



โครงการ : ค่าก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร 1 หลัง

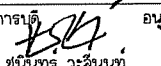
เจ้าของโครงการ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เลขที่ 680 ม.11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมืองสกลนคร จ.สกลนคร

โครงการ:
ค่าก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร 1 หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

รักษากาหนดอธิการบดี  อนุมิตติ
ร.ค.ศ. ชรินทร์ วัฒนวิเศษ

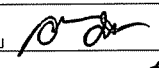
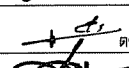
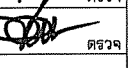
ออกแบบโดย :

หน่วยออกแบบและตรวจร่าง
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :
นายอรุณ วัฒนานนท์ ส.ล.ด.16817
วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรรมโยธา :
นายทรงฤทธิ์ พุกอลา สย.10799
นายปิตา โพนสิมมา สย.37447
นายพรพิทักษ์ คลองแก้ว สย.38667

วิศวกรไฟฟ้า :
นายประกายแก้ว บุตรชัย ส.พ.ด.42446

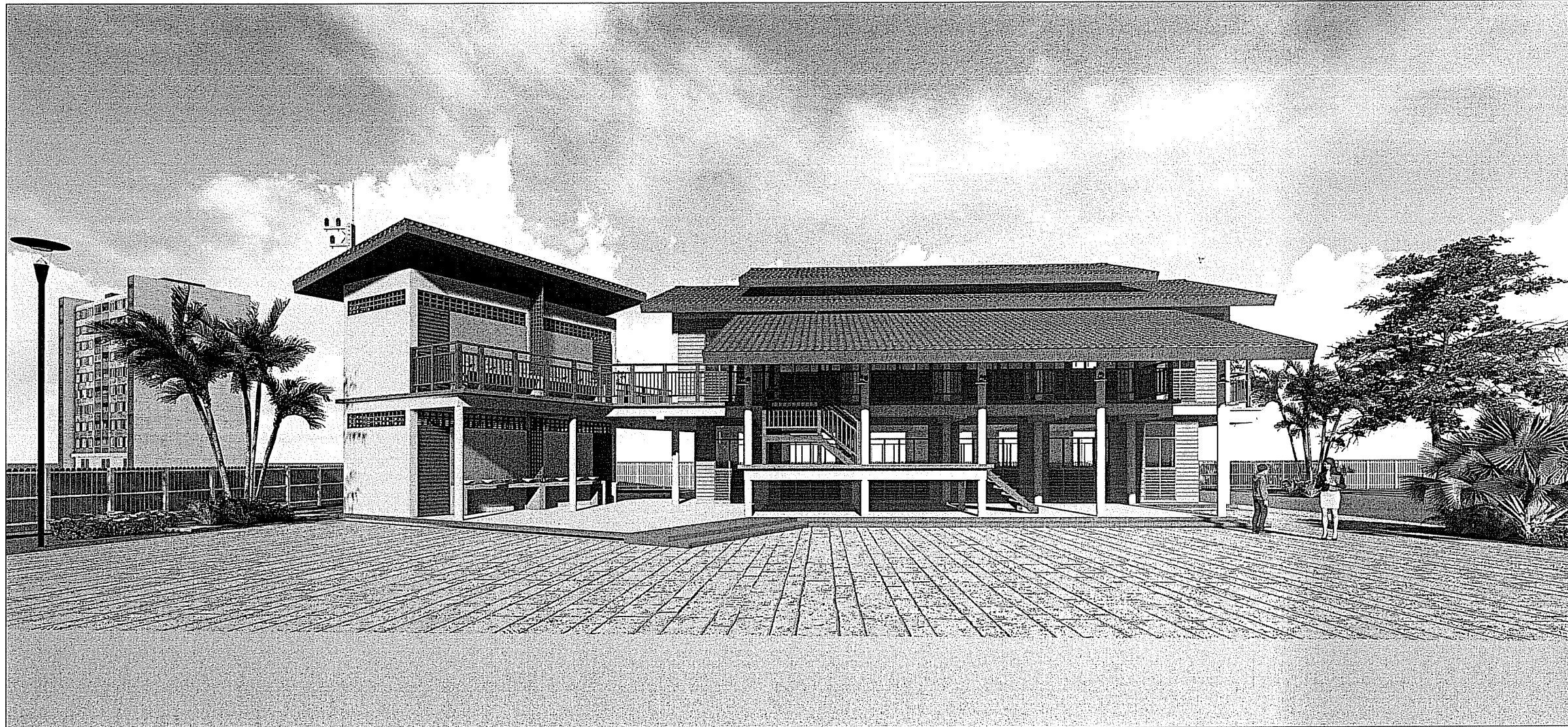
เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุกอลา
เขียนแบบU,EE,AC : นายประกายแก้ว บุตรชัย
แบบแสดง : ปกโครงการ

มาตรฐาน :
หัวหน้าหน่วย  ตรวจ
ผ.สำนักงานอธิการบดี  ตรวจ
รองอธิการบดี  ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มีค่างานระบุในมาตรฐานแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
รหัสแบบ DDI-331 แผ่นที่ AR-00
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION




โครงการ : ค่ายก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร 1 หลัง

เจ้าของโครงการ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

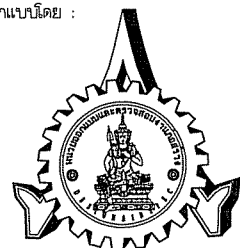
สถานที่ก่อสร้าง: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เลขที่ 680 ม.11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมืองสกลนคร จ.สกลนคร

โครงการ:
 ค่ายก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
 อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร 1 หลัง



เจ้าของโครงการ:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
 680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
 อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
 แฟกซ์ 0-4271-3063

รักษาการแทนอธิการบดี *[Signature]* อนันต์
 รศ.ดร. ชรินทร์ วะสินนท์

ออกแบบโดย :

 หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
 งานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
 อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :
 นายจรจด วัฒนามณี ก.ลต.16817 *[Signature]*

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา :
 นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา ลย.10799 *[Signature]*
 นายปิตา โพนสิมมา ทย.37447 *[Signature]*
 นายพรพิทักษ์ ค่องแคล่ว ทย.38667 *[Signature]*

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายประกายแก้ว บุตราช ภาท.4244 *[Signature]*

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา
 เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตราช
 แบบแสดง : ปกโครงการ

มาตรฐาน :
 หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจ
 ผอ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจ
 รองอธิการบดี *[Signature]* ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ อนุมัติงานจะระบุเป็นเมตรจนแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDI-331 แผ่นที่ AR-00
 จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

