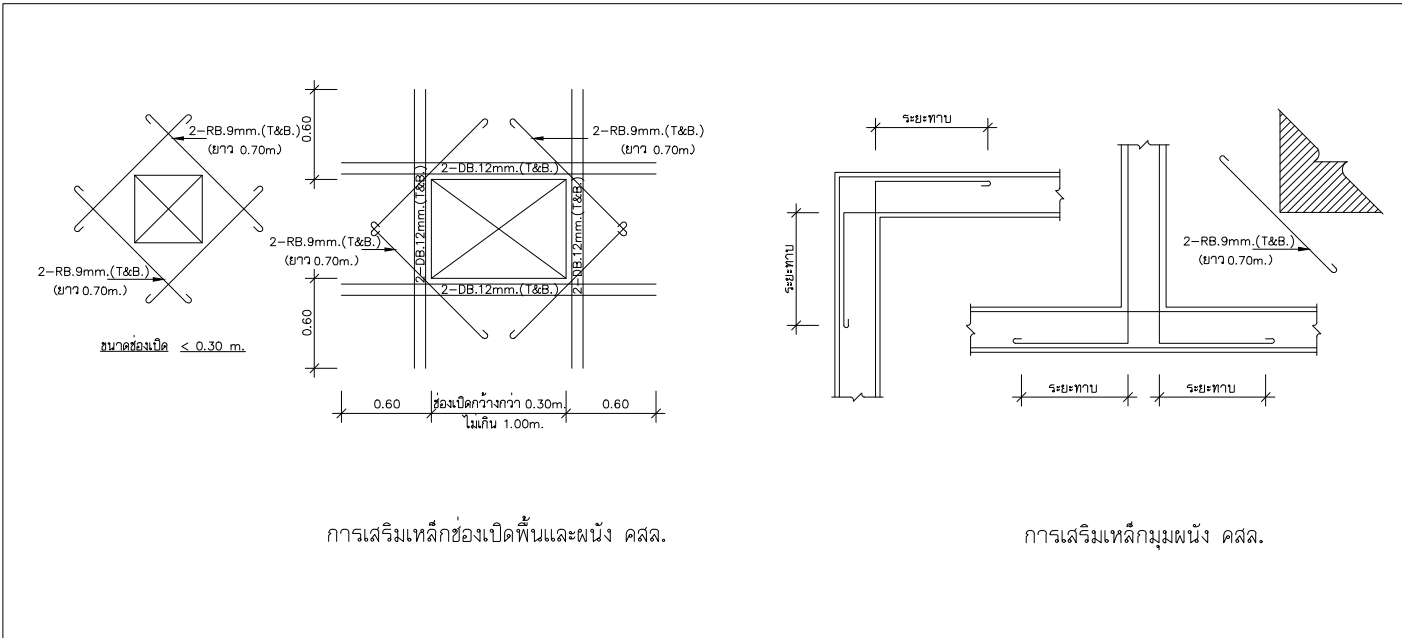
แบบแสดง

ผังบริเวณมหาวิทยาลัยฯ

มาตราส่วน

หมายเลขแบบ		แผนที่	02
A	02	จำนวนแผ่น	20

มาตรฐานเหล็กเสริมงานคอนกรีต			
(ถ้าไม่ได้ระบุในแบบ รายละเอียดเกี่ยวกับเหล็กเสริมและคอนกรีต ให้ปฏิบัติตาม "มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ฉบับ 1001 16 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ")			
		ระยะทาบ	
		เหล็กเสริมรับแรงดึง	เหล็กเสริมรับแรงอัด
ขนาดเหล็ก (mm.)	ระยะทาบ (cm.)	ขนาดเหล็ก (mm.)	ระยะทาบ (cm.)
RB 6	30	DB 12	48
RB 9	45	DB 16	64
RB 12	60	DB 20	80
RB 15	75	DB 25	100
RB 19	95	DB 28	—*
RB 25	120	DB 32	—*
ขนาดครีของของเหล็กที่สุด		หมายเหตุ	
yh 6–25mm. R = 2.5D		1. เหล็กที่มีขนาดใหญ่กว่า 25 mm.	
Ø 9–15mm. R = 2.5D		2. ระยะทาบที่ระบุในตารางเป็นระยะค่าสุด ให้ตัดโดยวิธีเชื่อมเท่านั้น	
Ø 19–25mm. R = 3D			



รายการประกอบแบบ			
1.การเตรียมงานและสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง			
1.1 ตามแบบแปลน ระดับอ้างอิง +0.00 คือระดับพื้น คลส.ที่เทใหม่ ส่วนอื่นๆให้ถือตามแบบ			
1.2 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบระดับของพื้นที่ในแบบก่อสร้างให้ตรงกับพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้าง			
จริงหากมีความผิดพลาดหรือสงสัยให้แจ้งต่อผู้ออกแบบเพื่อทำการแก้ไข			
1.3 ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง รั้วสถานที่ก่อสร้าง			
วางผังจัดทำระดับ แนว และระยะต่างๆ พร้อมตรวจสอบความถูกต้อง			
1.4 แบบรูปและรายการก่อสร้าง หากรายละเอียดทางด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมไม่ตรงกันหรือมีส่วนที่ขัดแย้งกัน			
หรือแบบไม่ตรงกับสภาพทงานจริงให้ผู้รับจ้างปรึกษาผู้ออกแบบ ข้อวินิจัยของผู้ออกแบบให้ถือเป็นเด็ดขาด			
1.5 การขยับขยายของวัสดุ และการขาดวัสดุอันแทน จะต้องได้รับความเห็นชอบผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ			
โดยให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างวัสดุที่ใช้แทนวัสดุนั้นๆ			
2.มาตรฐานการป้องกันอันตรายในการก่อสร้าง			
วิธีการเพื่อความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร			
2.1 การก่อสร้าง จะกระทำให้เกิดเสียงดังเกินกว่า 75 เดซิเบล (เอ) ในระยะ 30 เมตร ไม่ได้ และห้ามก่อสร้าง			
หรือกระทำการใดๆ ในบริเวณก่อสร้าง ซึ่งก่อให้เกิดแสงและเสียงรบกวนอยู่ข้างเคียงระหว่างเวลา 22.00-6.00 น.			
2.2 ในการก่อสร้างอาคาร ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีรั้วชั่วคราวไม่น้อยกว่า 2.00 ม. ปิดกั้นตามแนวเขตที่ดิน ติดต่อกับถนนล้วนบุคคล			
หรือบ้านพักอาศัยต่างๆครอบครอง และมีสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่น เป็นอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินด้วย			
เมื่อก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องรื้อถอนรั้วชั่วคราวและสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่นนั้น โดยพลัน			
2.3 ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 0.80 ม. เพื่อติดตั้งนั่งร้านและจะต้องจัดให้มีปล่องชั่วคราวสำหรับทิ้งของและป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจาก			
การก่อสร้าง หรือ วัสดุป้องกันวัสดุร่วงหล่น โดยจะล้าที่ต้นข้างเคียงหรือต่างเจ้าของไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือ			
3.งานคอนกรีตเสริมเหล็ก			
3.1 ปูนซีเมนต์ต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม น้ำที่ใช้ในการ			
ผสมต้องใสสะอาด ทรายต้องเป็นทรายน้ำจืด เม็ดหยาบ คมแข็งไม่เปราะหรือแตกง่าย			
หินขนาดเล็กสุดต้องไม่เล็กกว่า 6 มิลลิเมตร ขนาดใหญ่ต้องไม่ใหญ่กว่า 4 เซนติเมตร			
3.2 เหล็กเสริมให้ใช้เหล็กที่มีคุณภาพได้มาตรฐานอุตสาหกรรม ตามคุณสมบัติดังต่อไปนี้			
3.2.1 เหล็กเส้นข้ออ้อย ยี่ห้อ SD40 กำลังคราก (Yield point) ไม่ต่ำกว่า 4,000 ksc			
3.2.2 เหล็กเส้นกลมเรียบ ยี่ห้อ SR24 กำลังคราก (Yield point) ไม่ต่ำกว่า 2,400 ksc			
3.3 ในกรณีต้องใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ให้ใช้คอนกรีตที่มีคุณภาพได้มาตรฐานอุตสาหกรรม			
3.4 สำหรับงานฐานรากให้ใช้กำลังอัดคอนกรีตไม่ต่ำกว่า 240 กก./ตร.ซม. รูปลูกบาศก์ (f'c=240 ksc Cube)			
และสำหรับงานคาน ,พื้นให้ใช้กำลังอัดคอนกรีตไม่ต่ำกว่า 240 กก./ตร.ซม. รูปลูกบาศก์(f'c=240 ksc Cube)			
3.5 เมื่อหน้าคอนกรีตเริ่มหมาดอยู่ในระยะแฉะตัว จะต้องป้องกันคอนกรีตจากอันตราย จากการถูกแสงแดด ลมร้อน ฝน น้ำไหล			
หรือการบรรทุกน้ำหนักเกินสมควร เมื่อคอนกรีตพ้นระยะ 24 ชั่วโมง ต้องจัดการบ่มให้คอนกรีตเปียกชุ่มติดต่อกันอย่างน้อย 7 วัน			
4.งานเหล็กรูปพรรณและเหล็กแผ่น			
4.1 วัสดุ			
4.1.1 เหล็กรูปพรรณใช้มาตรฐาน TIS 1227-2539 โดยมีค่า Fy = 2400 กก./ ตร.ซม.			
4.1.2 วัสดุเชื่อมใช้เกรด E70 โดยมีค่า Fu = 4900 กก./ตร.ซม.			
4.1.3 สลักเกลียวใช้เกรด A3255 , Grade 8.8			
4.1.4 เหล็กโครงสร้างต้องผลิตจากโรงงานที่มีใบประกอบกิจการโรงงาน(จ.ง.4)			
4.2 การเชื่อม			
4.2.2 ตัวหน้าที่จะทำการเชื่อมจะต้องสะอาดปราศจากสิ่งสกปรก ฝุ่นละออง น้ำมัน ไขมัน และวัสดุแปลกปลอมอื่นๆ ที่ทำให้เกิดผลเสียต่อการเชื่อมได้			
4.2.1 ให้เป็นไปตามมาตรฐาน AWS สำหรับการเชื่อมในงานก่อสร้างอาคาร			
4.2.3 ให้วางลำดับการเชื่อมให้ดี เพื่อหลีกเลี่ยงการบิดเบี้ยวและหน่วยแรงตึงเครียดในระหว่างกระบวนการเชื่อม หากสามารถปฏิบัติได้			
4.2.4 ในการเชื่อมแบบชน จะต้องเชื่อมในลักษณะที่จะให้ได้การซึมเข้า (PENETRATION) โดยสมบูรณ์ โดยมีไหมกระเปาะกระเด็นอยู่			
ให้พยายามเชื่อมในตำแหน่งราบ			
ในการขึ้นฉากใช้วิธีลามบ่ม ตามข้อหรือใช้แผ่นเหล็กหนุนหลังก็ได้			
4.2.5 ในการเชื่อมแบบทาบ จะต้องวางชิ้นส่วนให้ชิดกันมากที่สุดที่จะทำได้ และไม่ว่ากรณีใดๆ จะต้องห่างกันไม่เกิน 6 มม.			
4.3 งานสลักเกลียว			
4.3.1 การตอกสลักเกลียว จะต้องทำด้วยความประณีต โดยไม่ทำให้เกลียวเสีย			
4.3.2 ต้องแน่ใจว่าผิวรอยต่อเรียบ และผิวที่รองรับจะต้องมีผิวสัมผัสหยาบก่อนจะทำการขันเกลียว			
4.3.3 เมื่อขันสลักเกลียวแน่นแล้ว ให้ทุกลักเกลียวเพื่อมิให้แป้นสลักเกลียวคลายตัว			
4.4 การป้องกันสนิม			
4.4.1 เหล็กรูปพรรณและเหล็กแผ่นที่หมดยกเว้นส่วนที่ฝังในคอนกรีตให้ทาสีกันสนิมอย่างน้อยสองชั้น			
4.4.2 ก่อนที่จะทาสี จะต้องทำความสะอาดผิวโดยใช้เครื่องมือที่ดีเหมาะสมเพื่อขจัดสิ่งสกปรก เศษโลหะและสนิมออกให้หมด			

 Rajamangala University of Technology Thanyaburi			
โครงการ			
ปรับปรุงงานออกแบบโครงสร้างพร้อมหลังคาอาคาร 3 คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน			
หน่วยงาน			
คณะบริหารธุรกิจ			
งบประมาณ			
เงินรายได้ประจำปี 2569			
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการก่อสร้าง			
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ สุวรรณหงส์) ประธานกรรมการ			
(นายพงศา ภาวะโสภณ) กรรมการ			
(นายภูมิจิ แก้วพิพิธพันธ์) กรรมการและเลขานุการ			
สถาปนิก			
(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797)			
วิศวกรโยธา			
(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)			
วิศวกรไฟฟ้า			
(นายภูมิใจ เหล่าพงษ์ ภพท.51505)			
วิศวกรสุขาภิบาล			
หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง			
(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)			
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			
(นายพัลลภ ทองประศรี)			
เขียนแบบ			
แบบแสดง			
รายการประกอบแบบ 1			
มาตราส่วน			
หมายเลขแบบ		แผ่นที่	03
A	03 20	จำนวนแผ่น	20

รายการทั่วไปประกอบแบบสถาปัตยกรรม

1. การดำเนินการทั่วไป

- 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำความเข้าใจกับแบบทั้งหมด ตลอดจนเอกสารประกอบสัญญา ให้เข้าใจถึถ้วน
เสียก่อนที่จะเริ่มทำการก่อสร้างเพื่อจะลำดับงาน ได้ถูกต้อง ไม่ผิดพลาด ป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น
- 1.2 รายละเอียดต่างๆและแบบขยายที่ให้ไว้ตามแบบ อาจเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสมกับสภาพที่เป็นจริง
ในงานก่อสร้าง รวมถึงรายการหรือรายละเอียดที่ไม่ได้แสดงไว้ ซึ่งจะไดกำหนดให้ในการก่อสร้างอีกครั้งหนึ่ง
- 1.2.1 ในกรณีที่รูปแบบรายการหรือแบบขยายเกิดการขัดแย้ง หรือไม่สามารทำตามรูปแบบรายการ
หรือแบบขยายได้ ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหาให้ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานทราบ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง
หรือ สิ่งข้อวัสดุก่อสร้างชนิดนั้นๆ เพื่อพิจารณาตัดสินใจตามหลักวิชา่าง ประโยชน์ใช้สอย
ความมั่นคงแข็งแรงและความสวยงาม หรือให้ถือว่าส่วนที่ดีกว่าถูกต้องกว่า เลือกวัสดุที่มีคุณภาพดีกว่า
ครบถ้วนกว่าเป็นเกณฑ์ ซึ่งผู้รับจ้าง จะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
ทั้งนี้ไม่ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงรายการก่อสร้างแต่อย่างใด
- 1.2.2 ในกรณีที่แบบก่อสร้างชุดนี้ มิได้ระบุ รายละเอียดรูปแบบ และวิธีการก่อสร้าง หรือ วิธีการก่อสร้าง
ที่เกี่ยวข้องกับงานเฉพาะทาง ซึ่งต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะทาง ให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดรูปแบบ
และ วิธีการก่อสร้าง (SHOP DRAWING) นั้นาแก่ผู้ออกแบบและ ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อน
เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงสามารถนำไปใช้เป็นแบบในการก่อสร้างได้
- 1.2.3 ในกรณีที่แบบก่อสร้างชุดนี้ ซึ่งประกอบไปด้วย แบบงานสถาปัตยกรรมแบบวิศวกรรมโครงสร้างและ
แบบวิศวกรรมงานระบบ มีรูปแบบหรือรายละเอียดอย่างหนึ่งอย่างใดที่ขัดแย้งกัน ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหา
ให้ผู้ออกแบบและ ผู้ควบคุมงานทราบ เพื่อจะได้ดำเนินการแก้ปัญหาให้สอดคล้องกันก่อน จึงจะสามารถ
นำไปใช้ดำเนินการก่อสร้างต่อไป
- 1.3 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้กับอาคารหลังนี้ผู้รับจ้างจะต้องทำตามที่จะระบุในแบบและรายการโดยจะต้องนำ
หรือทำตัวอย่างมาให้ ผู้ออกแบบและ ผู้ควบคุมงานทราบพิจารณาเห็นชอบเสียก่อน จึงจะนำมาใช้ได้
การขอใช้วัสดุเทียบเท่า ผู้รับจ้างสามารถกระทำ ได้ โดยเสนอต่อผู้ออกแบบพิจารณา
พร้อมตัวอย่างและเอกสารประกอบ

ในกรณีที่ผู้ออกแบบและ ผู้ควบคุมงานเห็นว่าวัสดุหรืออุปกรณ์นั้นจำเป็นต้องมีการทดสอบคุณสมบัติ
เพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการพิจารณา ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการตามที่ผู้ออกแบบแจ้งให้ทราบ
โดยมีผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น ผู้รับจ้างต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุที่ใช้แต่ละชนิด
รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ประกอบกันจำนวน ไม่น้อยกว่า 2 ตัวอย่าง หรือ ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
พร้อมกับรายละเอียดแสดงคุณสมบัติ ของวัสดุอุปกรณ์จากผู้ผลิตส่งให้ผู้ว่าจ้าง เพื่อพิจารณออนุมัติ
เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงนำไปใช้งานได้

วัสดุอุปกรณ์ที่นำไปใช้งานต้องเป็นของใหม่ปราศจากรอยร้าวหรือตำหนิใดๆ มีขนาดผลดลายสีฯลฯตรงตามแบบ
และรายการประกอบแบบผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเวลาที่ใช้เพื่อการพิจารณออนุมัติวัสดุอุปกรณ์
(ไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์) ไม่ว่าจะเป็นการขออนุมัติวัสดุอุปกรณ์ตามแบบหรือวัสดุอุปกรณ์ที่ขอเปลี่ยนแปลงแก้ไข
หรือเทียบเท่า กรณีมีเหตุสุดวิสัย ต้องการขอเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องหาวัสดุอุปกรณ์ที่มี
คุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า พร้อมรายละเอียดแสดงคุณสมบัติและราคาเปรียบเทียบเสนอผู้ว่าจ้าง
เพื่อพิจารณออนุมัติก่อนแล้วจึงนำไปใช้งานได้
- 1.4 หนึ่งสัปดาห์ก่อนคุณภาพหรือการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ตามแบบและรายการผู้รับจ้างจะต้องเตรียมไว้
เพื่อแสดงต่อผู้ออกแบบและ ผู้ควบคุมงานได้ทันทีที่ร้องขอในงานแต่ละงวดที่มีการใช้วัสดุอุปกรณ์นั้น
ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถหาหนังสือมารับรองได้ ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับงานในงวดนั้น โดยถือว่า
วัสดุหรืออุปกรณ์นั้น ไม่ถูกต้องตามแบบและรายการ
- 1.5 ผู้รับจ้างจะต้องทำและวางแผนการทำงาน (FLOW CHART) แสดงรายละเอียดขั้นตอนวิธีการทำงาน
และเวลาที่จะใช้ในการก่อสร้าง และเสนอแผนดังกล่าวให้ผู้ออกแบบพิจารณาเห็นชอบก่อนเริ่มทำการก่อสร้าง

2. งานปักผังที่จะระดับ

- 2.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำการปักผังและทำระดับ ให้ถูกต้องตามที่ปรากฏในผังบริเวณ
แบบแปลนและรายละเอียดของรูปแบบทุกประการ
- 2.2 การลดระดับหรือเปลี่ยนระดับพื้นต่างๆ ให้ถือตามที่ระบุในแบบสถาปัตยกรรมเป็นหลัก
ดังนั้นก่อนทำการก่อสร้างโครงสร้างต่างๆ จะต้องตรวจสอบกับแบบสถาปัตยกรรมให้ละเอียดเสียก่อน
หากพบการขัดแย้งหรือไม่สามารถทำตามแบบ ได้ ให้แจ้งผู้ออกแบบเพื่อพิจารณาแก้ไข

3. งานฐานราก

- 3.1 ฐานรากเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กตามแบบขยายทางวิศวกรรม
- 3.2 ระดับความลึกของฐานรากเป็นไปตามแบบขยายและรายการประกอบแบบทางวิศวกรรม

4. งานคอนกรีต งานปูน

- 4.1 งานคอนกรีตและงานปูนทั้งหมด เมื่อถอดแบบแล้วผิวของคอนกรีตจะต้องได้ตั้งได้ฉากและระดับในทางราบ ส่วนของ
เสาหรือคานตอนใดที่จะต้องฝังเหล็กหรือนอต จะต้องจัดวางหรือฝังใหถูกต้องตามตำแหน่งก่อนทำการเทคอนกรีต
ไม่แบบส่วนก่อนั้น โดยถูกต้องตามตำแหน่งก่อนทำการเทคอนกรีต โดยจะต้องจัดวางให้เรียบเสมอกันให้เรียบร้อย
การยึดและติดตั้ง ไม่แบบจะต้องทำให้แน่นหนาและมั่นคง
- 4.2 คอนกรีตส่วนที่กรณีไม่ฉาบปูน (คอนกรีตเปลือยผิว) ไม่แบบจะต้องได้แต่งให้เรียบร้อยได้ขนาด เว้นช่องหรือตีค้ำ
ให้เรียบร้อยแล้วทาน้ำมันกันผิวกระเทาะให้ทั่ว เมื่อถอดแบบแล้วผิวคอนกรีตจะต้องเรียบไม่แตกหักหรือกระเทาะ
เสียหายและจะต้องได้ตั้ง ได้ฉาก หรือเอียงตามรูปแบบทุกประการ

5. งานพื้นอาคาร

- 5.1 พื้นอาคารเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามแบบขยายทางวิศวกรรม
- 5.2 ผิวพื้นในส่วนต่างๆของอาคาร ให้เป็นไปตามรายการพื้นและรายละเอียดประกอบ

6. งานผนัง

- 6.1 การบุกระเบื้องปูผนัง ถ้าแบบไม่ได้ระบุความสูงของผิวกระเบื้องที่ปู ให้บุกระเบื้องสูงชนฝ้า
- 6.1.1 ผนังลอย ให้บุกระเบื้องตลอดความสูงของผนัง
- 6.2 รายละเอียดผนัง ให้เป็นไปตามรายการผนัง หรือแบบขยาย หรือรายละเอียดตามรูปด้าน
- 6.3 ส่วนผนังห้องน้ำล้างรูป ให้ใช้หือ Villy, Panel Brand, Korex หรือเทียบเท่า

7. งานฝ้าเพดาน

- 7.1 ฝ้าเพดานโดยทั่วไปเป็นไปตามผังฝ้าเพดาน รายการฝ้าเพดาน

8. งานหลังคา

- 8.1 หลังคาทั่วไปใช้หลังคาเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 0.35 TCT กรุ PU ไม่น้อยกว่า 1" ของ Blue Scope, Lysaght,
TTK หรือเทียบเท่า (ลิ ระบุภายหลัง)
- 8.2 แบ้ใช้แปเหล็กถัก ตามที่ระบุในแบบ

10. งานวงกบ ประตู หน้าต่าง ช่องแสง

- 10.1 วงกบเป็นตามแบบขยายและรายการประตู หน้าต่าง และวิธีการติดตั้ง ให้พิจารณาก่อนการใช้งาน
- 10.2 บานกรอบ เป็นตามแบบขยายและรายการประตู-หน้าต่าง
โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอตัวอย่างหน้าต่าง แคตตาล็อก

งานทาสี

– การเตรียมพื้นผิวและทาสี

- 1.ซ่อมรอยแตกร้าวบนพื้นผิวด้วย อะคริลิกฟิลเลอร์ สำหรับรอยร้าวขนาดเล็ก และอะคริลิกซิลแลนท์สำหรับรอยร้าวที่มีความกว้างมาก
กว่า 0.3 มม. ชัดแต่งรอยซ่อมแซมให้เรียบร่อยก่อนทาสี (ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผู้ผลิตสี)
- 2.การทาสีรองพื้น ต้องทิ้งไว้ให้แห้ง 6–8 ชม. จึงทาสีทับหน้ารอบแรกได้ ส่วนสีที่ทาทับหน้าแต่ละรอบ ให้ทิ้งไว้ให้แห้งอย่างน้อย
3–4 ชม. (การทาสีแต่ละครั้งต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจการจ้าง ก่อนทุกครั้ง)
- 3.ให้ทาสีบานประตูหน้าต่าง ไฟ D4 และประตูห้องขยะ D5

– รายการงานทาสี

- 1.ให้ผู้รับจ้างทำการทาสีภายนอกและภายใน ส่วนที่ทำการปรับปรุงทั้งหมด
- 2.ผนังก่ออิฐฉาบปูน,คสล.,ฝ้าเพดาน และอื่นๆทั้งหมด
- 3.ส่วนที่เป็นไม้เช่นผนังไม้ วงกบ ให้ทาสีน้ำมันส่วนประตูไม้สักให้ทาควนแฮลหรือแลคเกอร์
- 4.ส่วนที่เป็นเหล็กให้ทำการทาสีกันสนิมรองพื้นก่อนแล้วจึงทาทับด้วยสีน้ำมัน
- 5.การทาสีให้ทาสีรองพื้นก่อน 1 ครั้ง แล้วทาสีจริงทับหน้าไมนอยกว่า 2 ครั้ง เมื่อทาสีเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องมองไม่เห็นสี
ของผิวพื้นเดิม รอยต่าง รอยแปรง หรือไม่เรียบร่อยเลอะเทอะ การทาสีอาจจะใช้วิธีพ่น,ลูกกลิ้ง แทนการทาด้วยแปรงก็ได้
แต่เมื่อเสร็จแล้วจะต้องเรียบร้อยตามที่กำหนดให้
- 6.SHADE สีจะกำหนดขณะก่อสร้าง สีรองพื้นให้ใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีจริง

* สีที่ใช้ทาภายนอก ภายใน และ สีน้ำมัน ให้ใช้รุ่นที่กำหนดไว้ตามแต่ละยี่ห้อ ดังตารางนี้

* สีที่ใช้ทาภายนอก ภายใน และ สีน้ำมัน ให้ใช้รุ่นที่กำหนดไว้ตามแต่ละยี่ห้อ ดังตารางนี้

ยี่ห้อ ประเภท	Nippon	BEGER	JOTUN	ICI	TOA
สีทาภายนอก และสีทาภายใน	VINILEX	BEGERCOOL ALL PLUS	JOTASTRAX	SUPERCOTE	4 SEASONS
สีทาฝ้าเพดาน	VINILEX	BEGERCOOL ALL PLUS	JOTASTRAX	SUPERCOTE	4 SEASONS
สีน้ำมัน	BODELAC GLOSS	BEGER SHIELD ENAMEL	GARDEX ENAMEL	DULUX GLOSS FINISH	Glipton ENAMEL

 Rajamangala University of Technology Thanyaburi			
โครงการ			
ปรับปรุงลานอเนกประสงค์พร้อมหลังคาอาคาร 3 คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน			
หน่วยงาน			
คณะบริหารธุรกิจ			
งบประมาณ			
เงินรายได้ประจำปี 2569			
คณะกรรมการจัดทำแบบปรายการก่อสร้าง			
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ สุวรรณหงษ์) ประธานกรรมการ			
(นายพงศา ภาวะโสภณ) กรรมการ			
(นายภูณสิทธิ์ แก้วพิพิธภัณฑ) กรรมการและเลขานุการ			
สถาปนิก			
(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797)			
วิศวกรโยธา			
(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)			
วิศวกรไฟฟ้า			
(นายภูมิใจ เหล่าผ้ง ภฟท.51505)			
วิศวกรสุขาภิบาล			
หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง			
(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)			
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			
(นายพัลลภ ทองประศรี)			
เขียนแบบ			
แบบแสดง			
รายการประกอบแบบ 2			
มาตราส่วน			
หมายเลขแบบ		แผ่นที่	04
A	04 20	จำนวนแผ่น	20

รายการทั่วไปประกอบแบบสถาปัตยกรรม (ต่อ)

รายการหลังคา METAL SHEET

1 วัสดุหลังคาเหล็ก

- แผ่นเหล็กผลิตจากเหล็กกล้ากำลังสูงมีค่า Yield Strength ไม่ต่ำกว่า 550 Mpa (G550) เคลือบกันสนิมด้วยซิงค์อาลูม (Zincalume) : อลูมิเนียม 55% ไม่น้อยกว่า 100 กรัมต่อตารางเมตร (AZ100) และเป็นไปตามมาตรฐาน เกรด Prima ความหนาแผ่นเหล็กเปลือย (BMT) 0.42 มม. และความหนารวมชั้นเคลือบสี (APT) 0.47 มม. ระบุสีภายหลัง มอก.เลขที่ 2753–2559 ระบุประกันการใช้งานจากผู้ผลิตเหล็ก 20 ปี

2 หลังคา

- วัสดุหลังคาเหล็ก ความสูงสันลอนไม่ต่ำกว่า 39 มม. ความกว้าง 720 มม. ติดตั้งด้วยระบบสกรู เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.เลขที่ 1128–2535 พร้อมใบรับรองจากผู้ผลิต

3 สกรู

- สกรูปลายสว่านที่ใช้ยึดแผ่นหลังคาเหล็ก ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐาน AS 3566.2 อย่างน้อย Class 3 และมีสารเคลือบ 2 ชั้น โดยมีชั้นแรกเป็นสังกะสีและดิบุก มีสัดส่วนของดิบุก 20–30% ระดับความพรุนระดับ 8 ความหนาของการเคลือบไม่น้อยกว่า 25 ไมครอนเมตร เคลือบทับชั้นนอกด้วยโพลีเมอร์เรซินเพื่อป้องกันรอยขีดข่วน และสารเคมีความหนา 15 ไมครอนเมตร พร้อมทั้งผ่านการทดสอบแรงเสถียร โดยผ่านการทดสอบ 4 ทดสอบ โดยอ้างอิงการทดสอบตามมาตรฐาน AS 3566

งานระบบท่อ

ท่อที่ใช้จะต้องได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม ลักษณะและขนาดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ท่อน้ำประปา ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสีชนิดหนา (คาล์สน้ำเงิน) เดินฝังภายในผนังขนาดที่ใช้ดังนี้
 - ท่อหลัก ใช้ขนาด Ø 2”
 - ท่อแยกย่อย ใช้ขนาด Ø 1”
 - ท่อแยกเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ ใช้ขนาด Ø 1 1/2”
2. ท่อโละโครก ใช้ท่อ PVC คุณภาพชั้น 8.5 ขนาดที่ใช้
 - ท่อที่ออกจากโถปัสสาวะ ใช้ขนาด Ø 2”
 - ท่อที่ออกจากโถส้วมนั่งยอง ใช้ขนาด Ø 4”
 - ท่อที่ต่อเชื่อมระหว่าง บ่อเกรอะบ่อซึม ใช้ขนาด Ø 6”
3. ท่อระบายน้ำทิ้ง ใช้ท่อ PVC คุณภาพชั้น 8.5 ขนาดที่ใช้
 - ท่อที่ออกจากอ่างล้างหน้าและระบายน้ำทิ้งที่พื้น ใช้ขนาด 2”
4. ท่ออากาศ ใช้ท่อ PVC ขนาด Ø 1” เดินสูงถึงใต้หลังคา สวมทับปลายด้วยข้อต่อ 3 ทาง งานติดตั้งระบบงานท่อ จะต้องเชื่อมท่อหลักใหม่เข้ากับท่อหลักเดิม และในการเดินท่อต่าง ๆ ก่อนฉาบปิดทับท่อ จะต้องมีการทดสอบการรั่วซึมของน้ำเสียก่อน มาตรฐานการเดินท่อให้ยึดตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค

รายละเอียดประกอบแบบระบบไฟฟ้า

1. การปฏิบัติงาน

- 1.1 ระบบสีของสายไฟฟ้า สายไฟฟ้าและบัสบาร์แต่ละเส้นต้องมีสีต่างกัน สีฉนวนของสายไฟฟ้า ให้ใช้ตาม มอก.11–2553 ดังนี้

- สายสีน้ำตาล สายเฟส 1 (A)
- สายสีด้า สายเฟส 2 (B)
- สายสีเทา สายเฟส 3 (C)
- สายสีฟ้า สาย Neutral
- สายสีเขียวแถบเหลือง สายดิน

สายไฟขนาดเล็กให้ใช้สีตาม

กำหนด สายไฟขนาดใหญ่ซึ่งมีสีเดียวกัน ให้ใช้ปลอกสีหุ้มสายทุกจุดบริเวณที่มีการต่อเข้าอุปกรณ์ และทุกจุดที่ต่อเชื่อมเข้าบัสบาร์

- 1.2 การเดินสายในท่อร้อยสาย ถ้าแบบกำหนดให้ร้อยสายในท่อ ให้ใช้ท่อร้อยสายชนิดเหล็กอาบสังกะสีชนิดบาง (EMT) ชนิดหนาปานกลาง (IMC) หรือชนิดหนา (RSC) การวางแนวท่อต้องทำให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ปลายท่อทำการลบคม (Reamer) จุดแยกสาย เคา์รับ หรือสวิทช์ ต้องจัดทำในกล่องต่อสาย กล่องต่อสายสำหรับเคา์รับและสวิทช์ต้องใช้ Handy หรือSquare Box ชนิดด็ก ปลายท่อต้องใส่ Bushing เพื่อป้องกันการบาดสาย ต้องยึดท่อด้วยแคลมป์ประกบกับขั้วสังกะสีทุกระยะ 1.50 ม. การงอท่อต้องมีความโค้งไม่น้อยกว่า 6 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ทุกช่วงการโค้ง 180 องศา ต้องมี Pull Box

- 2.3 การต่อสายไฟฟ้า การต่อสายไฟฟ้าต้องทำในกล่องต่อสายหรือบัพักสายเท่านั้น ห้ามตัดต่อสายในท่อร้อยสาย ในกล่องสวิทช์และเคา์รับ สายไฟฟ้าขนาดไม่เกิน 10 ตร.มม. ให้ต่อสายโดยหัวต่อชนิดเกลียวลวด (Wire Nut) สายที่ใหญ่กว่าให้ใช้หัวต่อชนิดเครื่องมือกลอัด หัวต่อเข้าอุปกรณ์ต้องใช้หางปลาชนิดใช้เครื่องมือกลอัด หัวต่อที่ไม่มีฉนวนต้องพันทับด้วยเทปพันสาย อย่างน้อย 3 ชั้น หัวต่อสำหรับสายใต้ดินหรือบริเวณที่เปียกชื้น ต้องใช้หัวต่อชนิดหุ้มกันน้ำด้วยสารอีพอกซี.