สารบัญแบบ		ตารางวัสดุ		สัญลักษณ์แบบ		
ลำดับ	รายการ	ลำดับ	รายการ	พื้น	สัญลักษณ์	
AR-00	ปก	AR-20	แบบขยายเก้าอี้ C1	[F1] พื้น ค.ส.ล. ปูกระเบื้องดินเผา ขนาด 8" x 8" ผิวด้าน ขอบทำผิวขัดมัน		
AR-01	สารบัญแบบ, รายการวัสดุ, สัญลักษณ์และความหมาย	AR-21	แบบขยายเก้าอี้ C2	[F2] พื้น ค.ส.ล. ไม้สังเคราะห์ ขนาด 6"x1" แบบคลิกล็อก สีไม้สัก ดูแบบขยาย		
AR-02	รายการประกอบแบบ	AR-22	แบบขยายโต๊ะเขียน D1	[F3] พื้น ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ขนาด 6"x1" แบบคลิกล็อก สีไม้สัก ดูแบบขยาย		
AR-03	แผนที่สังเขป	AR-23	แบบขยายโต๊ะเขียน D2	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต		
AR-04	แปลนพื้นที่ชั้นที่ 1	AR-24	แบบขยายตู้หนังสือ S1	[F4] พื้น ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ทำผิวขัดมัน		
AR-05	แปลนพื้นที่ชั้นที่ 2	AR-25	แบบขยายตู้หนังสือ S2	ผนัง		
AR-06	แปลนหลังคา	AR-26	แบบขยายตู้หนังสือ S2X	[1] ฝ้าไม้แข็ง ขนาด 3/4"x 6" สีช้อนเกล็ด ใช้สีย้อมไม้ (WOOD STAIN) ชนิดใส		
AR-07	รูปด้าน 1, 3	AR-27	แบบขยายตู้หนังสือ S3	โครงคร่าวไม้ 1 1/2" x 3" แนวตั้งระยะห่างไม่เกิน 0.50 ม. แนวนอนระยะห่างไม่เกิน 1.00 ม.		
AR-08	รูปด้าน 2, 4	AR-28	แบบขยายตู้หนังสือ S3X	[2] ผนัง, เสาค.ส.ล. เป็ลลือยผิว ทาน้ำยา STRONG 2000		
AR-09	รูปตัด A-A, B-B	AR-29	แบบขยายตู้หนังสือ S4	หมายเหตุ - เสาค.ส.ล. ให้ใช้แบบกระดาษเมื่อออกแบบเนื้อคอนกรีตสวยงาม		
AR-10	รูปตัดขยาย 101, แบบขยาย 101-1, 101-2	AR-30	แปลนงานฝ้าบริเวณ	[3] ผนังก่ออิฐมวลฉนวนฉนวนปูนเรียบ ทำผิวขัดมัน		
AR-11	รูปตัดขยาย 102, แบบขยาย 102-1			[4] ผนังก่ออิฐมวลฉนวนฉนวนปูนเรียบ, ผิวฉาบด้วยซีเมนต์ผสมสี (Color Cement)		
AR-12	แบบขยายห้องน้ำ 1, 2, 3, 4			[5] ผนังก่ออิฐมวลฉนวนฉนวนปูนเรียบ, ผิวฉาบด้วยซีเมนต์ผสมสี (Color Cement)		
AR-13	รูปตัดห้องน้ำ A, C รายการสุขภัณฑ์			[6] ผนัง, เสาค.ส.ล. ฉาบปูนเรียบ, ทำผิวขัดมัน		
AR-14	แบบขยายการติดตั้งพื้น			ฝ้าเพดาน		
AR-15	แบบขยายประตู-หน้าต่าง			[C1] ห้องพื้น ค.ส.ล. ขัดแต่งผิวฉาบบางเรียบ, ทาสี		
AR-16	แบบขยายบันได 1, 2			[C2] ห้องพื้น ค.ส.ล. แต่งผิวเรียบ, ทาน้ำยา STRONG 2000		
AR-17	แปลนการจัดลายพื้นที่ชั้นที่ 1			[C3] ฝ้าเพดานไม้ระแนงขนาด 3" ขนาด 30x300x0.8 cm. โครงคร่าว มอก. 863-2532		
AR-18	แปลนเฟอร์นิเจอร์ชั้นที่ 1			[C4] ฝ้าเพดานไม้ระแนง 3" ขนาด 7.5x300x0.8 ซม. โครงคร่าวเหล็กกล่อง 1 1/2" x 1 1/2" x 2.00 ซม.		
AR-19	แปลนเฟอร์นิเจอร์ชั้นที่ 2			[C5] ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. กันชื้น ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี โครงคร่าว มอก. 863-2532		
				หมายเหตุ - ขยายค่าทั้งหมด ใช้ฝ้าเพดานเป็น C4 --- ไม้ระแนงสำเร็จรูป		
รายการประตู-หน้าต่าง				บันได		
				รายการ	รายละเอียด	
				ลูกนอน	ไม้บันไดสำเร็จรูป ขนาด 15x300x2.5 cm. สีไม้แดง	
				ลูกตั้ง	-	
				เสารับราว	เหล็กกล่องขนาด 75x 45 x 3.2 มม. ทาสีกันสนิม พื้นสี Epoxy น้ำตาลด้าน	
				ลูกกรง (แนวตั้ง)	เหล็กกล่องขนาด 25x 25 x 2.3 มม. ทาสีกันสนิม พื้นสี Epoxy น้ำตาลด้าน	
				ลูกกรง (แนวนอน)	เหล็กกล่องขนาด 50x 50 x 2.3 มม. ทาสีกันสนิม พื้นสี Epoxy น้ำตาลด้าน	
				ราวจับ	ไม้สำเร็จรูป ขนาด 100x 50 มม. ทาสีกันสนิม พื้นสี Epoxy น้ำตาลด้าน	
				การทาสี		
				ผิว/วัสดุ	การใช้สี/วัสดุเคลือบผิว	
					ภายใน	ภายนอก
				ผิวปูนฉาบ	สีอะคริลิก 100%	สีอะคริลิก 100%
				คอนกรีตผิวเปลือยแบบ	ยูรีเทนกันน้ำ ชนิดใช้ทาผิวคอนกรีต	ยูรีเทนกันน้ำ ชนิดใช้ทาผิวคอนกรีต
				ปูนฉาบผิวบาง (SKIN COATING)	ยูรีเทนกันน้ำ ชนิดใช้ทาผิวคอนกรีต	ยูรีเทนกันน้ำ ชนิดใช้ทาผิวคอนกรีต
				ไม้	ชาเคค หรือ ตามที่ระบุ	สีย้อมไม้(WOOD STAIN)
				ผิวพื้นไม้ปาร์เก้	ยูรีเทน	(DECK STAIN)
				บัวเชิงผนังไม้	ยูรีเทน	(DECK STAIN)
				เหล็ก	สีน้ำมัน	สีน้ำมัน หรือ ตามที่ระบุ
				หมายเหตุ	ผิววัสดุก่อสร้างอื่น อาทิเช่น ยิปซัมบอร์ด, SMART BOARD, ไม้เทียม ฯลฯ หากกำหนดให้ ทาสีหรือเคลือบผิว ให้พิจารณาใช้ตามข้อกำหนดของวัสดุ นั้นๆ	

โครงการ:
ศาลากลางอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 1 หลัง

เจ้าขอโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี
รศ.ดร. ชรินทร์ วัฒนชาติ

ออกแบบโดย:
หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานกลาง
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายหลัง 933

สถาปนิก:
นายธรรด วัฒนชาติ ร.ล. 16817

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา:
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา ลย. 10799
นายปิตา โทณิลมา ลย. 37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ลย. 38667

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประภาสแก้ว บุตรราช พ.ท. 4244

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบ EE, AC : นายประภาสแก้ว บุตรราช
แบบแสดง : สารบัญและรายการประกอบแบบ