- 2.4 แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย (Load Center) การติดตั้งแบบลอยบนผนังต้องมีกล่องหรือรางโลหะครอบทอซึ่งต่อเข้าแผงจ่ายไฟฟ้า

- 2.5 สวิทช์ไฟฟ้าติดตั้งสูงจากพื้น 1200 มม. (ระดับกึ่งกลาง) สวิทช์ติดผนังเรียบกับผนัง (Flush Type) เคา์รับไฟฟ้าติดตั้งสูงจากพื้น 300 มม. (ระดับกึ่งกลาง) เคา์รับติดผนังเรียบกับผนัง (Flush Type) ยกเว้นที่กำหนดเป็นอย่างอื่นร. วัสดุและอุปกรณ์

รายการอุปกรณ์มาตรฐาน		
Item	Description	Brand / Model
1	LOAD PANEL BOARD & BREAKER	SCHNIDER, ABB, SIEMENS
2	LUMINAIRE LAMP	L&E, PHILIPS, EVE,LIGMAN,JUNILAMP
3	SWITCH & OUTLET	PANASONIC, BTICINO, SCHNIDER
4	HIGH & LOW VOLTAGE CABLE	THAI YAZAKI, PHELPS DODGE, BANGKOK CABLE , ERW

- 3.1 สายไฟฟ้า ให้ใช้สายไฟฟ้าชนิดทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่ต่ำกว่า 750 โวลต์ อุณหภูมิฉนวน 70 องศาเซลเซียส ตาม มอก.11 ระบุรองโดย สมอ. สายต่อเข้าสวิทช์และดวงโคมต้องใช้สายขนาดไม่ต่ำกว่า 2.5 ตร.มม. สายที่ต่อเข้าเคา์รับต้องใช้สายขนาดไม่เล็กกว่า 4 ตร.มม. ดวงโคมที่มีความร้อนสูงต้องใช้สายชนิดอ่อนแบบทนความร้อนได้สูง สายที่ร้อยท่อฝังพื้นภายนอกอาคารหรือฝังใต้ดินต้องใช้สายชนิดที่มีเปลือกนอก(ฉนวนสองชั้น) เช่นสายชนิด NYY
- 3.2 ท่อร้อยสายโลหะใช้ชนิดท่อนเหล็กอาบสังกะสี ชนิดและการใช้งาน กำหนดให้เป็นไปตามข้อ 2.2 ผลิตภัณฑ์ที่อนุมัติให้ใช้ ต้องเป็นไปตามตารางมาตรฐานวัสดุซึ่งกำหนดไว้ในแบบหรือคุณสมบัติเทียบเท่า
- 3.3 ขนาดกล่องต่อสายต้องเลือกขนาดมาตรฐานตาม NEMA หรือ DIN กล่องต่อสายที่ใช้กับท่อโลหะต้องเป็นชนิดเหล็กชุบสังกะสี หรือเหล็กชุบสี หากท่อร้อยสายเป็นชนิดโลหะ กล่องต่อสายต้องเป็นชนิดพีวีซีหรือเอบีเอส กล่องต่อสายซึ่งใช้งานภายนอกอาคาร ต้องเป็นชนิดกันน้ำ มีความแข็งแรงเพียงพอ และทนทานต่อสภาพแวดล้อม
- 3.4 แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย (Load Center) ใช้ชนิด 1 เฟสหรือ 3 เฟส ตามที่กำหนดในแบบ สำหรับแผงจ่ายไฟฟ้าขนาดไม่เกิน 24 ช่อง ต้องมีขนาดบัสบาร์ไม่เล็กกว่า 100 แอมแปร์ สวิทช์ตัดตอนอัตโนมัติสำหรับวงจรย่อย ต้องทนกระแสลัดวงจรได้ไม่น้อยกว่า 5 KA.
- 3.5 ฝาครอบสวิทช์และเคา์รับ กำหนดให้ใช้ชนิดฝาครอบแบบพลาสติกผิวเรียบ ฝาครอบต้องใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกันกับอุปกรณ์สวิทช์และเคา์รับ การติดตั้งในที่เปียกชื้นต้องใช้ฝาครอบชนิดป้องกันน้ำ
- 3.6 สวิทช์ตัดตอนอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ชนิด Molded Case มีค่า Tripping Current และค่าShort Circuit Interrupting Current (IC) ตามที่กำหนดในแบบ หากในแบบไม่ได้กำหนดค่าไว้ กำหนดให้ใช้ค่า IC ไม่ต่ำกว่า 25 KA. การต่อสายเข้าขั้วของสวิทช์ตัดตอนต้องใช้แบบบัสบาร์ หรือถ้าใช้สายไฟฟ้าต้องต่อด้วยหางปลา(Terminator) ห้ามใช้ขั้วต่อสายแบบขันสกรูกดบนสายไฟฟ้าโดยตรง
- 3.7 เซอร์กิตเบรกเกอร์ให้เป็นไปตาม IEC 60947–2 หรือ IEC 60898

4. กฎและมาตรฐานซึ่งใช้ในการปฏิบัติงาน

- 4.1 ผู้รับจ้างต้องมี วิศวกรไฟฟ้า ประเภทดี สาขาไฟฟ้ากำลัง เป็นอย่างน้อย เพื่อเป็นผู้รับผิดชอบและอำนวยความสะดวกในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เกิดความปลอดภัยและทำงานอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม
- 4.2 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานขึ้นตามกฎและมาตรฐานต่างๆ ฉบับล่าสุด ดังนี้
 - วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท)
 - มาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง (กฟน)
 - มาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ)
 - สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ)
 - International Electromechanical Commission (IEC)
 - Notional Electric Code (NE Code)
 - มาตรฐานองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท)



Rajamangala University of Technology Thanyaburi		
โครงการ		
ปรับปรุงลานอนุประสงค์พร้อมหลังคาอาคาร 3 คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน		
หน่วยงาน		
คณะบริหารธุรกิจ		
งบประมาณ		
เงินรายได้ประจำปี 2569		
คณะกรรมการจัดทำแบบปรายการก่อสร้าง		
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ สุวรรณหงส์) ประธานกรรมการ		
(นายพงศา ภาวะโสภณ) กรรมการ		
(นายภูณสิทธิ์ แก้วพิพิธพันธ์) กรรมการและเลขานุการ		
สถาปนิก		
(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สค.18797)		
วิศวกรโยธา		
(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)		
วิศวกรไฟฟ้า		
(นายภูมิใจ เหล่าผง ภพค.51505)		
วิศวกรสุขาภิบาล		
หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง		
(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)		
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		
(นายพัลลภ ทองประศรี)		
เขียนแบบ		
แบบแสดง		
รายการประกอบแบบ 3		
มาตราส่วน		
หมายเลขแบบ	แผนที่	05
A	05 20	จำนวนแผ่น 20



Rajamangala University of Technology
Thanyaburi

โครงการ

ปรับปรุงลานจอดรถพร้อมหลังคาอาคาร 3
คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน

หน่วยงาน

คณะบริหารธุรกิจ

งบประมาณ

เงินรายได้ประจำปี 2569

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการก่อสร้าง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ สุวรรณหงส์)
ประธานกรรมการ

(นายพงศา ภาวะโสภณ)
กรรมการ

(นายภูณสิทธิ์ แก้วพิพิธพันธ์)
กรรมการและเลขานุการ

สถาปนิก

(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797)

วิศวกรโยธา

(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)

วิศวกรไฟฟ้า

(นายภูมิใจ เหล่าผอง ภพค.51505)

วิศวกรสุขาภิบาล

หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง

(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

(นายพัลลภ ทองประศรี)

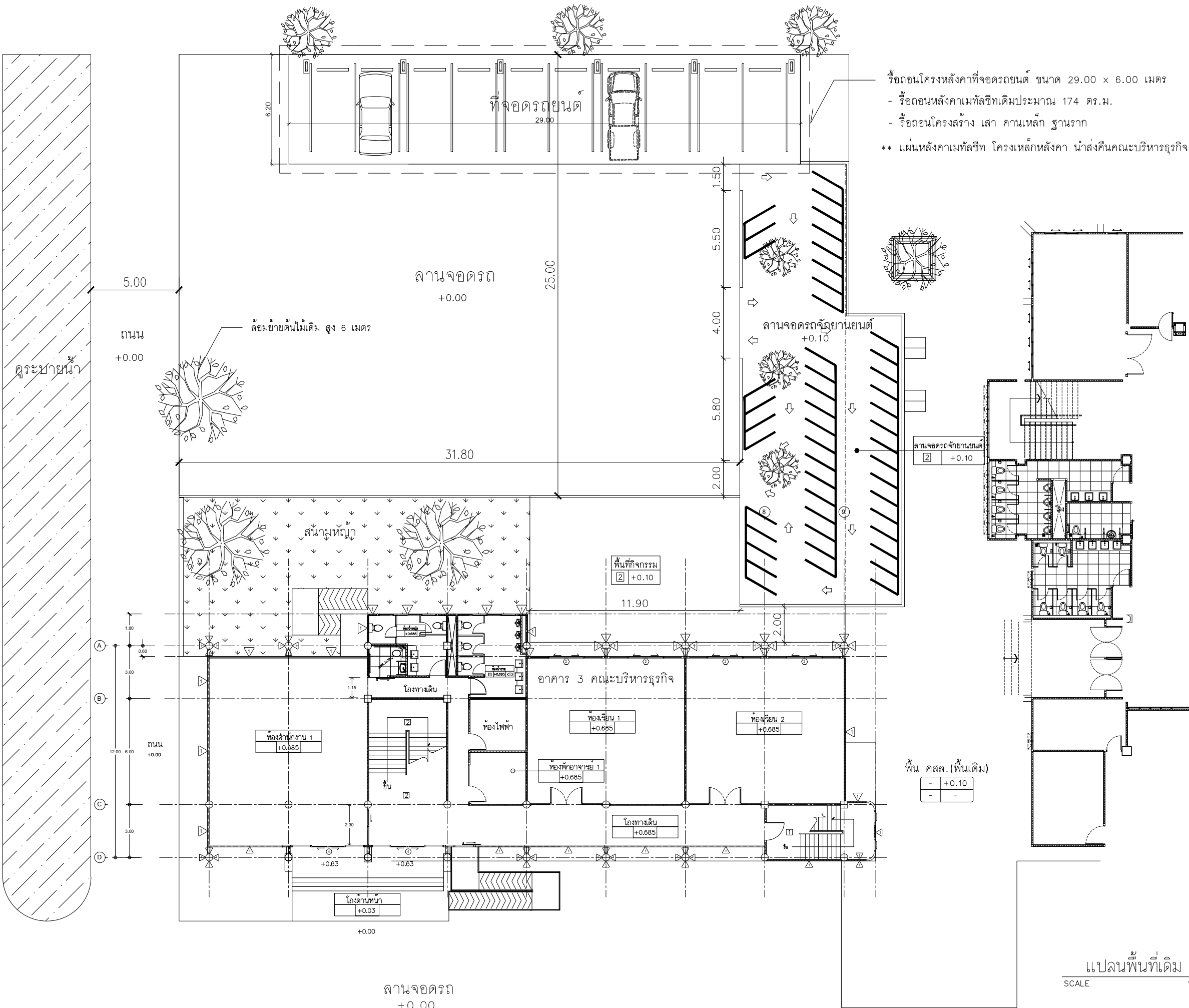
เขียนแบบ

แบบแสดง

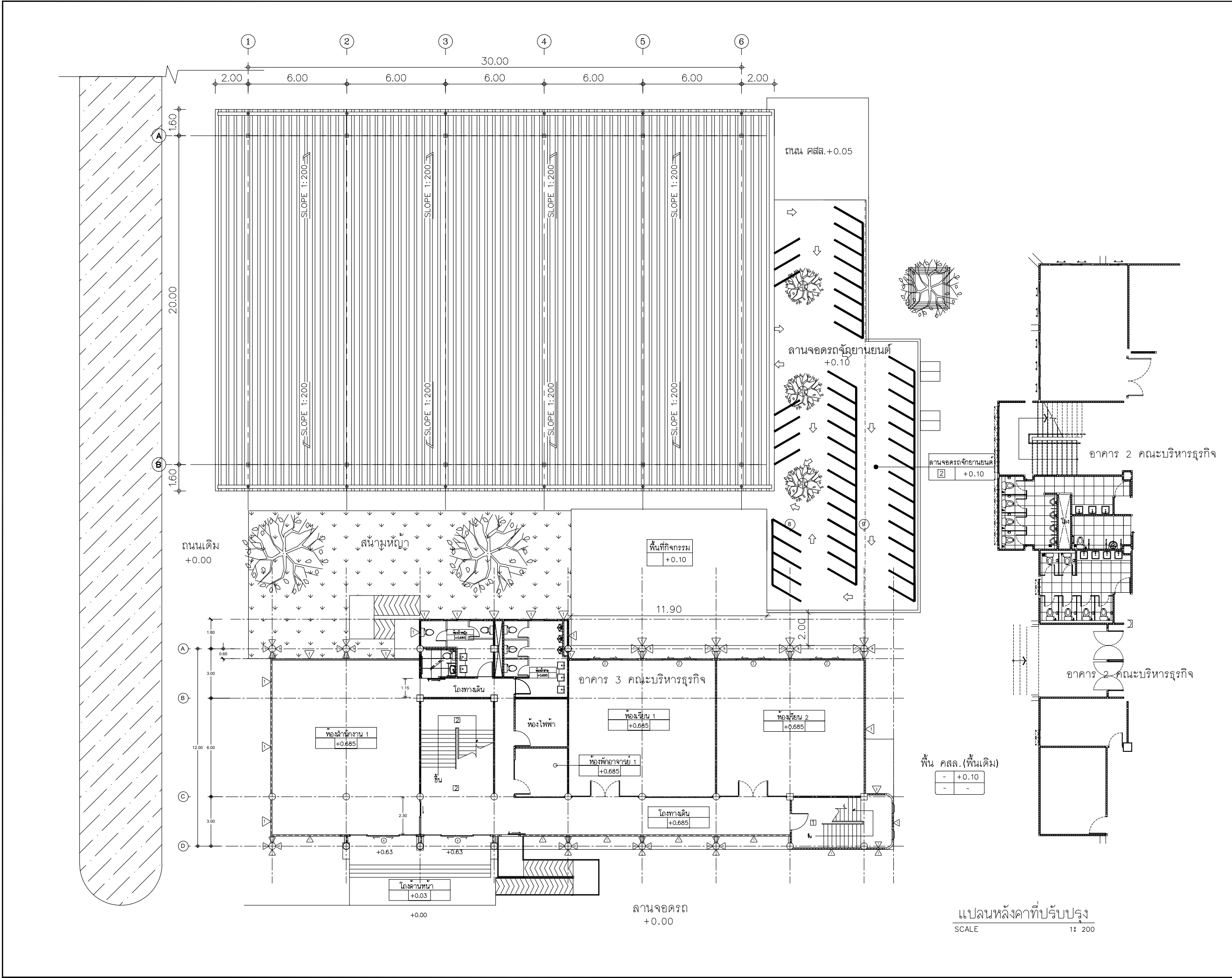
แปลนพื้นที่เดิม

มาตรฐาน

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	06
A	06 20	จำนวนแผ่น 20



แปลนพื้นที่เดิม
SCALE 1: 200



 Rajamangala University of Technology Thanyaburi			
โครงการ			
ปรับปรุงลานอเนกประสงค์พร้อมหลังคาอาคาร 3 คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน			
หน่วยงาน			
คณะบริหารธุรกิจ			
งบประมาณ			
เงินรายได้ประจำปี 2569			
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการก่อสร้าง			
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ สุวรรณหงส์) ประธานกรรมการ			
(นายพงศา ภาวะโสภณ) กรรมการ			
(นายภูณสิทธิ์ แก้วพิพิธพันธ์) กรรมการและเลขานุการ			
สถาปนิก			
(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สธ.18797)			
วิศวกรโยธา			
(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)			
วิศวกรไฟฟ้า			
(นายภูมิใจ เหล่าผง ภพท.51505)			
วิศวกรสุขาภิบาล			
หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง			
(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)			
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			
(นายพัลลภ ทองประศรี)			
เขียนแบบ			
แบบแสดง			
แปลนหลังคาที่ปรับปรุง			
มาตราส่วน			
หมายเลขแบบ		แผ่นที่	08
A	08	จำนวนแผ่น	20



Rajamangala University of Technology
Thanyaburi

โครงการ

ปรับปรุงลานจอดรถพร้อมหลังคาอาคาร 3
คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน

หน่วยงาน

คณะบริหารธุรกิจ

งบประมาณ

เงินรายได้ประจำปี 2569

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการก่อสร้าง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ สุวรรณหงษ์)
ประธานกรรมการ

(นายพงศา ภาวะโสภณ)
กรรมการ

(นายภูณสิทธิ์ แก้วพิพิธพันธ์)
กรรมการและเลขานุการ

สถาปนิก

(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797)

วิศวกรโยธา

(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)

วิศวกรไฟฟ้า

(นายภูมิใจ เหล่าผง ภพค.51505)

วิศวกรสุขาภิบาล

หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง

(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

(นายพัลลภ ทองประศรี)

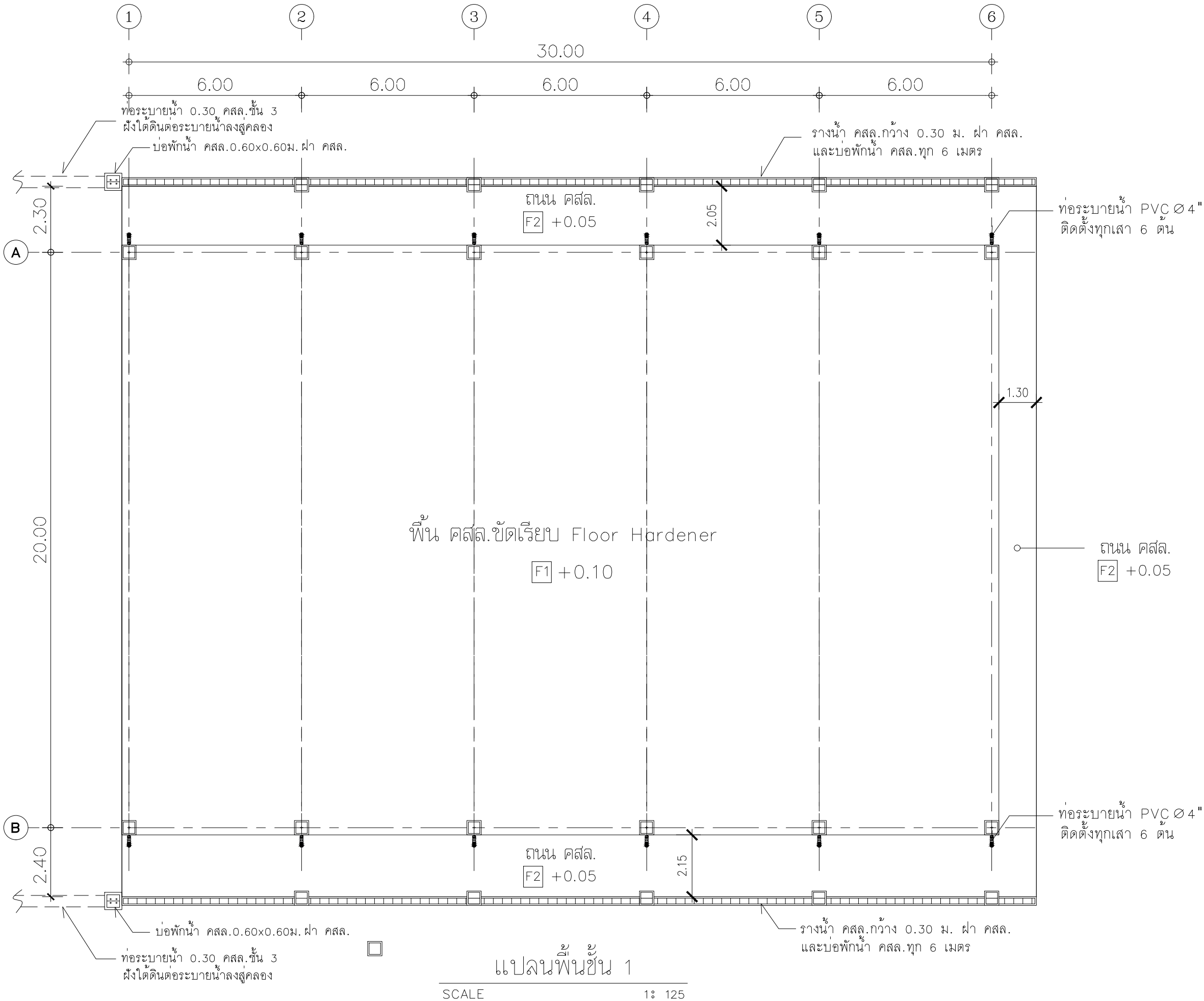
เขียนแบบ

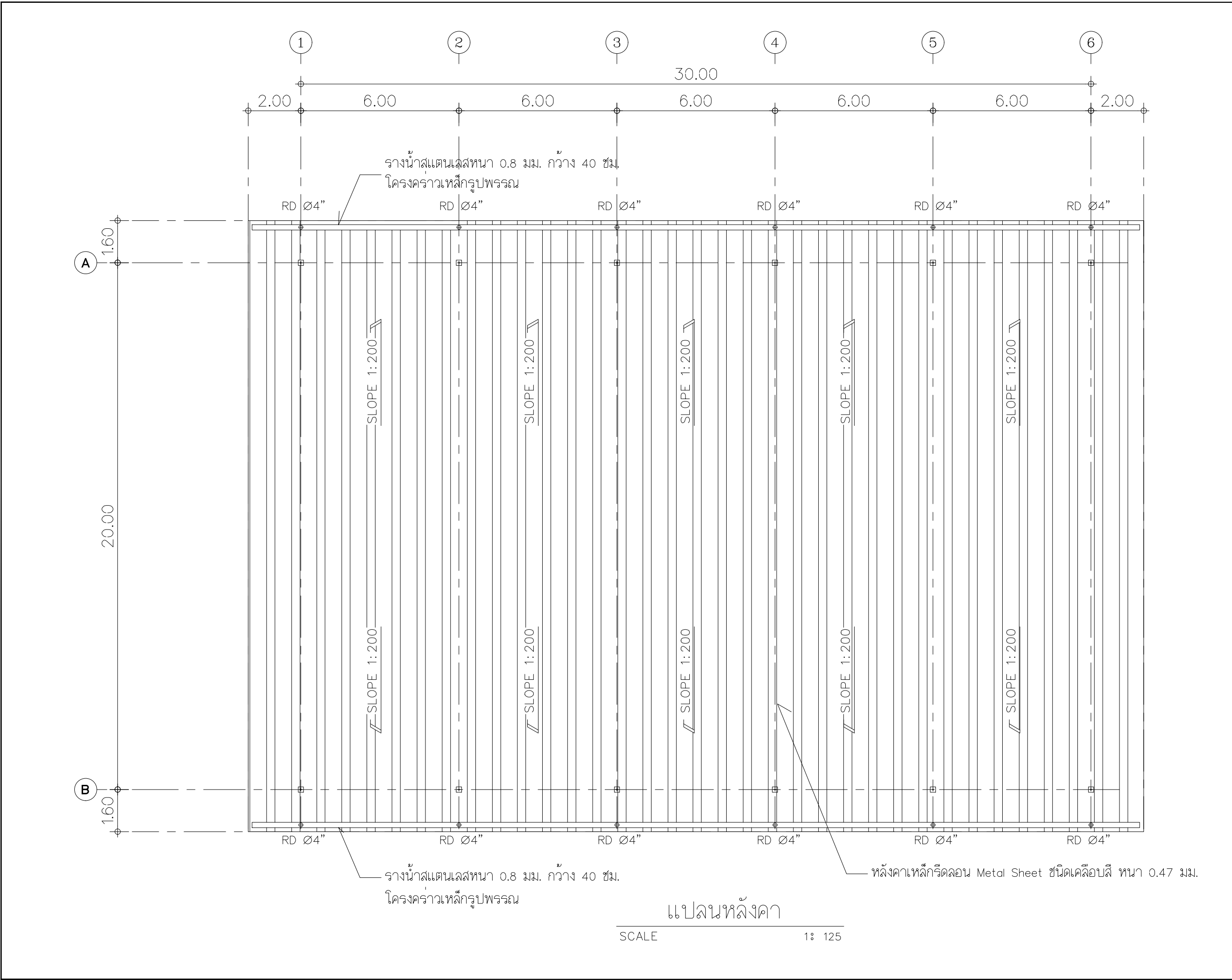
แบบแสดง

แปลนหลังคาที่ปรับปรุง

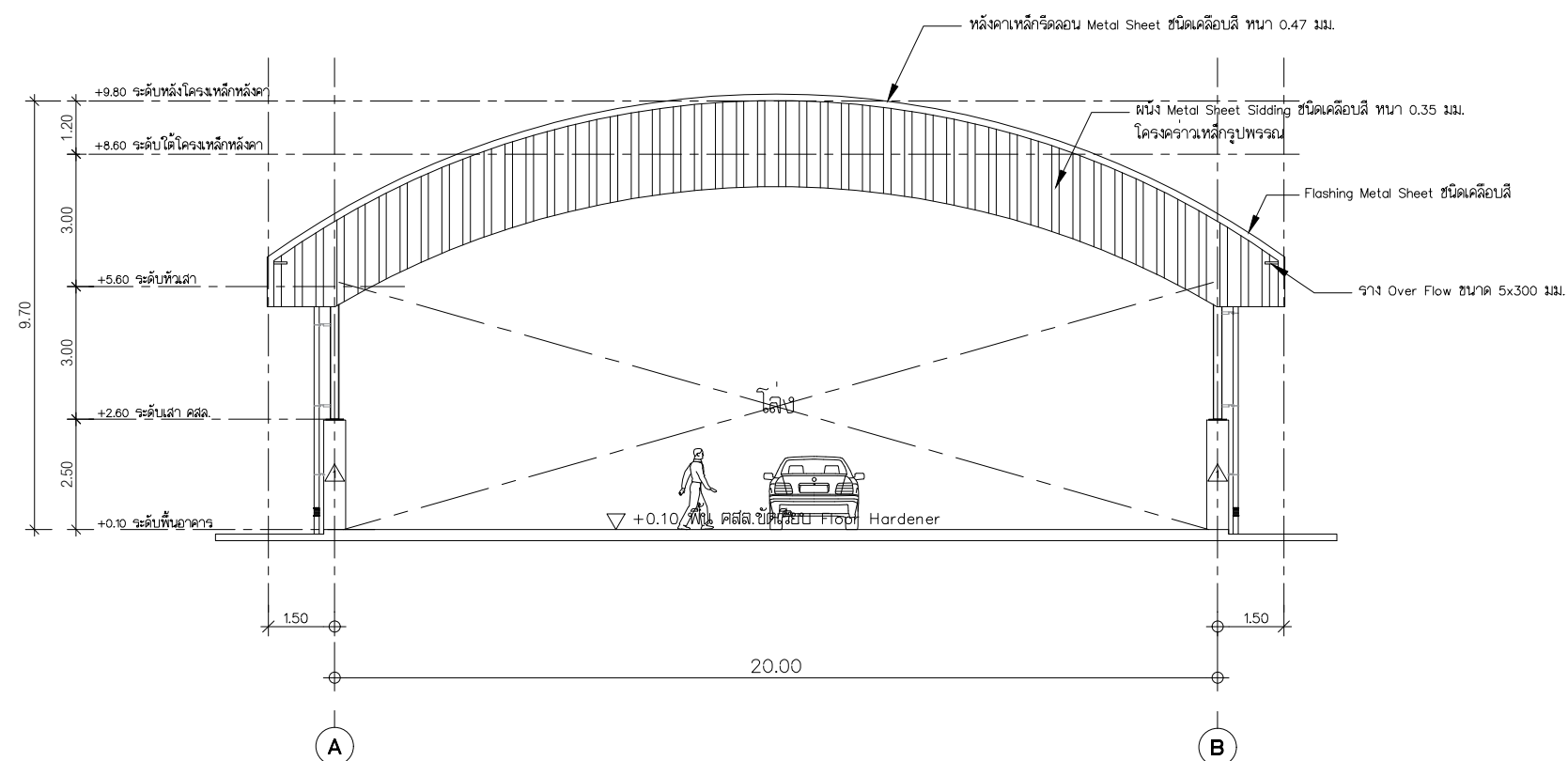
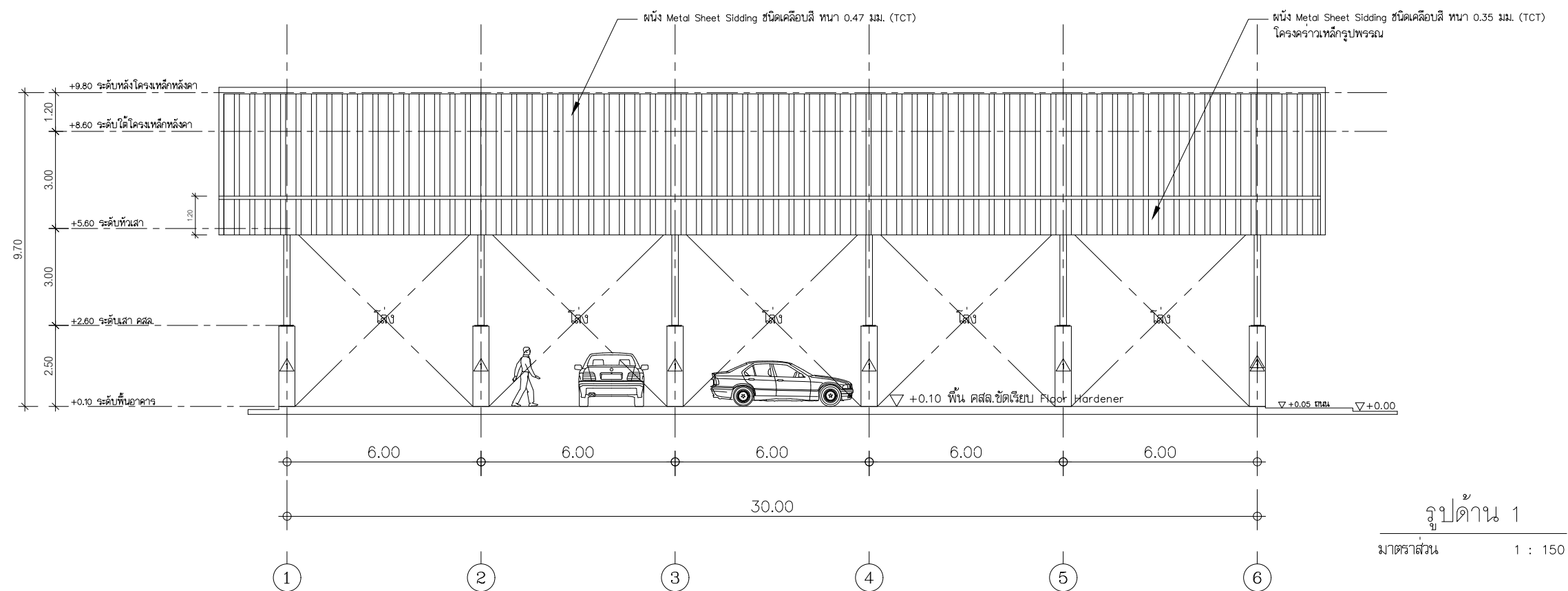
มาตราส่วน

หมายเลขแบบ		แผ่นที่	09
A	09 20	จำนวนแผ่น	20





 Rajamangala University of Technology Thanyaburi			
โครงการ			
ปรับปรุงลานอเนกประสงค์พร้อมหลังคาอาคาร 3 คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน			
หน่วยงาน			
คณะบริหารธุรกิจ			
งบประมาณ			
เงินรายได้ประจำปี 2569			
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการก่อสร้าง			
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ สุวรรณหงษ์) ประธานกรรมการ			
(นายพงศา ภาวะโสภณ) กรรมการ			
(นายภูณสิทธิ์ แก้วพิพิธพันธ์) กรรมการและเลขานุการ			
สถาปนิก			
(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797)			
วิศวกรโยธา			
(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)			
วิศวกรไฟฟ้า			
(นายภูมิใจ เหล่าผิง ภพท.51505)			
วิศวกรสุขาภิบาล			
หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง			
(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)			
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			
(นายพัลลภ ทองประศรี)			
เขียนแบบ			
แบบแสดง			
แปลนหลังคา			
มาตราส่วน			
หมายเลขแบบ		แผนที่	10
A	10 20	จำนวนแผ่น	20



Rajamangala University of Technology
Thanyaburi

โครงการ

ปรับปรุงลานอเนกประสงค์พร้อมหลังคาอาคาร
คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน

หน่วยงาน

คณะบริหารธุรกิจ

งบประมาณ

เงินรายได้ประจำปี 2569

คณะกรรมการจัดทำแบบปรายการก่อสร้าง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ สุวรรณหงส์)
ประธานกรรมการ

(นายพงศา ภาวะโสภณ)
กรรมการ

(นายภูณสิทธิ์ แก้วพิพิธภณท์)
กรรมการและเลขานุการ

สถำปนิก

(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สธ.18797)

วิศวกรรมโยธา

(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)

วิศวกรรมไฟฟ้า

(นายภมิจิ เหล่าพงษ์ ภพก.51505)

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง

(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

(นายพัลลภ ทองประเสริฐ)

เขียนแบบ

แบบแสดง

รูปด้าน 1 รูปด้าน 2

มาตราส่วน

หมายเลขแบบ		แผ่นที่	11
A	11 / 20	จำนวนแผ่น	20



Rajamangala University of Technology
Thanyaburi

โครงการ

ปรับปรุงลานอเนกประสงค์พร้อมหลังอาคาร 3
คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน

หน่วยงาน

คณะบริหารธุรกิจ

งบประมาณ

เงินรายได้ประจำปี 2569

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการก่อสร้าง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ สุวรรณหงส์)
ประธานกรรมการ

(นายพงศา ภาวะโสภณ)
กรรมการ

(นายภูณสิทธิ์ แก้วพิพิธพันธ์)
กรรมการและเลขานุการ

สถาปนิก

(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797)

วิศวกรโยธา

(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)

วิศวกรไฟฟ้า

(นายภูมิใจ เหล่าพงษ์ ภพท.51505)

วิศวกรสุขาภิบาล

หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง

(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

(นายพัลลภ ทองประศรี)