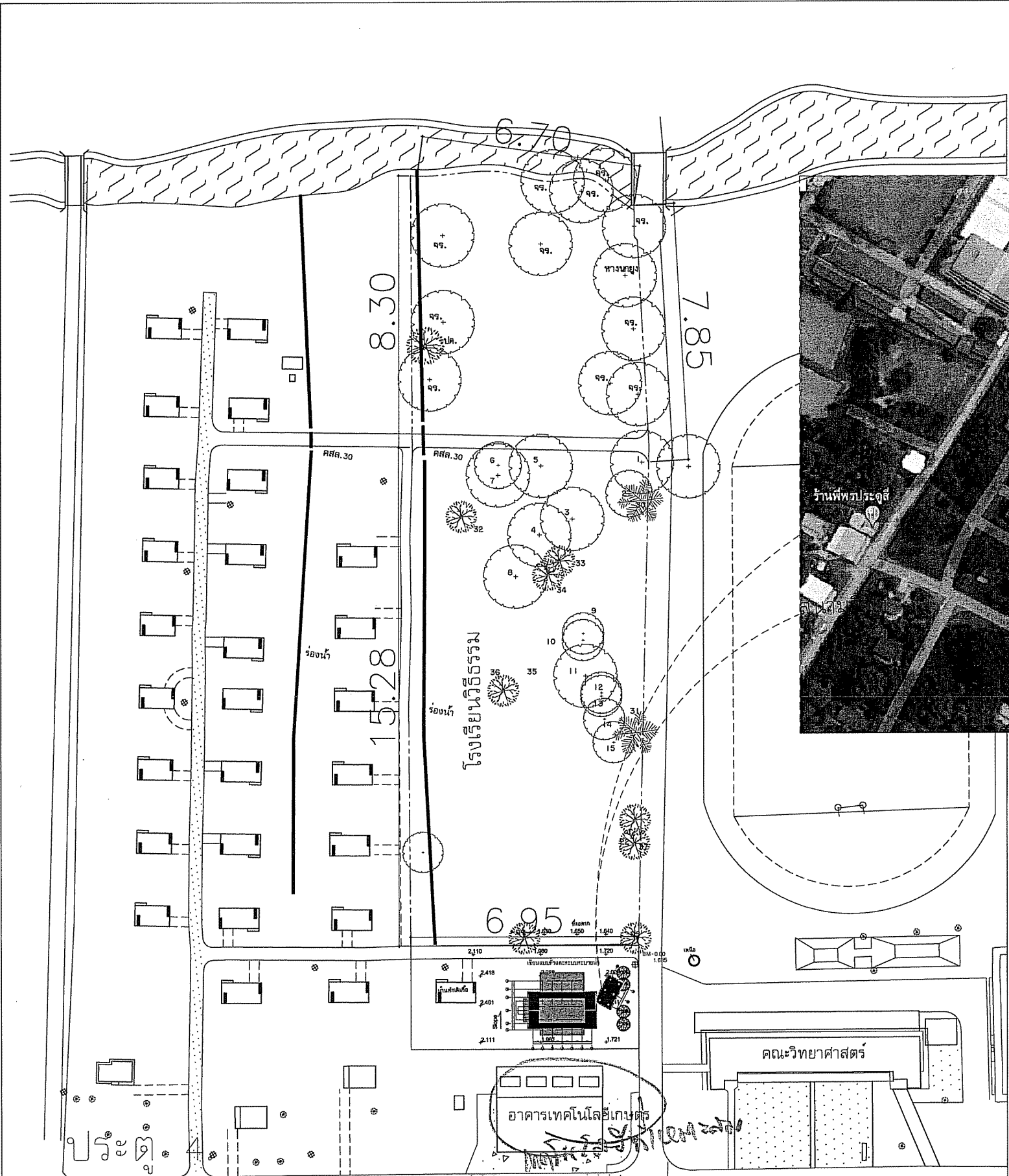
มาตรฐาน:
หัวหน้าหน่วย ดร.จ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี ดร.จ
รองอธิการบดี ดร.จ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มิติต่างๆบนแบบจะเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น


รหัสแบบ DDI-331 แผ่นที่ AR-01
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



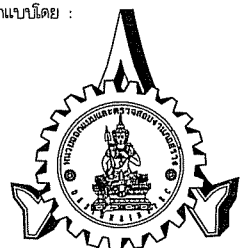
แผนที่สังเขป
SCALE 1:1000

โครงการ:
ศาลากลางอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร | หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

รักษาการแทนอธิการบดี *[Signature]* อนุมัติ
รศ.ดร. ชรินทร์ วะสินนท์

ออกแบบโดย :

หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :
นายจรจก วัฒนานนท์ ก.ล.ล.6817 *[Signature]*

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา สย.10799 *[Signature]*

นายปิตา โทณลิมา ภย.37447 *[Signature]*

นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย.38667 *[Signature]*

วิศวกรไฟฟ้า :
นายประกายแก้ว บุตรราช กฟ.พ.446 *[Signature]*

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
แบบแสดง : แผนที่สังเขป

มาตรฐาน :
หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจสอบ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ
รองอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

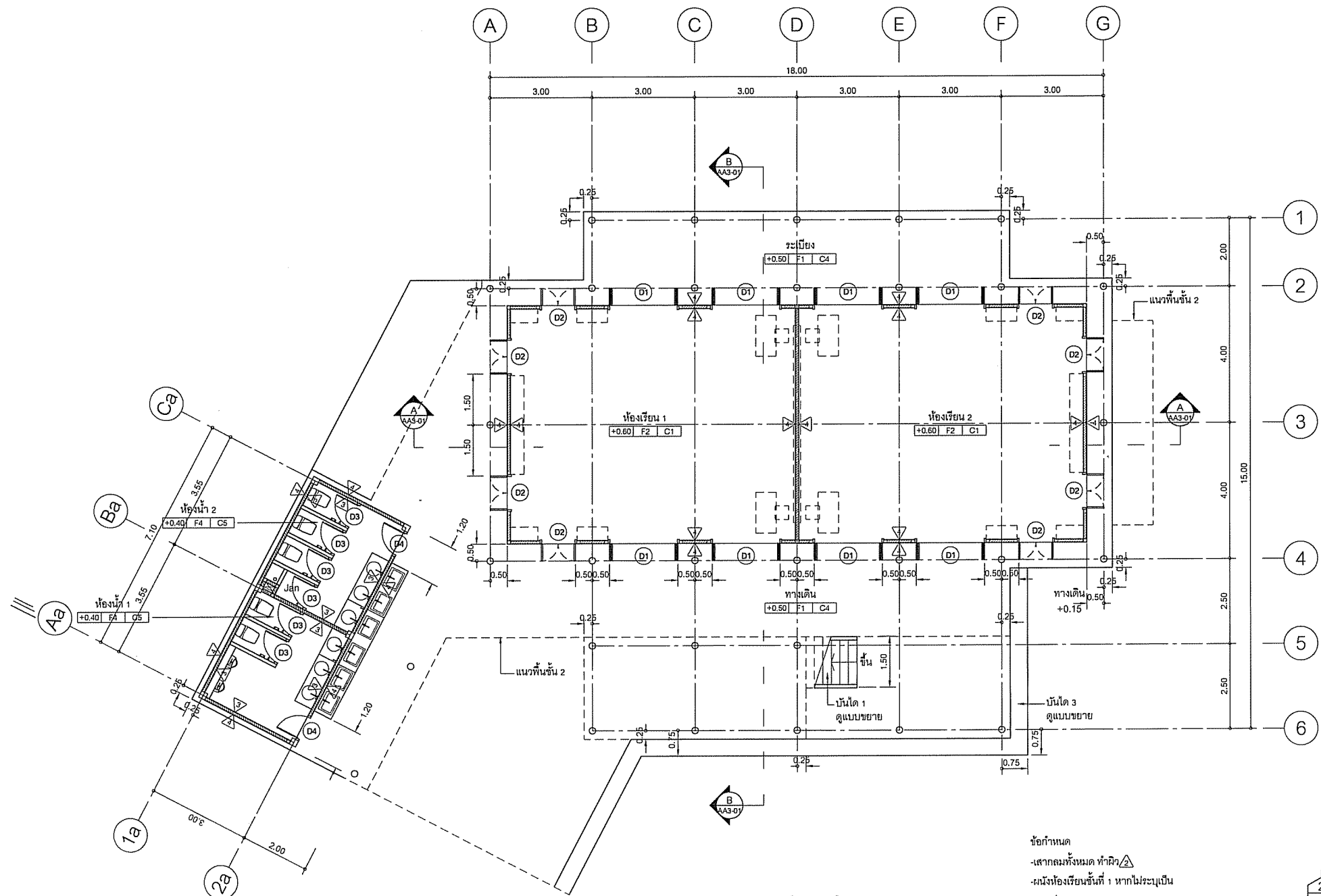
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มีติดชำระบัญชีแบบตรวจวันแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDI-331 แผนที่ AR-03