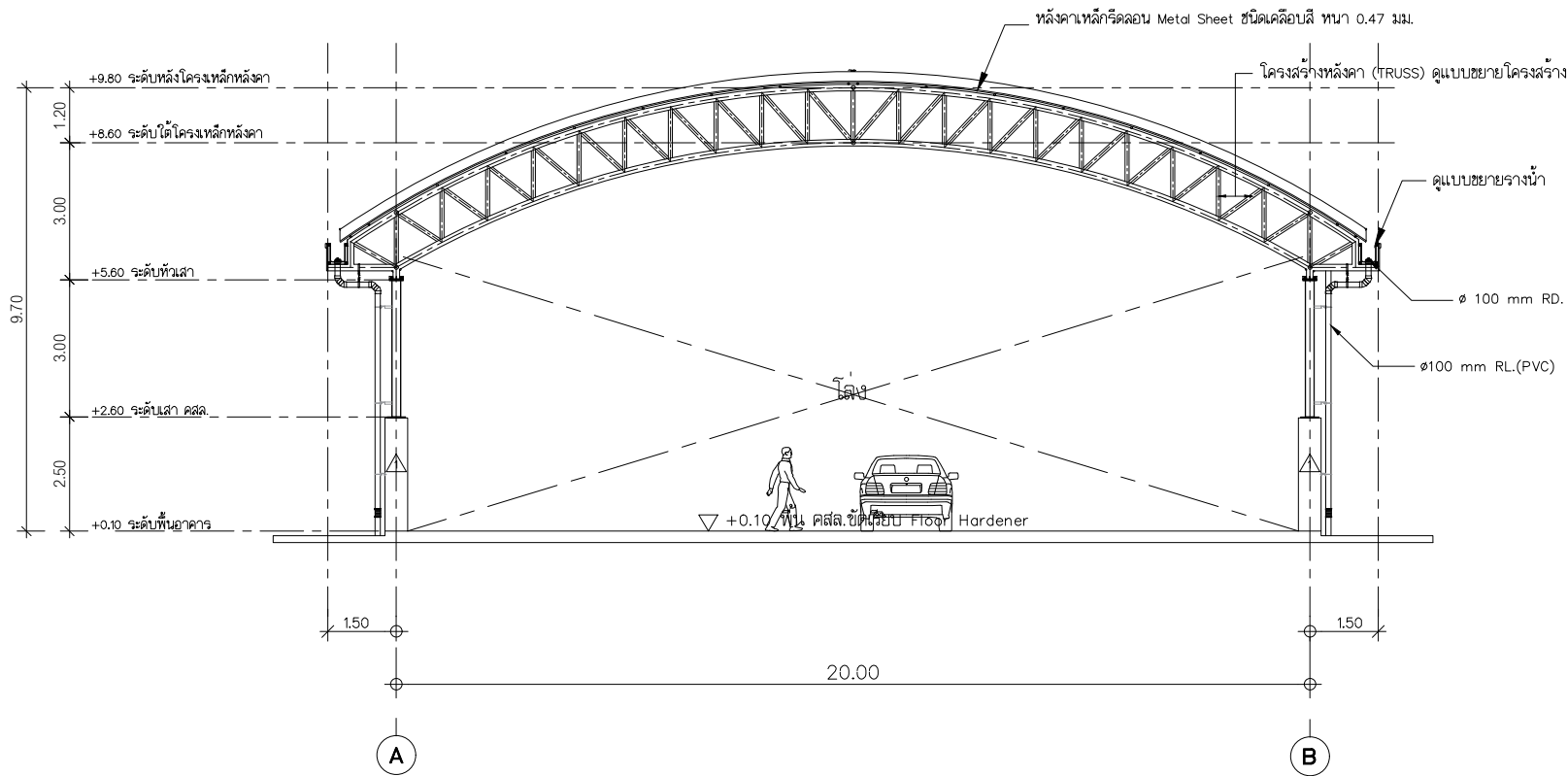
เขียนแบบ

แบบแสดง

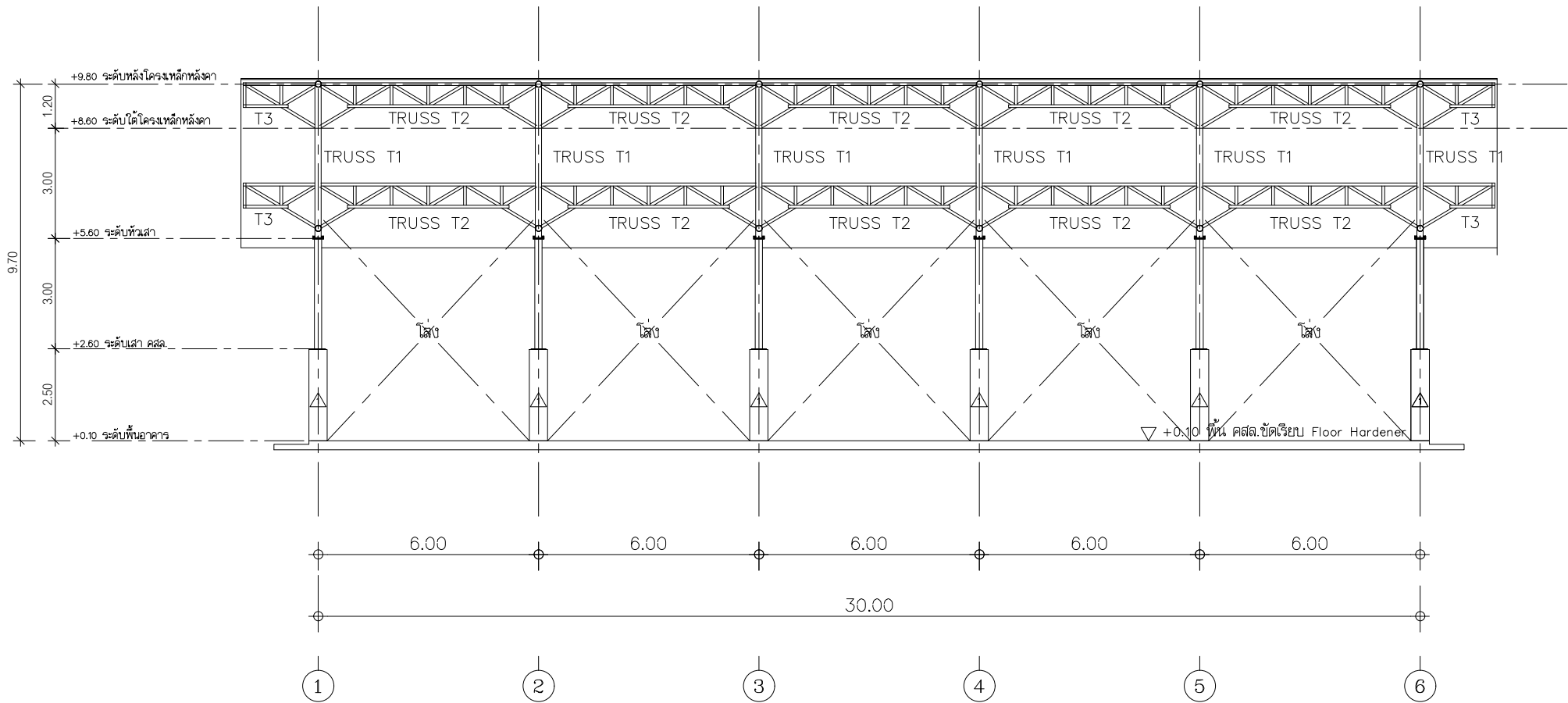
รูปตัด A , B

มาตรฐาน

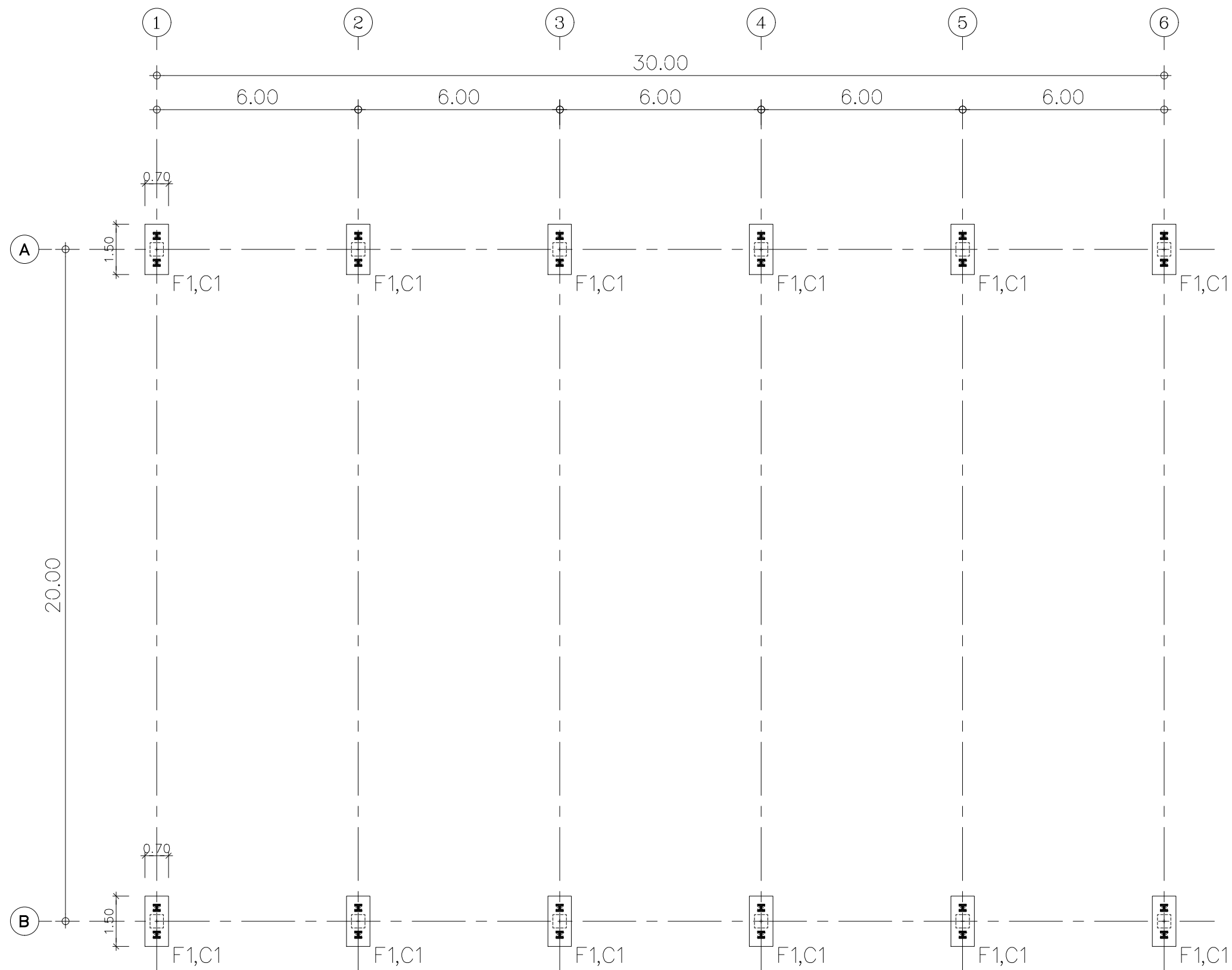
หมายเลขแบบ		แผ่นที่		12
A	01	20	จำนวนแผ่น	20



รูปตัด A
มาตราส่วน 1 : 150



รูปตัด B
มาตราส่วน 1 : 150



แปลนโครงสร้างฐานราก

มาตราส่วน 1 : 150



Rajamangala University of Technology
Thanyaburi

โครงการ

ปรับปรุงลานจอดรถพร้อมหลังคาอาคาร 3
คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน

หน่วยงาน

คณะบริหารธุรกิจ

งบประมาณ

เงินรายได้ประจำปี 2569

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการก่อสร้าง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ สุวรรณหงษ์)
ประธานกรรมการ

(นายพงศ์ ภาวะโสภณ)
กรรมการ

(นายภูณสิทธิ์ แก้วพิพิธพันธ์)
กรรมการและเลขานุการ

สถาปนิก

(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797)

วิศวกรโยธา

(นายพงศ์ ภาวะโสภณ ภย.66560)

วิศวกรไฟฟ้า

(นายภูมิใจ เหล่าผง ภพค.51505)

วิศวกรสุขาภิบาล

หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง

(นายพงศ์ ภาวะโสภณ ภย.66560)

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

(นายพัลลภ ทองประศรี)

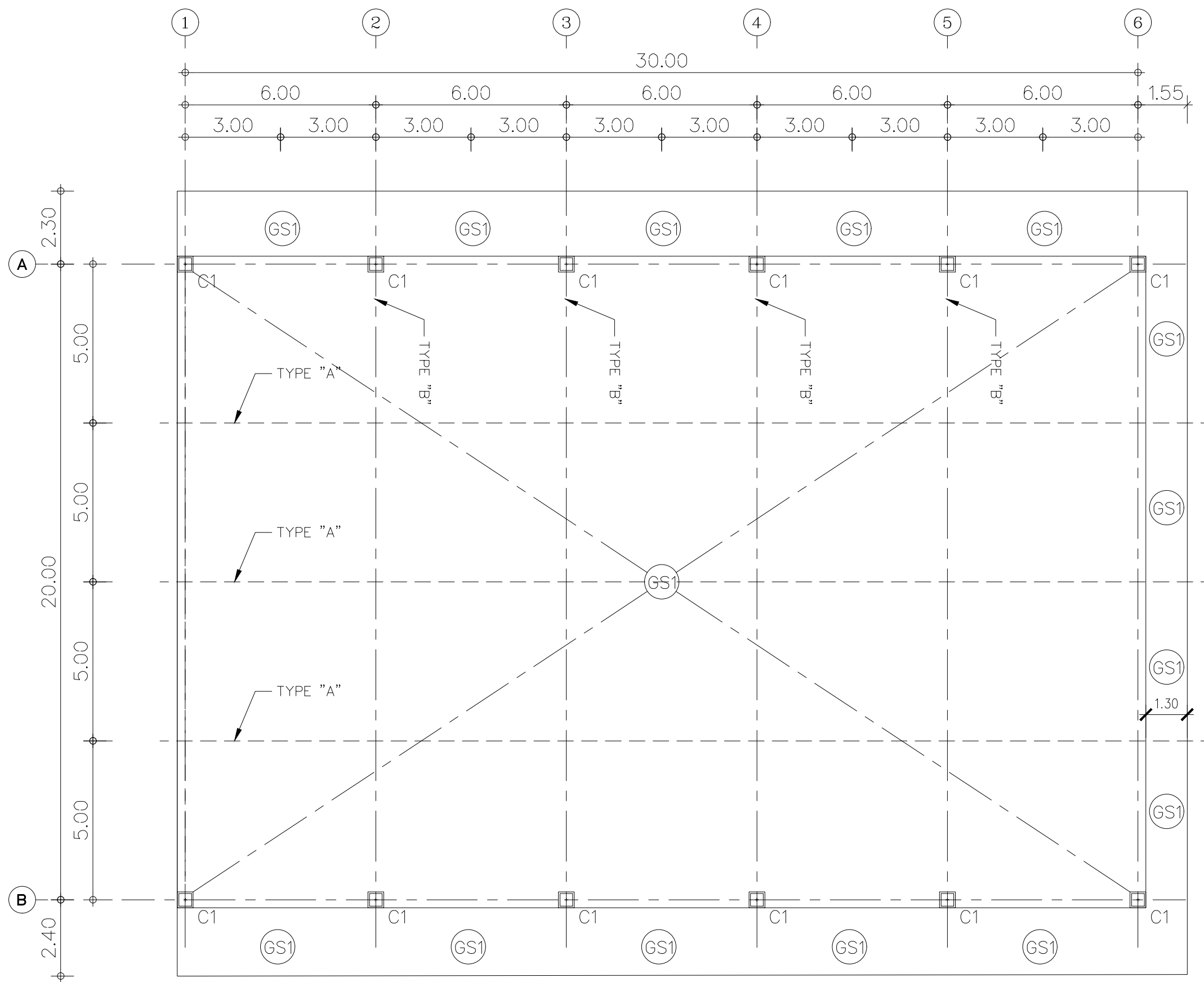
เขียนแบบ

แบบแสดง

แปลนโครงสร้างฐานราก

มาตราส่วน

หมายเลขแบบ		แผนที่	13
S	01 20	จำนวนแผ่น	20



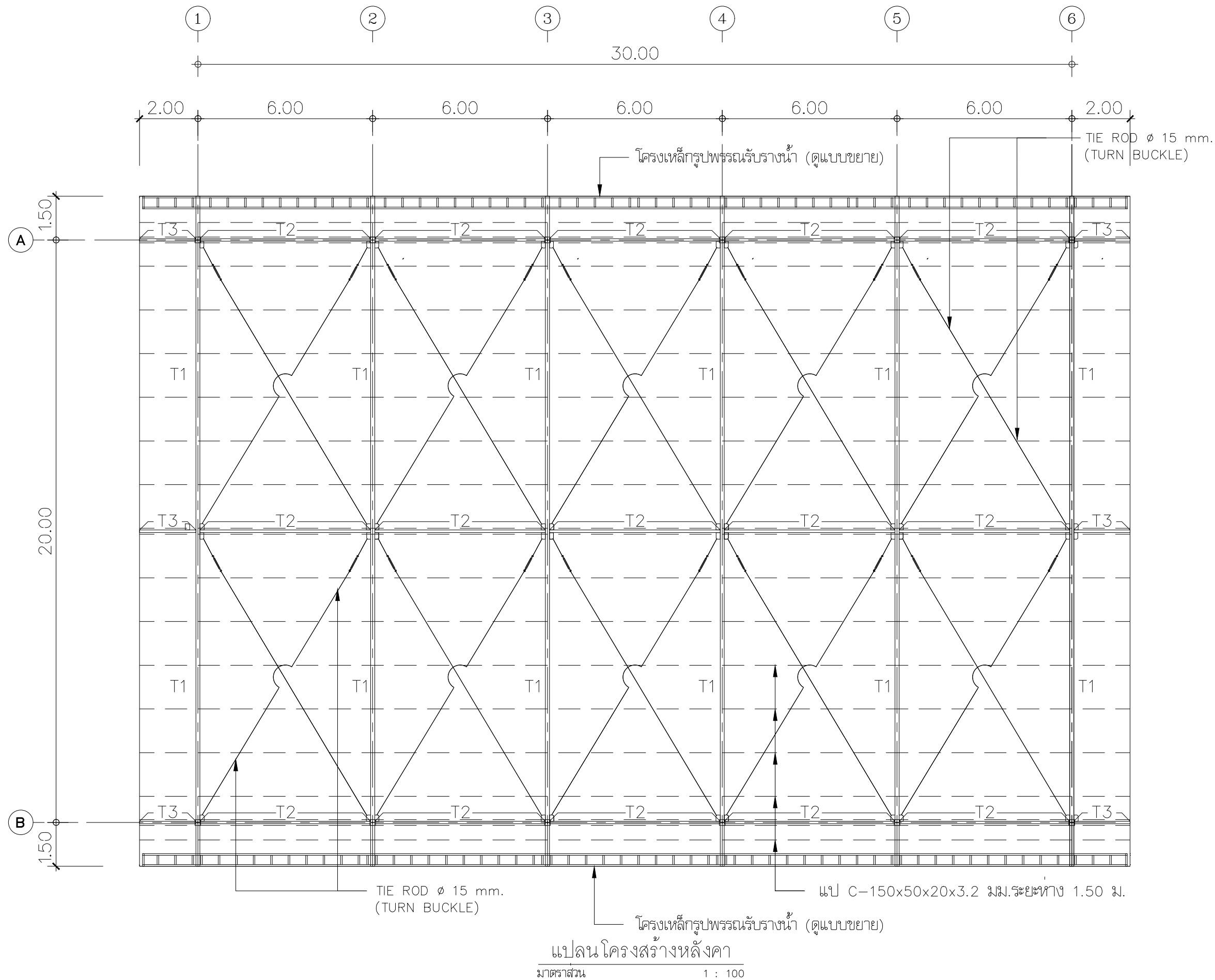
แปลนโครงสร้างชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 100

Joint TYPE "A" LONGITUDINAL JOINT.
Joint TYPE "B" CONTRACTION JOINT.



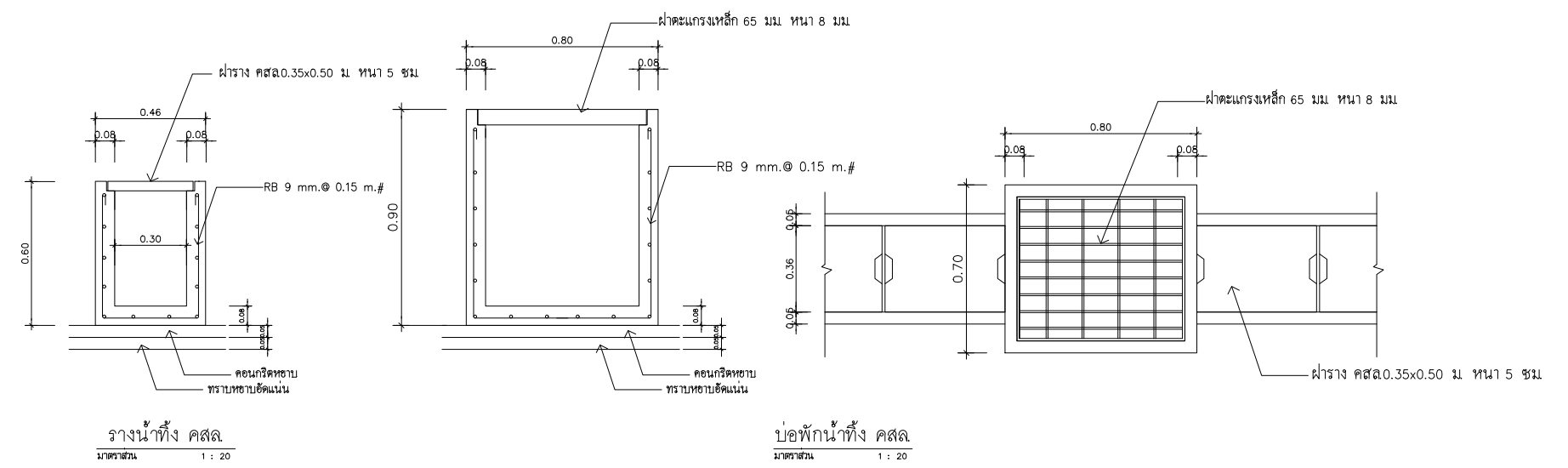
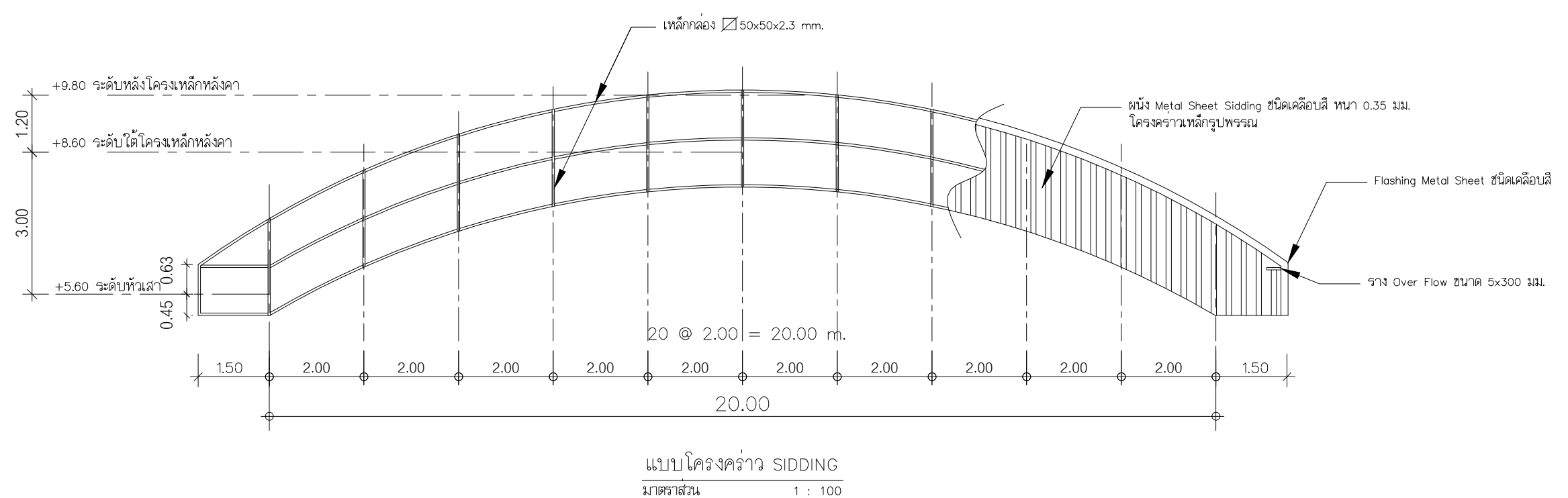
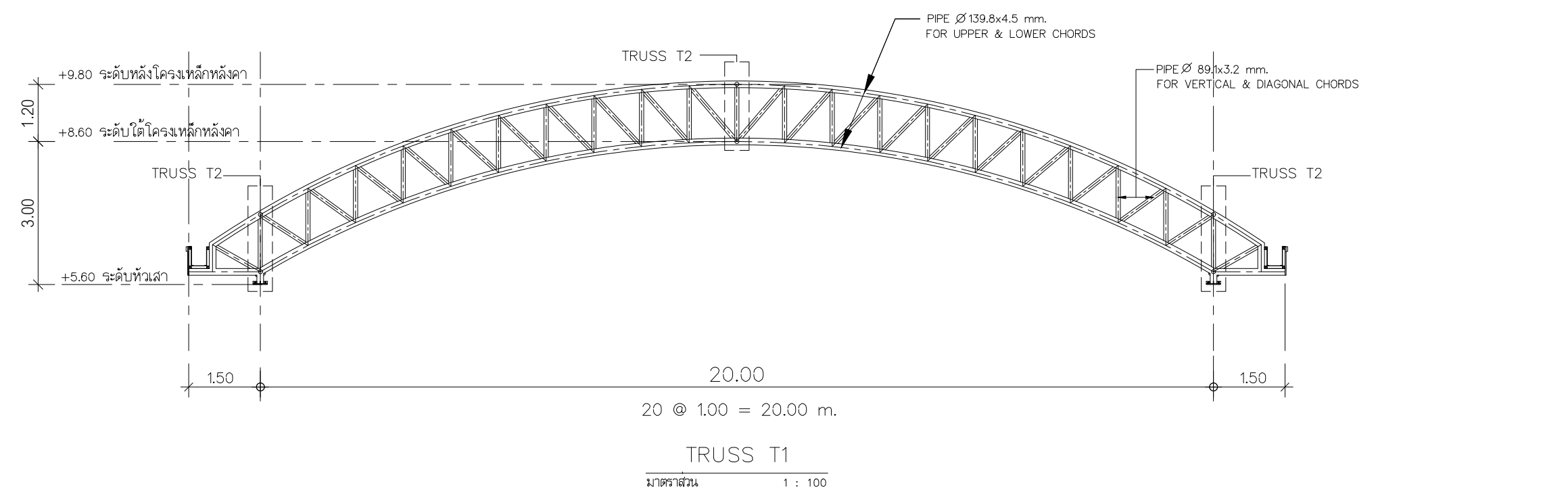
Rajamangala University of Technology
Thanyaburi

โครงการ			
ปรับปรุงลานอเนกประสงค์พร้อมหลังคาอาคาร 3 คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน			
หน่วยงาน			
คณะบริหารธุรกิจ			
งบประมาณ			
เงินรายได้ประจำปี 2569			
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการก่อสร้าง			
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ สุวรรณหงษ์) ประธานกรรมการ			
(นายพงศา ภาวะโสภณ) กรรมการ			
(นายภูณสิทธิ์ แก้วพิพิธพันธ์) กรรมการและเลขานุการ			
สถาปนิก			
(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797)			
วิศวกรโยธา			
(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)			
วิศวกรไฟฟ้า			
(นายภูมิใจ เหล่าผิง ภพค.51505)			
วิศวกรสุขาภิบาล			
หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง			
(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)			
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			
(นายพัลลภ ทองประศรี)			
เขียนแบบ			
แบบแสดง			
แปลน โครงสร้างชั้น 1			
มาตรฐาน			
หมายเลขแบบ		แผนที่	14
S	02 20	จำนวนแผ่น	20



Rajamangala University of Technology
Thanyaburi

โครงการ			
ปรับปรุงลานจอดรถพร้อมหลังคาอาคาร 3 คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน			
หน่วยงาน			
คณะบริหารธุรกิจ			
งบประมาณ			
เงินรายได้ประจำปี 2569			
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการก่อสร้าง			
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ สุวรรณหงษ์) ประธานกรรมการ			
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ) กรรมการ			
(นายภูณสิทธิ์ แก้วพิพิธพันธ์) กรรมการและเลขานุการ			
สถาปนิก			
(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797)			
วิศวกรโยธา			
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ ภย.66560)			
วิศวกรไฟฟ้า			
(นายภูมิใจ เหล่าพงษ์ ภพค.51505)			
วิศวกรสุขาภิบาล			
หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง			
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ ภย.66560)			
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			
(นายพัลลภ ทองประเสริฐ)			
เขียนแบบ			
แบบแสดง			
แปลนโครงสร้างหลังคา			
มาตรฐาน			
หมายเลขแบบ		แผ่นที่	15
S	03	จำนวนแผ่น	20



Rajamangala University of Technology
Thanyaburi

โครงการ
ปรับปรุงลานอเนกประสงค์พร้อมหลังคาอาคาร 3 คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน
หน่วยงาน
คณะบริหารธุรกิจ
งบประมาณ
เงินรายได้ประจำปี 2569
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการก่อสร้าง
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ สุวรรณหงส์) ประธานกรรมการ
(นายพงศา ภาวะโสภณ) กรรมการ
(นายภูณสิทธิ์ แก้วพิทักษ์) กรรมการและเลขานุการ
สถาปนิก
(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สธ.18797)
วิศวกรโยธา
(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)
วิศวกรไฟฟ้า
(นายภูมิใจ เหล่าพงษ์ ภพท.51505)
วิศวกรสุขาภิบาล
หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง
(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่
(นายพัลลภ ทองประศรี)
เขียนแบบ
แบบแสดง
แบบ TRUSS T1 แบบโครงคร่าว SIDDING
มาตราส่วน
หมายเลขแบบ
แผ่นที่
16
S 04 20
จำนวนแผ่น
20



Rajamangala University of Technology
Thanyaburi

โครงการ

ปรับปรุงลานอเนกประสงค์พร้อมหลังคาอาคาร 3
คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน

หน่วยงาน

คณะบริหารธุรกิจ

งบประมาณ

เงินรายได้ประจำปี 2569

คณะกรรมการจัดทำแบบรายการก่อสร้าง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ สุวรรณหงษ์)
ประธานกรรมการ

(นายพงศ์ ภาวะโสภณ)
กรรมการ

(นายภูณสิทธิ์ แก้วพิพิธพันธ์)
กรรมการและเลขานุการ

สถาปนิก

(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797)

วิศวกรโยธา

(นายพงศ์ ภาวะโสภณ ภย.66560)

วิศวกรไฟฟ้า

(นายภูมิใจ เหล่าพงษ์ ภพท.51505)

วิศวกรสุขาภิบาล

หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง

(นายพงศ์ ภาวะโสภณ ภย.66560)

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

(นายพัลลภ ทองประศรี)

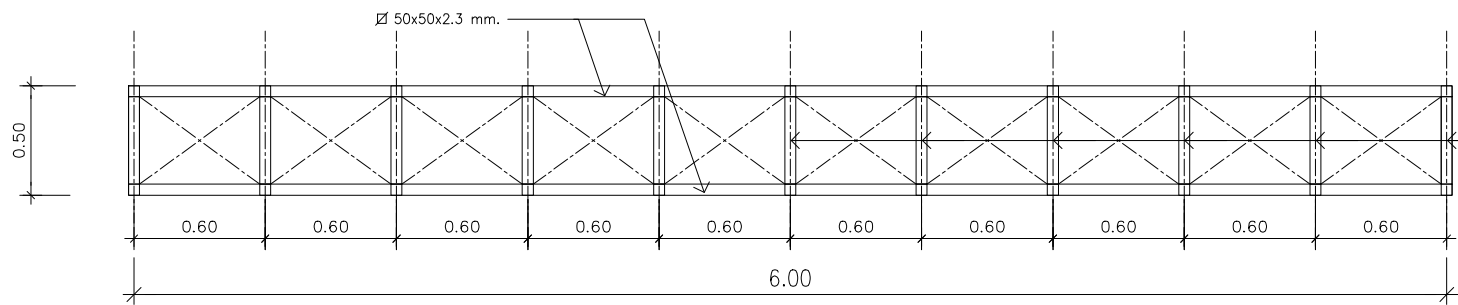
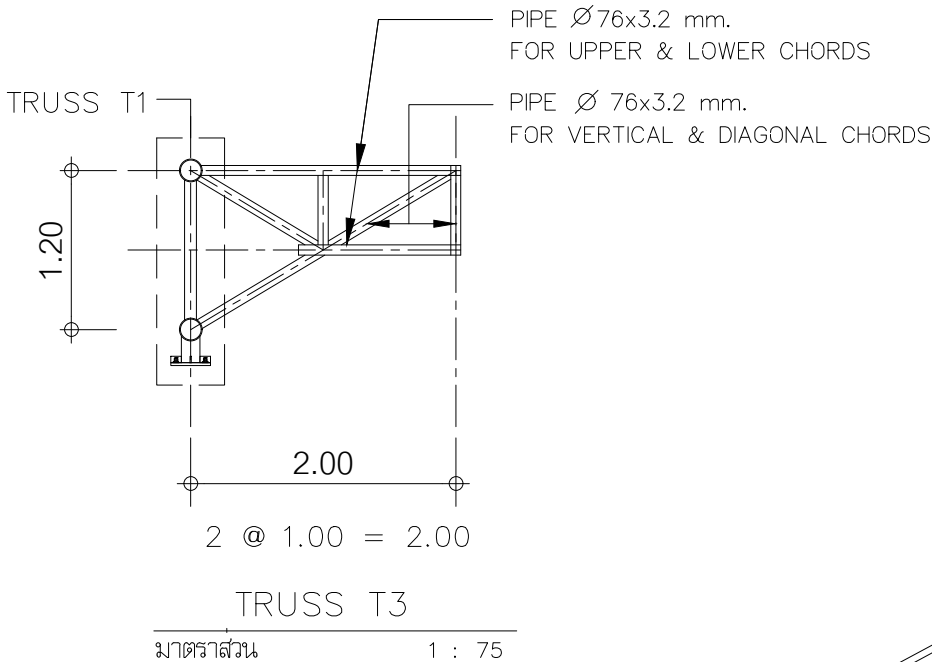
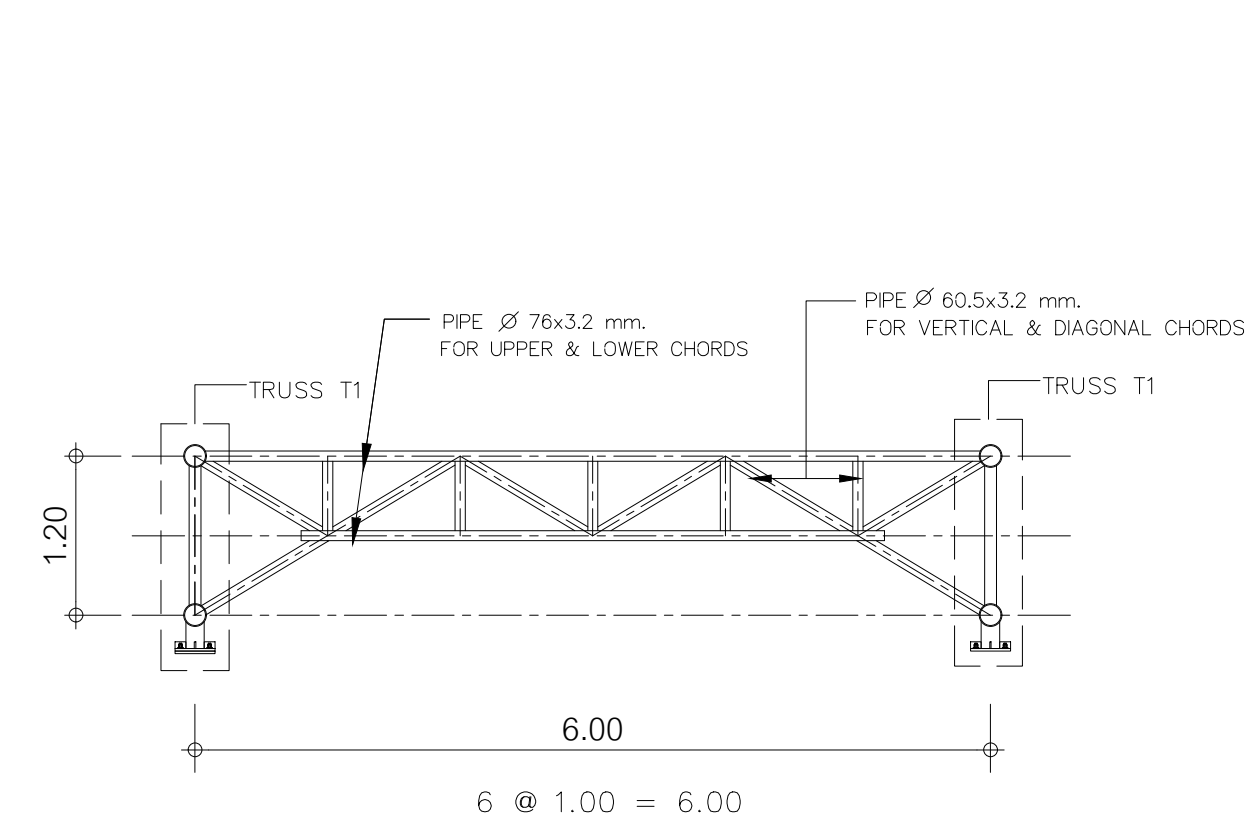
เขียนแบบ