จำนวนแบบทั้งหมด 62 แบบ

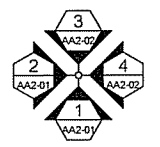
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



แปลนพื้นที่ 1
มาตราส่วน 1:100



ข้อกำหนด
-เสาเข็มทั้งหมด ทำตัว
-ผนังห้องเรียนชั้นที่ 1 หากไม่ระบุเป็น
อย่างอื่นให้เป็นผนัง
ให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop drawing งานทำจัดปลวก
เสนอก่อนดำเนินการ และวัดจุดจะต้องได้รับรองจากองค์กรที่เกี่ยวข้อง



สัญลักษณ์รูปด้าน

โครงการ:
ศาลากลางอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 1 หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
680 หมู่ 11 ถ.นิติย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์ 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี
รศ.ดร. ชรินทร์ วะสินนท์

ออกแบบโดย :
หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิติย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :
นายจรุช วัฒนามณี ก.ด.ด.16817
วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา :
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา สย.10799
นายพิดา โททลิมมา ภย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย.38667

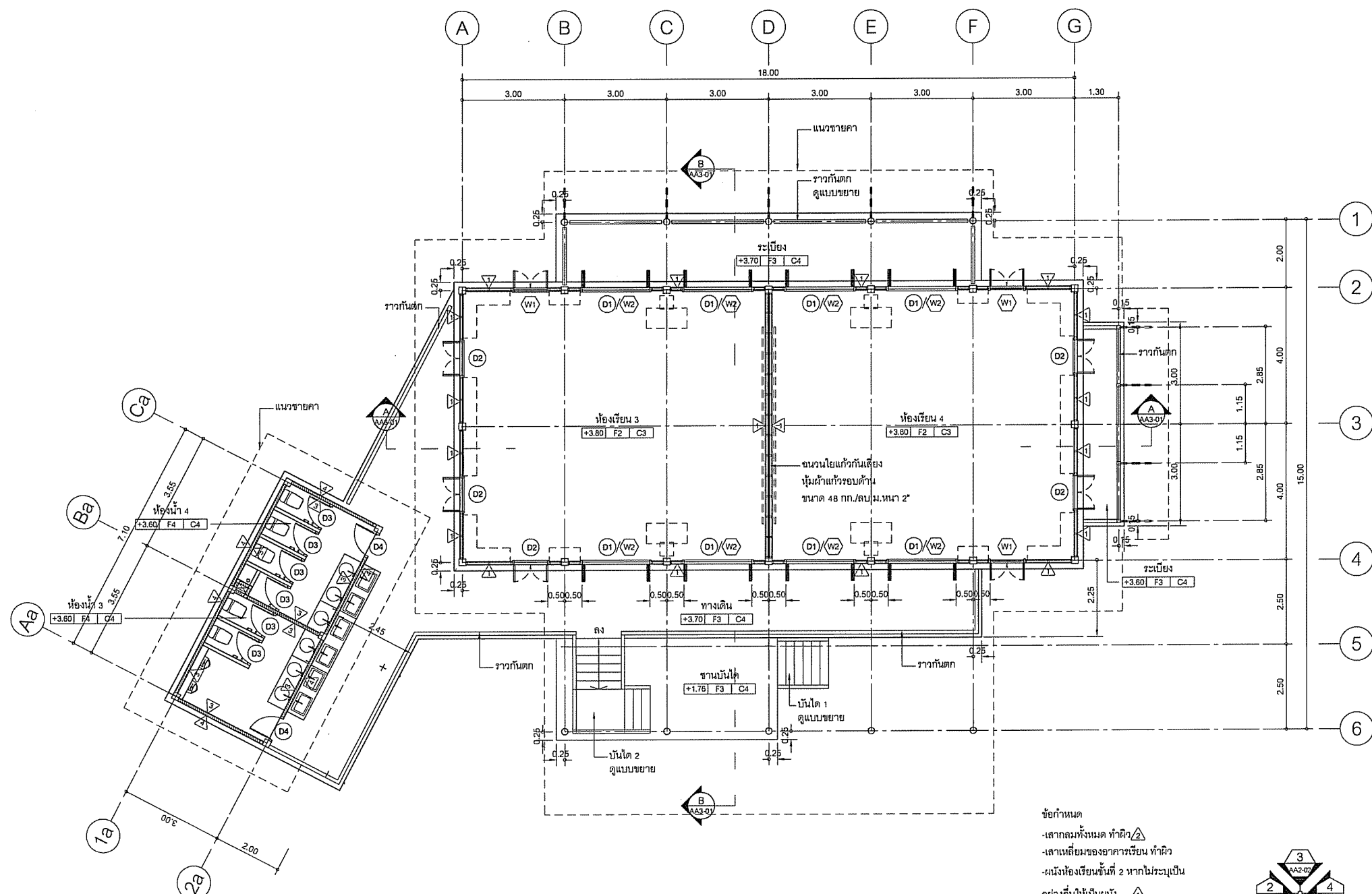
วิศวกรไฟฟ้า :
นายประกายแก้ว บุตรราช ส.พ.ก.จ.46

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
แบบแสดง : แปลนพื้นที่ 1

มาตรฐาน :
หัวหน้าหน่วย ตรวจสอบ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี ตรวจสอบ
รองอธิการบดี ตรวจสอบ

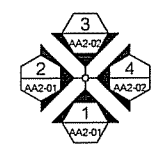
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
รหัสแบบ DDI-331 แผ่นที่ AR-04
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น



แปลนพื้นที่ 2
 มาตรฐาน 1:100

- ข้อกำหนด
- เสากลมทั้งหมด ทำคิ้ว
 - เสาเหลี่ยมของอาคารเรียน ทำคิ้ว
 - ผนังห้องเรียนชั้นที่ 2 หากไม่ระบุเป็น
 อย่งอื่นให้เป็นผนัง



สัญลักษณ์รูปด้าน

โครงการ:
 ศาลากลางอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
 ย้ายห้องเรียน ตำบลตาเซียงชุม
 อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี | หลัง



เจ้าของโครงการ:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
 680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ตาเซียงชุม
 อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
 โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
 แฟกซ์. 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี
 รศ.ดร. ชรินทร์ วะสินนท์

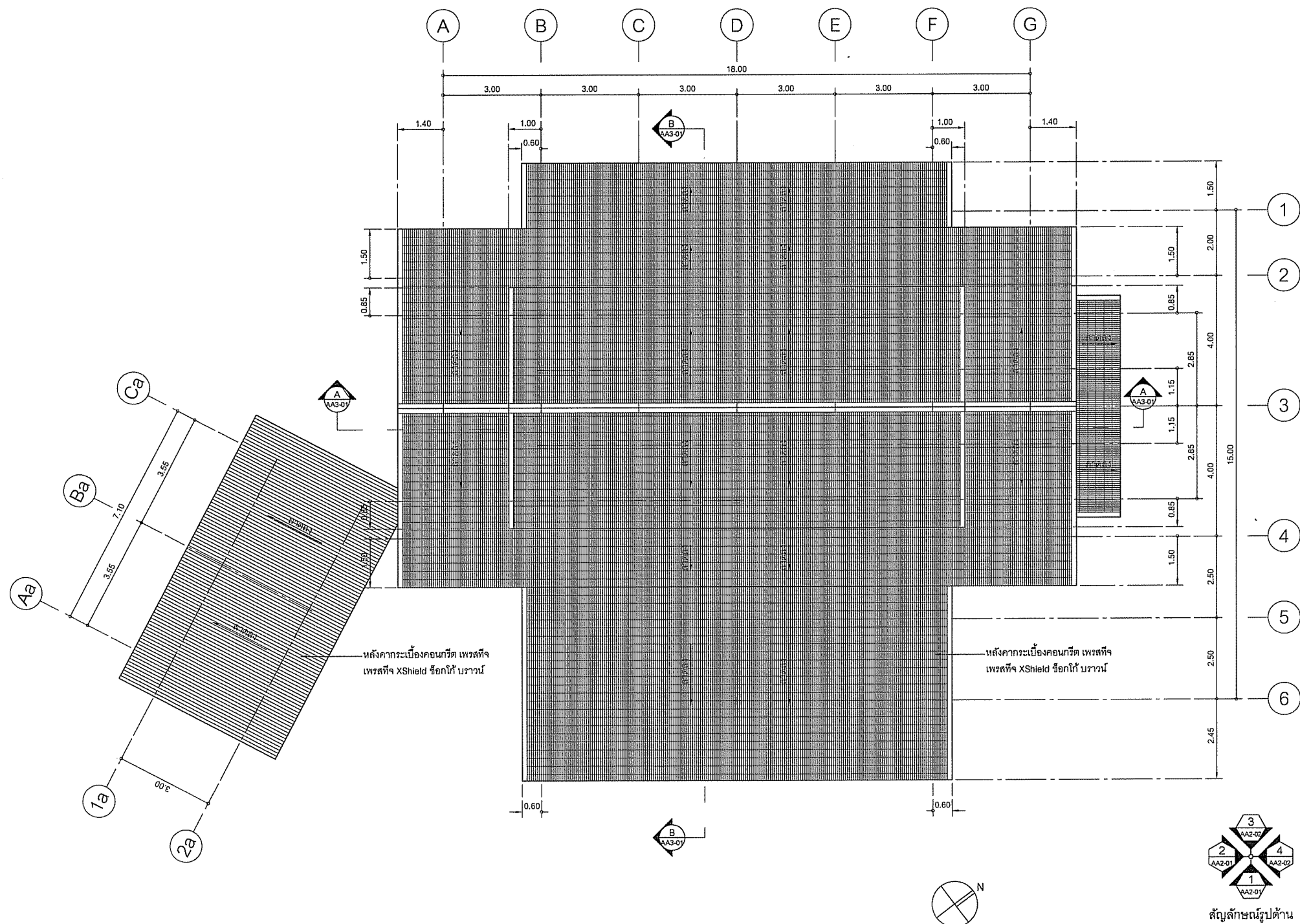
ออกแบบโดย :
 หน่วยออกแบบและตรวจวงเล็บ
 งานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ตาเซียงชุม
 อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
 โทร. 0-4297-0197, ภายใจ 933

สถาปนิก :
 นายธรรด วัฒนานามิธิ ภ.ด.ล.6897
 วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา :
 นายทรงฤทธิ์ พุทธลา อย.1079
 นายปิตา โทณลิมา อย.3744
 นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว อย.38667

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายประกายแก้ว บุตรราช ภ.พ.ก.16
 เขียนแบบ AR, ST, SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
 เขียนแบบ UEC, AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
 แบบแสดง : แปลนพื้นที่ 2
 มาตรฐาน :
 หัวหน้าหน่วย :
 ผอ.สำนักงานอธิการบดี :
 รองอธิการบดี :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
 รหัสแบบ DDI-331 | แผ่นที่ AR-05
 จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น
 ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
 SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY. AND CANNOT BE USED
 OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



แปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:100

โครงการ:
คำขอสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 1 หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์ 0-4271-3053

รักษาราชการแทนอธิการบดี
รศ.ดร. ชรินทร์ วัฒนนาค



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

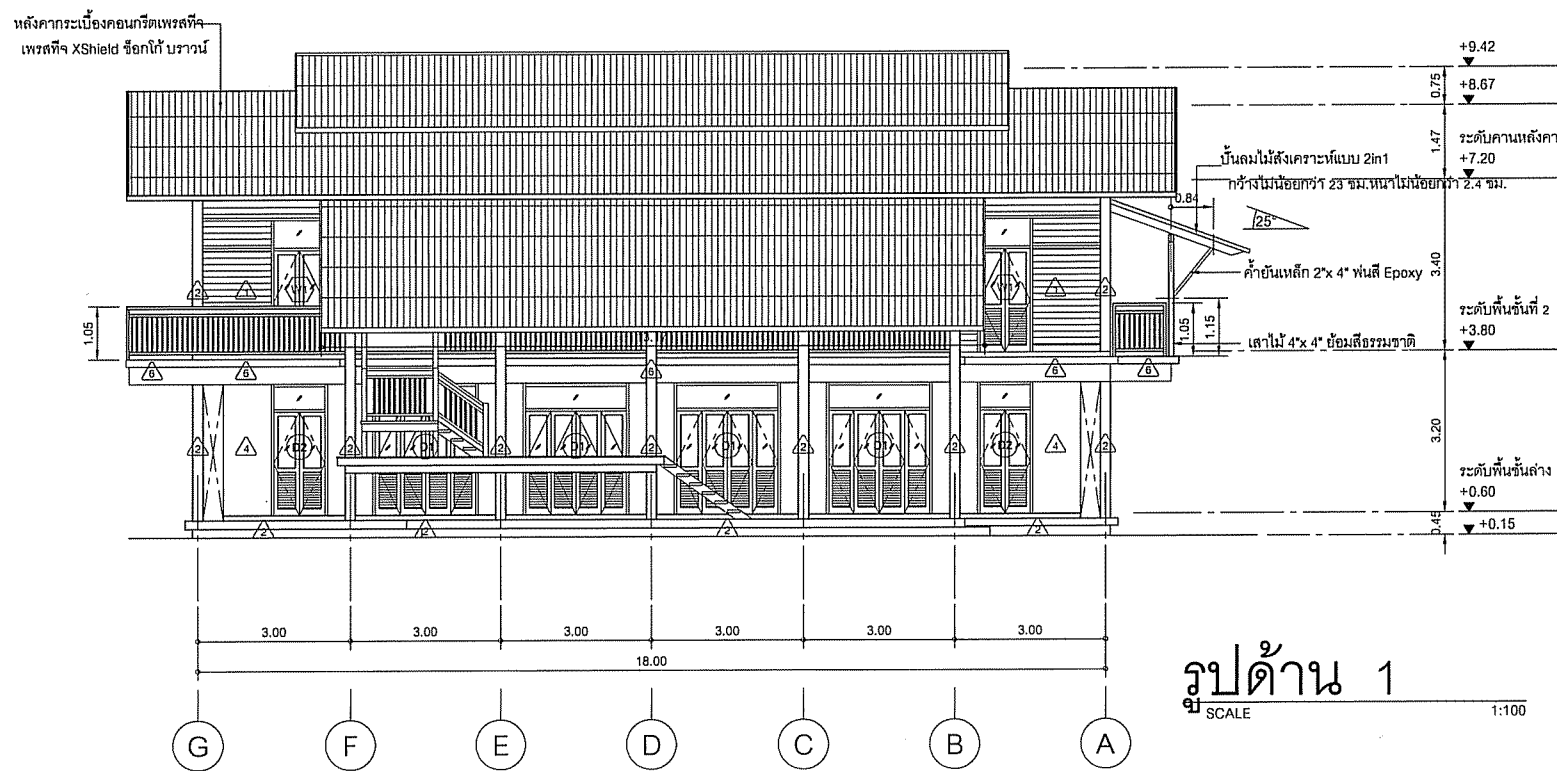
สถาปนิก :
นายอรุณ วัฒนนามณี ก.ลต.16817
วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา :
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา สย.10799
นายปิตา โทณสิมมา กย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667