แบบแสดง

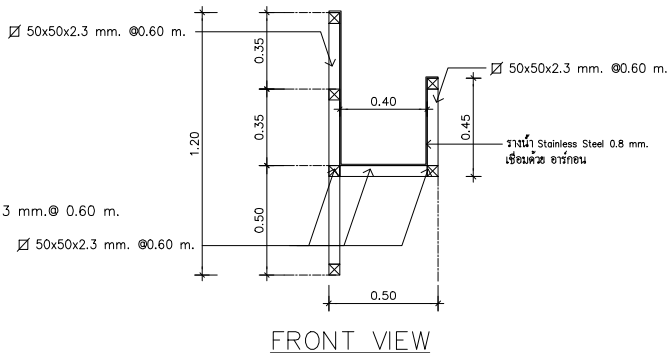
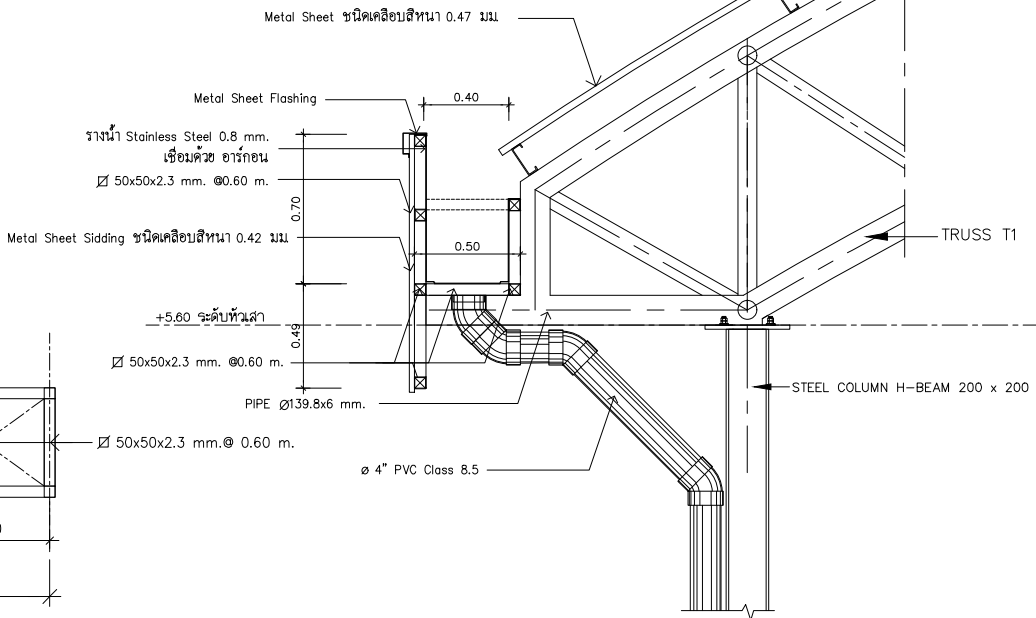
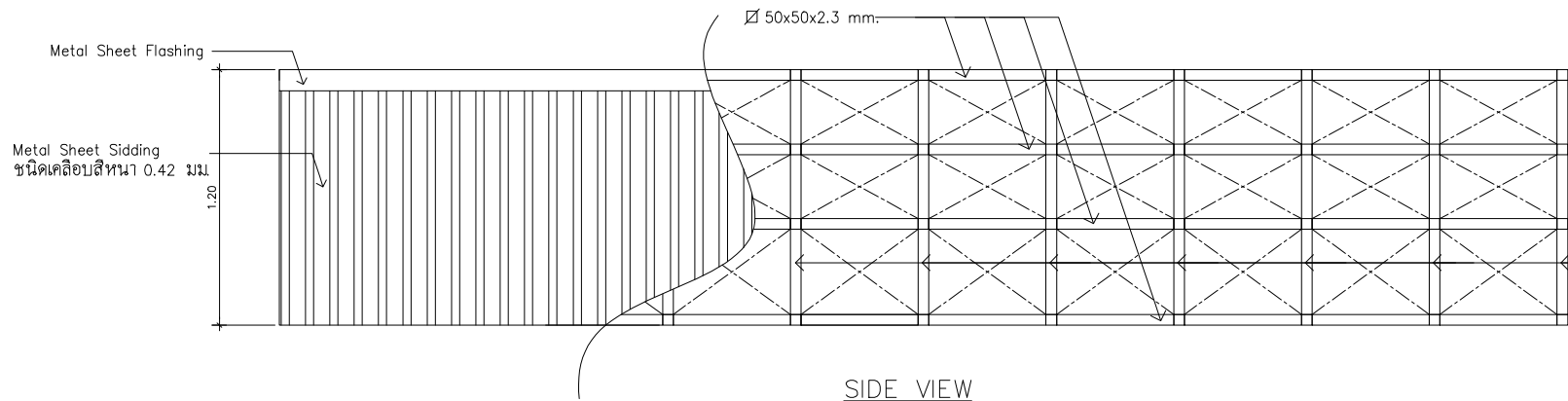
แบบขยายโครงสร้าง 1

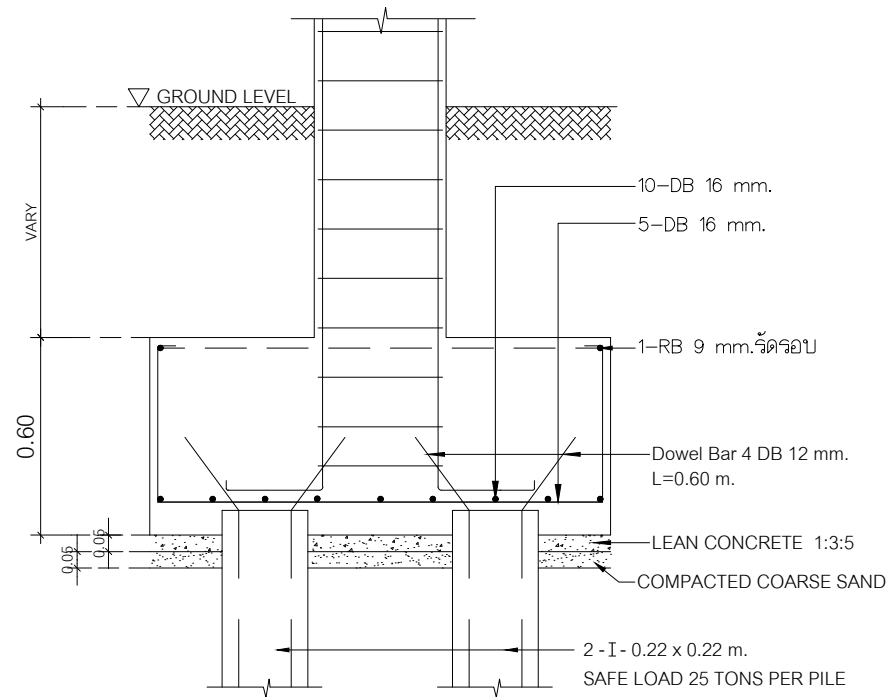
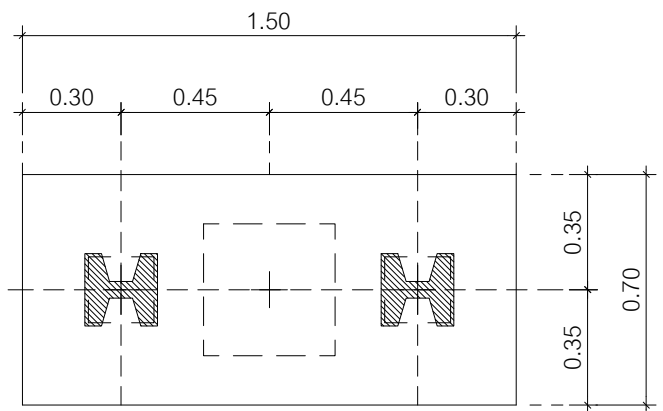
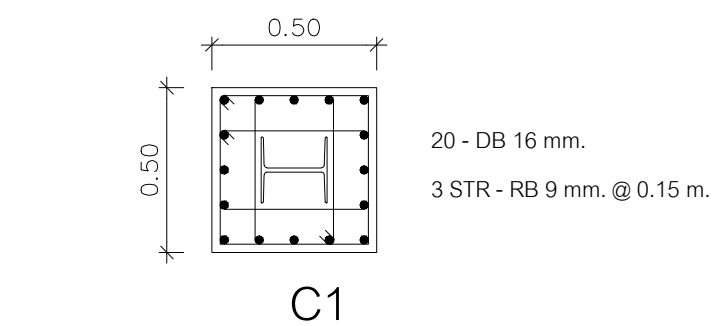
มาตรฐาน

หมายเลขแบบ		แผ่นที่	17
S	05 20	จำนวนแผ่น	20

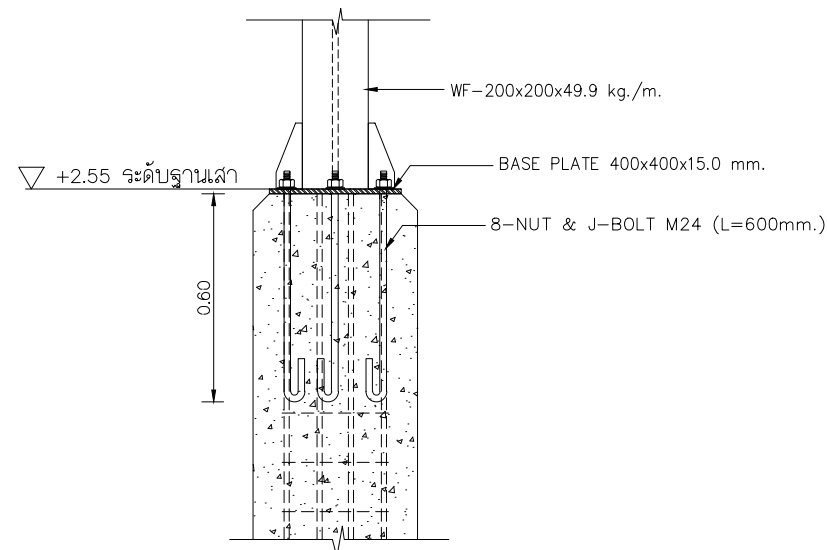
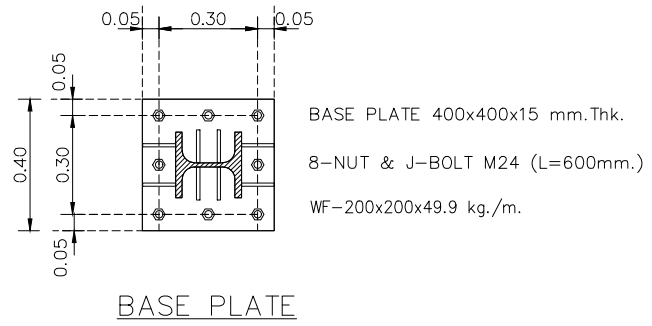