วิศวกรไฟฟ้า :
นายประกายแก้ว บุตรราช กฟท.4811
เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบUE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
แบบแต่ง : แปลนหลังคา

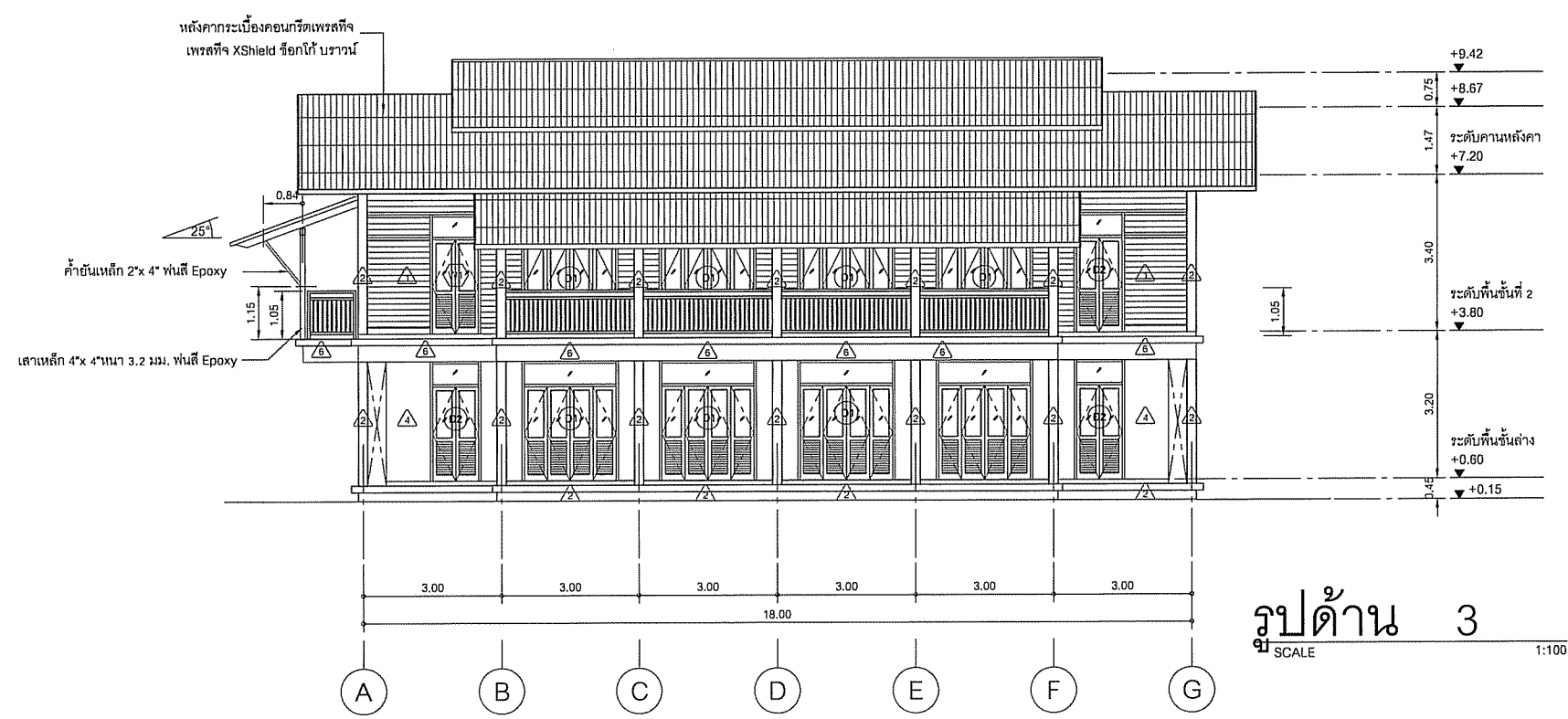
มาตราส่วน :
หัวหน้าหน่วย :
ผอ.สำนักงานอธิการบดี :
รองอธิการบดี :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นมตรจนแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
รหัสแบบ DDI-331 แผ่นที่ AR-06
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY. AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION




รูปด้าน 1
SCALE 1:100



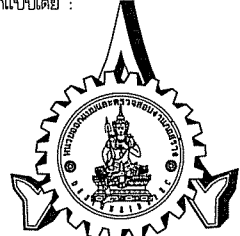
รูปด้าน 3
SCALE 1:100

โครงการ:
 ค่ายก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
 ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
 อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี | หลัง



เจ้าของโครงการ:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
 680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
 อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
 โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
 แฟกซ์. 0-4271-3063

รักษากาดแทนอธิการบดี: *[Signature]* อนุมัติ
 รศ.ดร. ชื่นนภกร วะสินนพ

ออกแบบโดย:

 หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
 งานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
 อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
 โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
 นายอรุณ วัฒนามณี ก.ลต.16817 *[Signature]*
 วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา
 นายทรงฤทธิ์ พุทธลา ลย.10799 *[Signature]*
 นายปิลา โทณลิมา กย.3744 *[Signature]*
 นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667 *[Signature]*

วิศวกรไฟฟ้า:
 นายประกายแก้ว บุตรชาติ กฟท. *[Signature]*

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
 เขียนแบบ EE, AC : นายประกายแก้ว บุตรชาติ
 แบบแสดง : รูปด้าน 1, 3

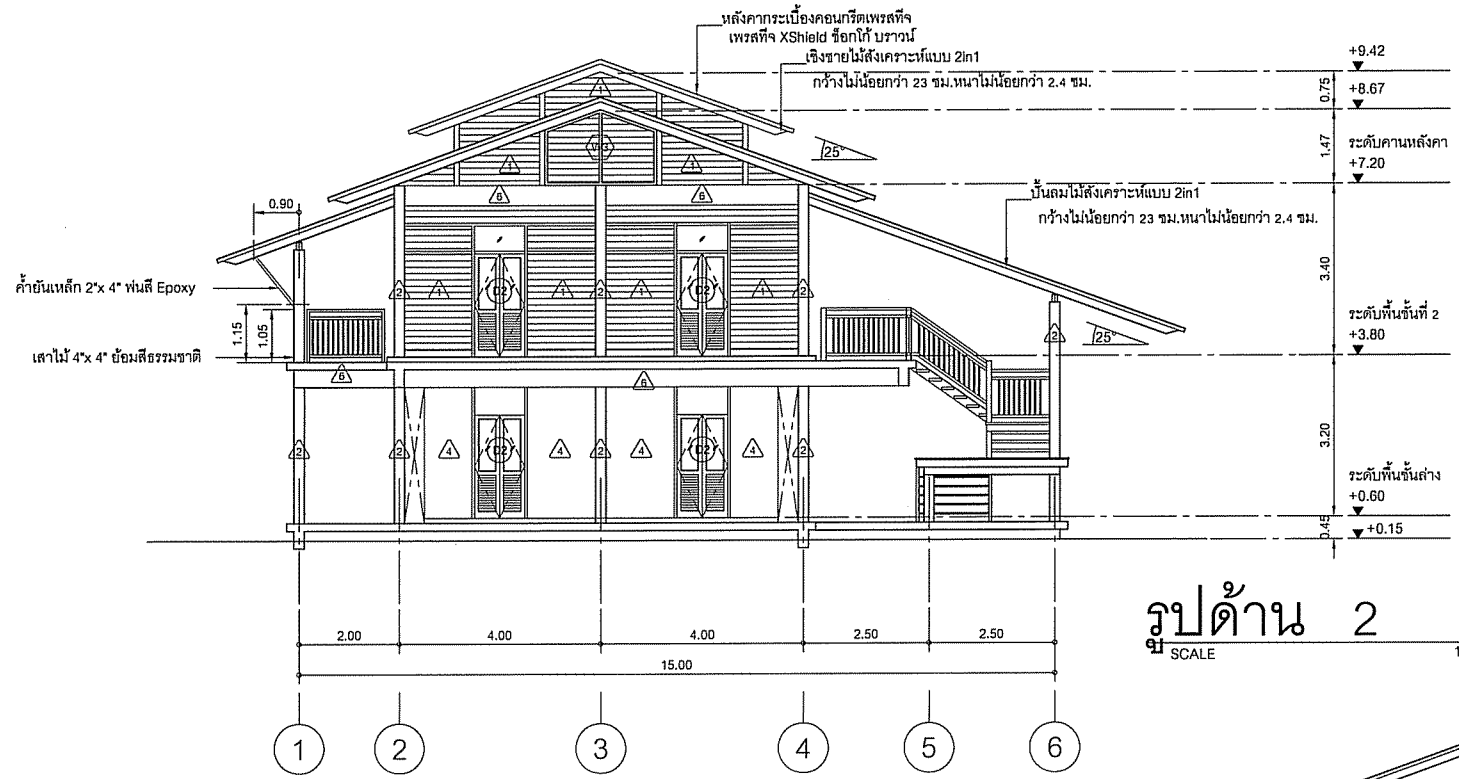
มาตรฐาน:
 หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจสอบ
 ผอ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ
 รองอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

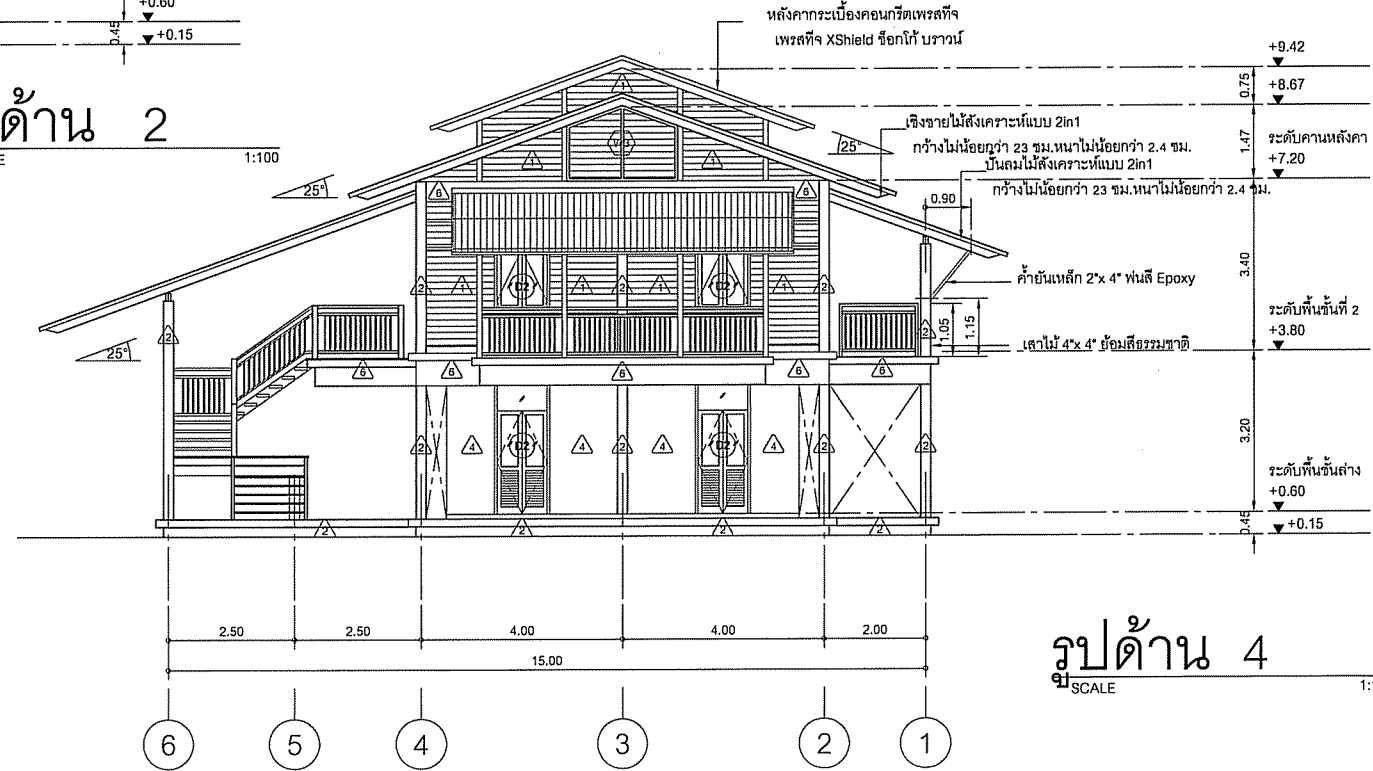
หมายเหตุ: มีติดำรงระบุเป็นมาตรฐานแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ: DDI-331 | แผ่นที่: AR-07
 จำนวนแบบทั้งหมด: 62 แผ่น