TOP VIEW

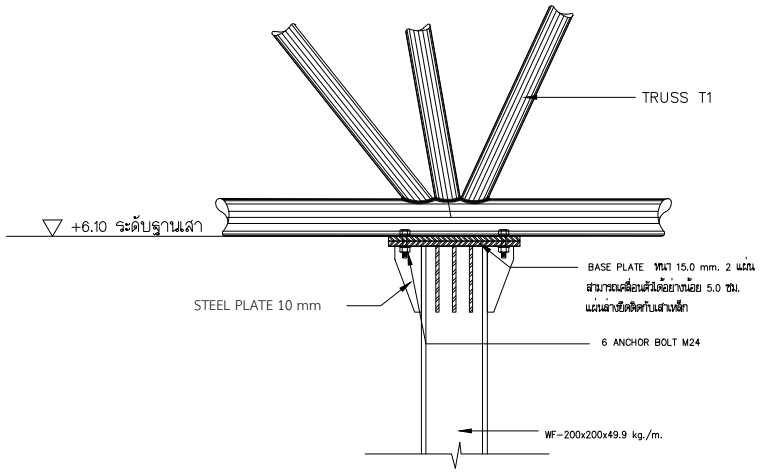




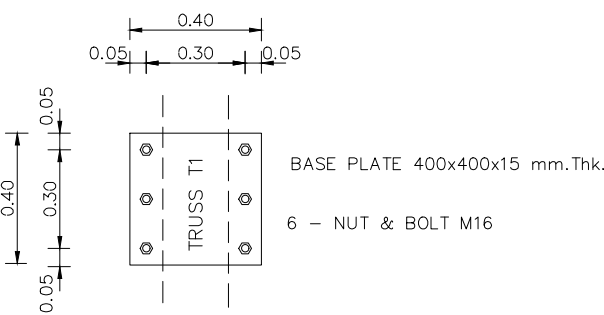
แบบขยายฐานราก F1
SCALE 1 : 20



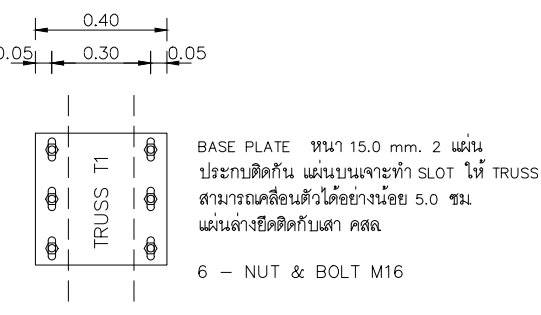
แบบขยายฐานเสา



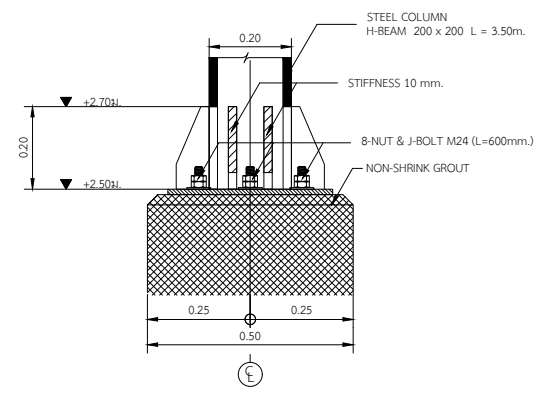
แบบขยายหัวเสา Free



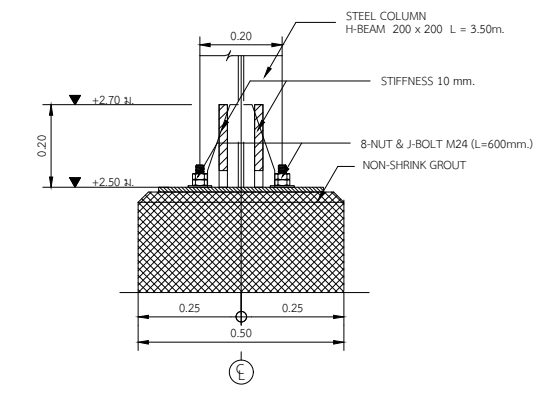
หัวเสา Fixed



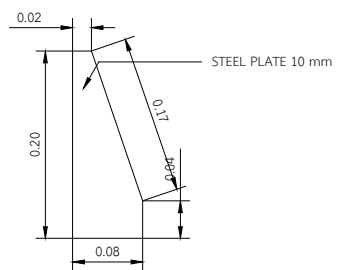
หัวเสา Free



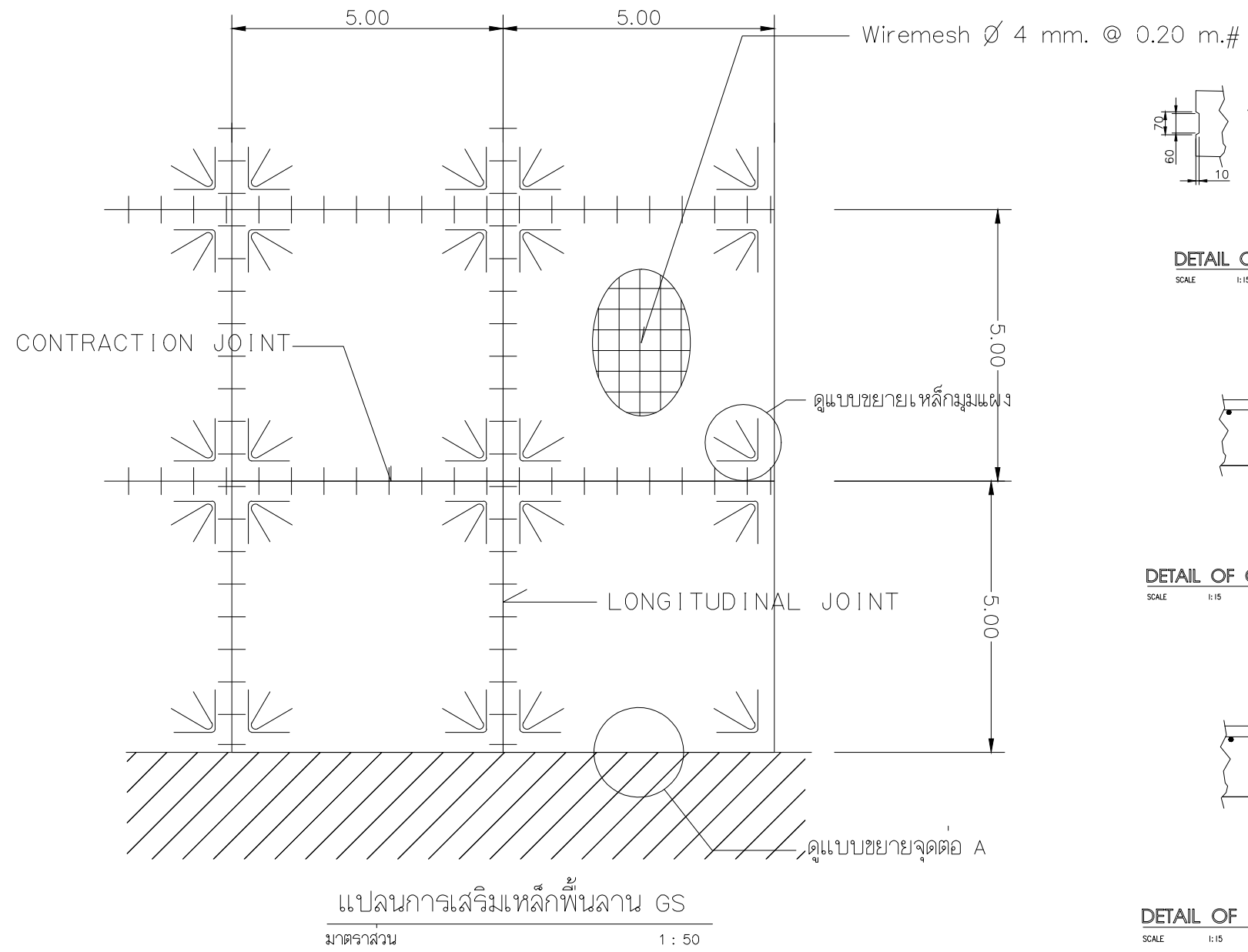
FRONT VIEW
มาตรฐาน 1 : 10



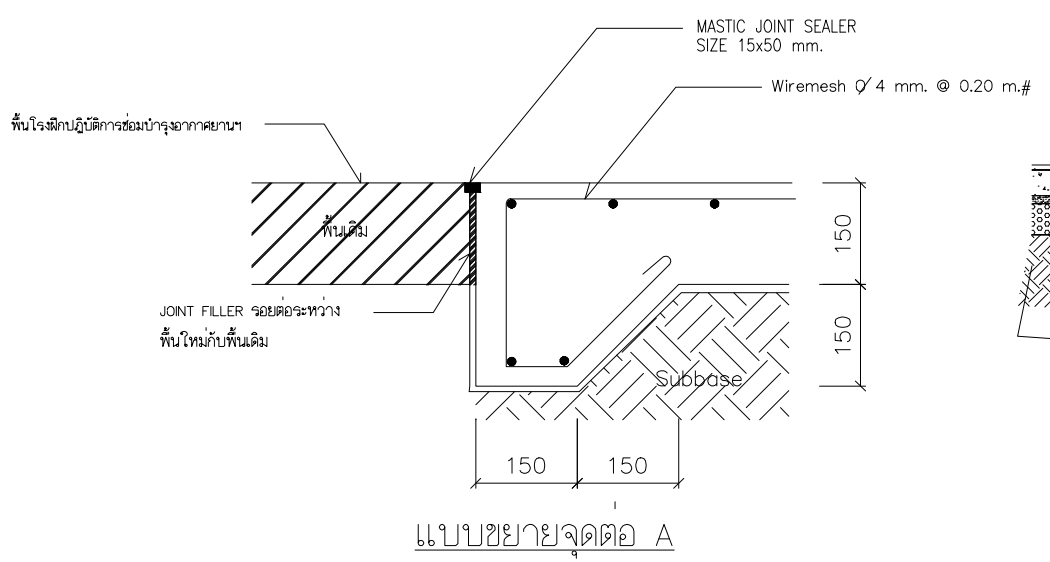
SIDE VIEW
มาตรฐาน 1 : 10



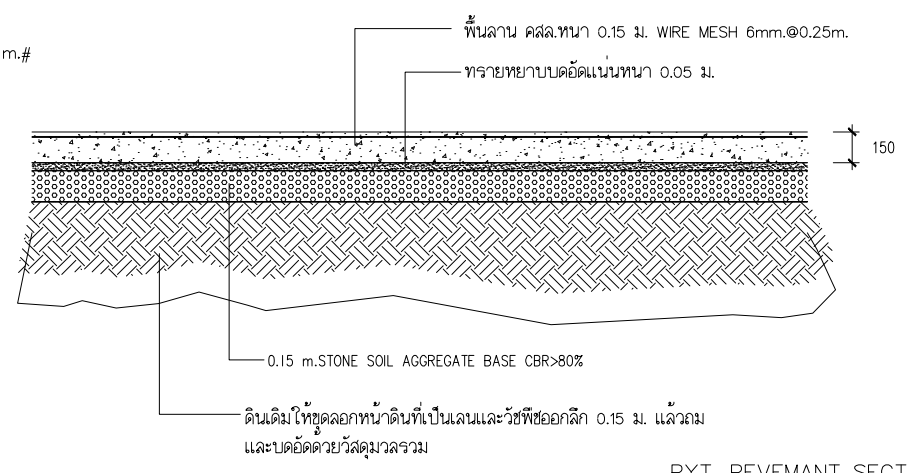
โครงการ		
ปรับปรุงงานออกแบบโครงสร้างหลังอาคาร 3		
คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน		
หน่วยงาน		
คณะบริหารธุรกิจ		
งบประมาณ		
เงินรายได้ประจำปี 2569		
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการก่อสร้าง		
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ สุวรรณหงส์)		
ประธานกรรมการ		
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ)		
กรรมการ		
(นายภูมิจิ แก้วพิทักษ์)		
กรรมการและเลขานุการ		
สถาปนิก		
(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สธ.18797)		
วิศวกรโยธา		
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ ภย.66560)		
วิศวกรไฟฟ้า		
(นายภูมิใจ เหล่าพงษ์ ภพ.51505)		
วิศวกรสุขาภิบาล		
หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง		
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ ภย.66560)		
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		
(นายพัลลภ ทองประศรี)		
เขียนแบบ		
แบบแสดง		
แบบขยายโครงสร้าง 2		
มาตรฐาน		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	18
S 06 20	จำนวนแผ่น	20



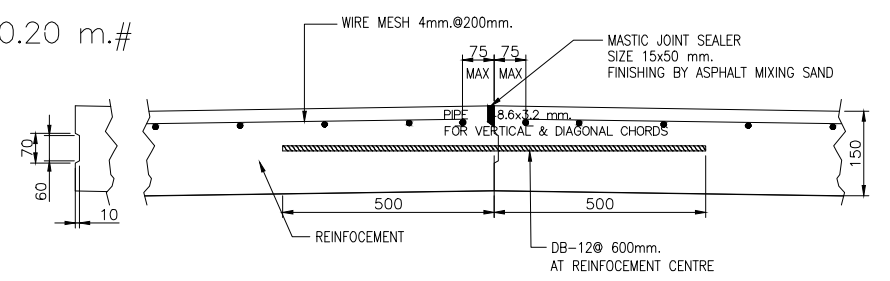
แปลนการเสริมเหล็กพื้นลาน GS
มาตราส่วน 1 : 50



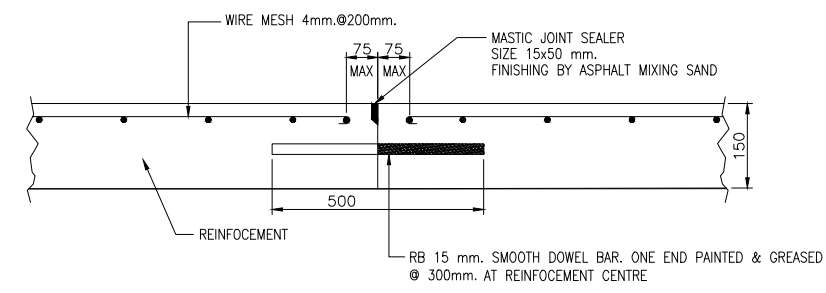
แบบขยายจุดต่อ A



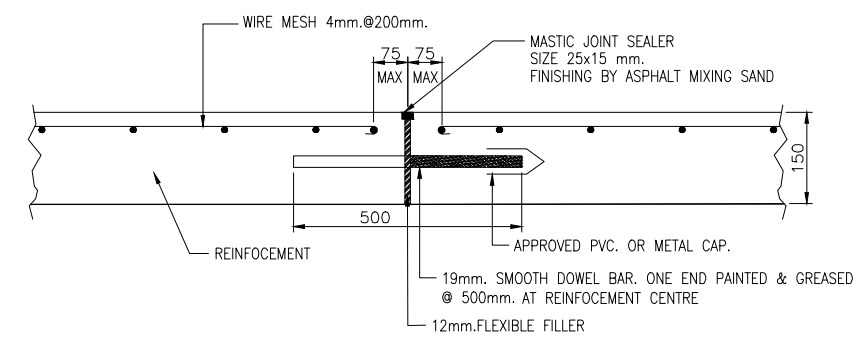
PYT. PEVEMANT SECTION
มาตราส่วน 1 : 25



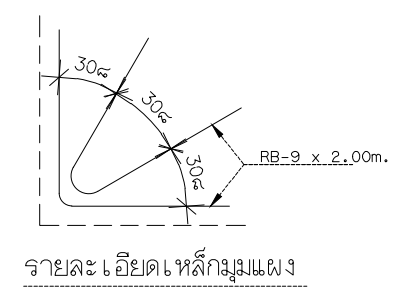
DETAIL OF LONGITUDINAL JOINT.
SCALE 1:15



DETAIL OF CONTRACTION JOINT.
SCALE 1:15



DETAIL OF EXPANSION JOINT.
SCALE 1:15
*** ที่ระยะ 20 และ 25 เมตร

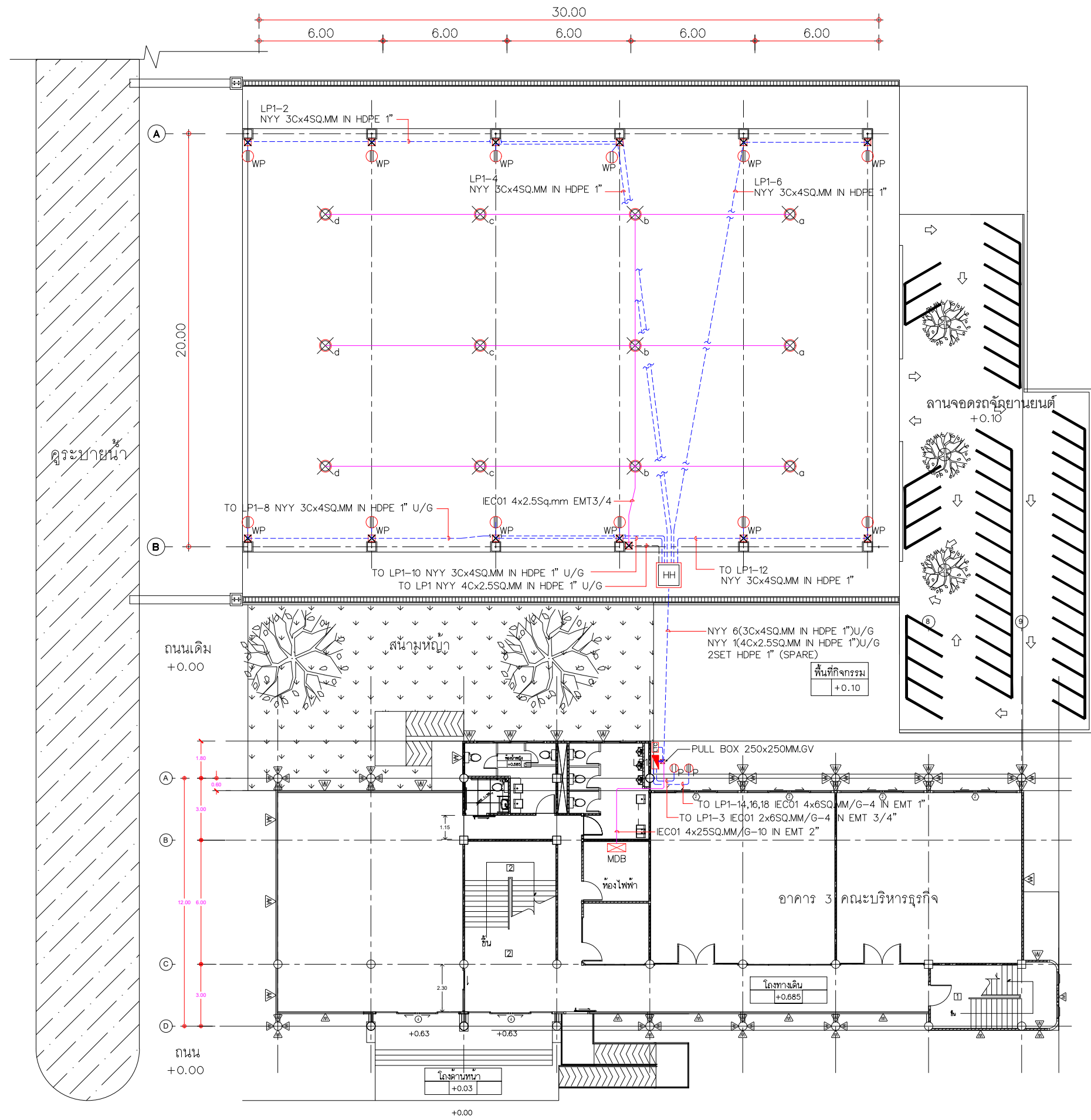


รายละเอียดเหล็กมุงแผง



Rajamangala University of Technology
Thanyaburi

โครงการ		
ปรับปรุงลานจอดรถพร้อมหลังคาอาคาร 3 คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน		
หน่วยงาน		
คณะบริหารธุรกิจ		
งบประมาณ		
เงินรายได้ประจำปี 2569		
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการก่อสร้าง		
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ สุวรรณหงษ์) ประธานกรรมการ		
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ) กรรมการ		
(นายภูมิลีห์ แก้วพิพิธพันธ์) กรรมการและเลขานุการ		
สถาปนิก		
(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797)		
วิศวกรโยธา		
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ ภย.66560)		
วิศวกรไฟฟ้า		
(นายภูมิใจ เหล่าผิง ภพค.51505)		
วิศวกรสุขาภิบาล		
หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง		
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ ภย.66560)		
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		
(นายพัลลภ ทองประศรี)		
เขียนแบบ		
แบบแสดง		
แบบขยายพื้น คสล.		
มาตราส่วน		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	19
S 07 20	จำนวนแผ่น	20



SYMBOL & LEGEND	
	LED HIGHT BAY 200W (>27,000 lm. 110Ø) SURGE PROTECTION 6kV IP67
	POWER PLUG 2P+E (63A)
	POWER PLUG 3P+N+E (63A)
	DUPLEX RECEPTACLE +1.20M. IN WATER PROOF BOX
	LOAD CENTER 18 Ckt. MAIN 80AT INSTALL IN OUTDOOR CABINET WATER PROOF SIZE 700 x 1000 x 250 MM.Thk 1.6 MM TWO COVER WITH GLASS
	LIGHTING CONTROL WATER PROOF MAIN BREAKER 2P 20AT AUTO BY TIMER MANUAL BY SWITCH
	MAIN DISTRIBUTION BOARD (EXISTING)
	GALVANIZED PULL BOX 6"x6"x4"
	CABLE RUN IN HDPE CLASS 1 UNDERGROUND -0.60 M.
	CABLE RUN IN EMT CUNDUIT
	GROUP OF LIGHTNING

แบบงานระบบไฟฟ้า
SCALE 1: 200



Rajamangala University of Technology Thanyaburi		
โครงการ		
ปรับปรุงลานจอดรถพร้อมหลังคาอาคาร 3 คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 1 งาน		
หน่วยงาน		
คณะบริหารธุรกิจ		
งบประมาณ		
เงินรายได้ประจำปี 2569		
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการก่อสร้าง		
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ สุวรรณหงส์) ประธานกรรมการ		
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ) กรรมการ		
(นายภูณสิทธิ์ แก้วพิทักษ์) กรรมการและเลขานุการ		
สถาปนิก		
(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797) วิศวกรโยธา		
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ ภย.66560) วิศวกรไฟฟ้า		
(นายภูมิใจ เหล่าผิง ภพท.51505) วิศวกรสุขาภิบาล		
หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง		
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ ภย.66560)		
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		
(นายพัลลภ ทองประเสริ)		
เขียนแบบ		
แบบแสดง		
แปลนพื้นที่ปรับปรุง		
มาตราส่วน		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	20
EE 01	จำนวนแผ่น	20