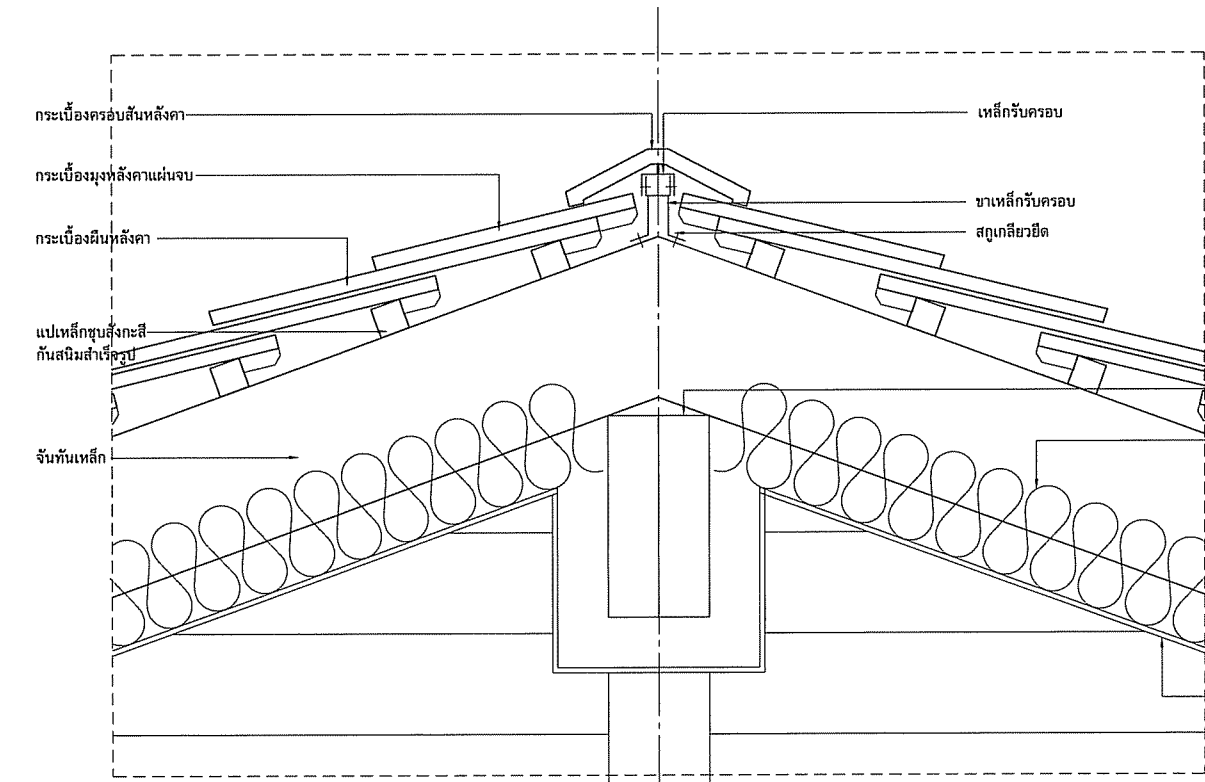
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



รูปด้าน 2
SCALE 1:100



รูปด้าน 4
SCALE 1:100



แบบขยายสันหลังคา
มาตราส่วน 1:5

โครงการ:
ศาลากลางอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี | หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

ศึกษาดูงานนอกอาคาร
รศ.ดร. ชรินทร์ วัฒนสุทิน



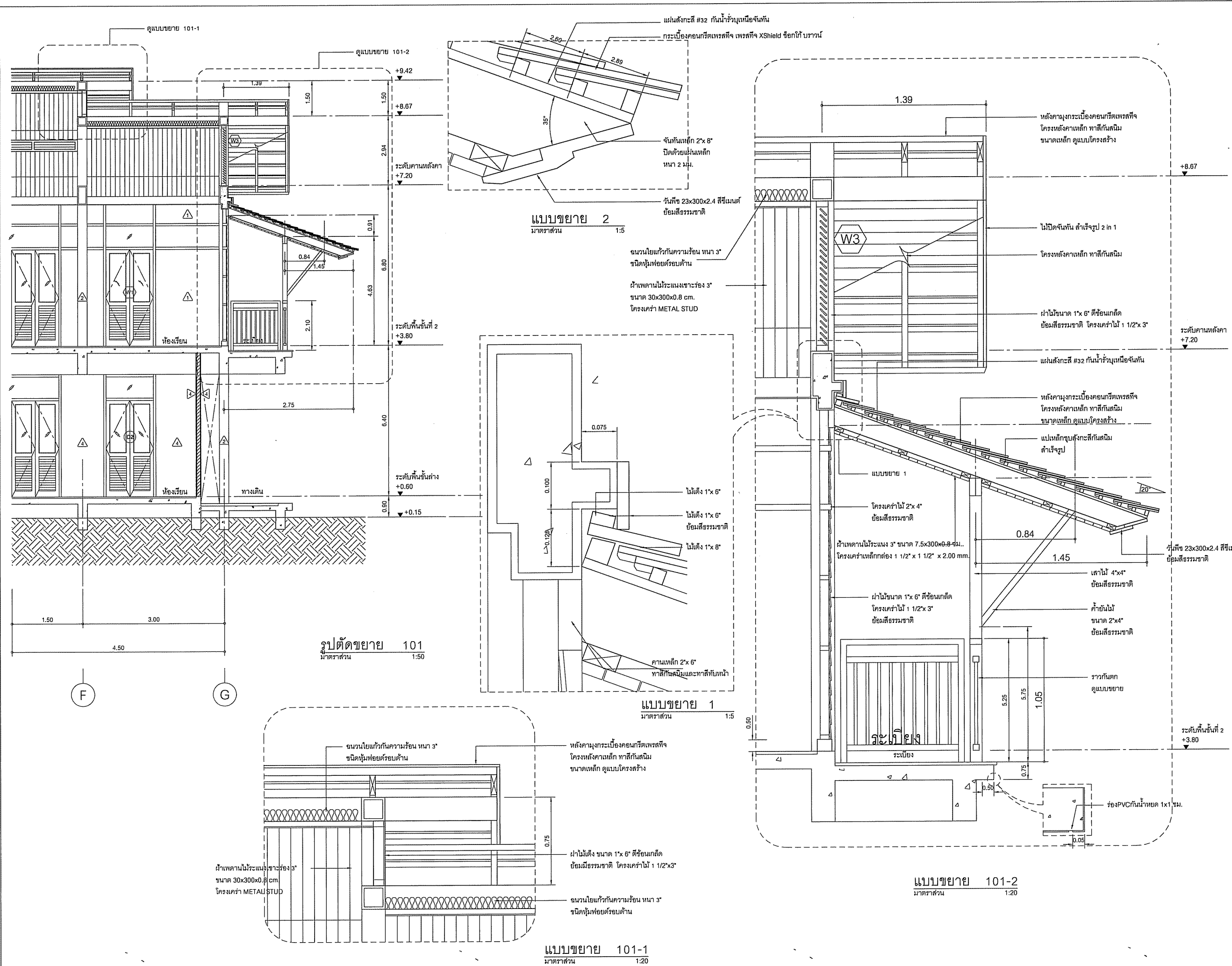
หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
นายธรรด วัฒนามณี ก.ล.ด.16817
วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา:
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา ลย.10799
นายปิศา โทณสิมมา กย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667


วิศวกรไฟฟ้า:
นายประภาสแก้ว บุตรราช กฟ.ก.424
เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบEE,AC : นายประภาสแก้ว บุตรราช
แบบแสดง : รูปด้าน 2, 4
มาตรฐาน:
หัวหน้าหน่วย: [Signature] ตรวจสอบ
ผ.สำนักงานอธิการบดี: [Signature] ตรวจสอบ
รองอธิการบดี: [Signature] ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

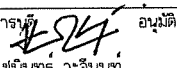
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
รหัสแบบ DDI-331 | แผ่นที่ AR-08
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

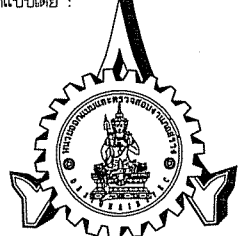


โครงการ:
ศาลากลางอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 1 หลัง





เจ้าขอโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
680 หมู่ 11 ถ.นิตยยะ ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063


วิชาการแทนอธิการบดี:  อนุวัติ
รศ.ดร. ชรินทร์ วรรณนาท


ออกแบบโดย: 


หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตยยะ ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
นายธรรด วัฒนามณี ภ.ล.ด.16817 

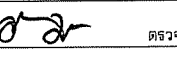

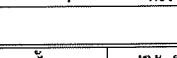
วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา:
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา ภ.ย.10799 

นายปิลา โทณสิมมา ภ.ย.37447 

นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภ.ย.38667 


วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช ภ.ฟ.ค.424 

เขียนแบบAR, ST, SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบEE, AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
แบบแสดง : แบบขยายรูปตัด 1

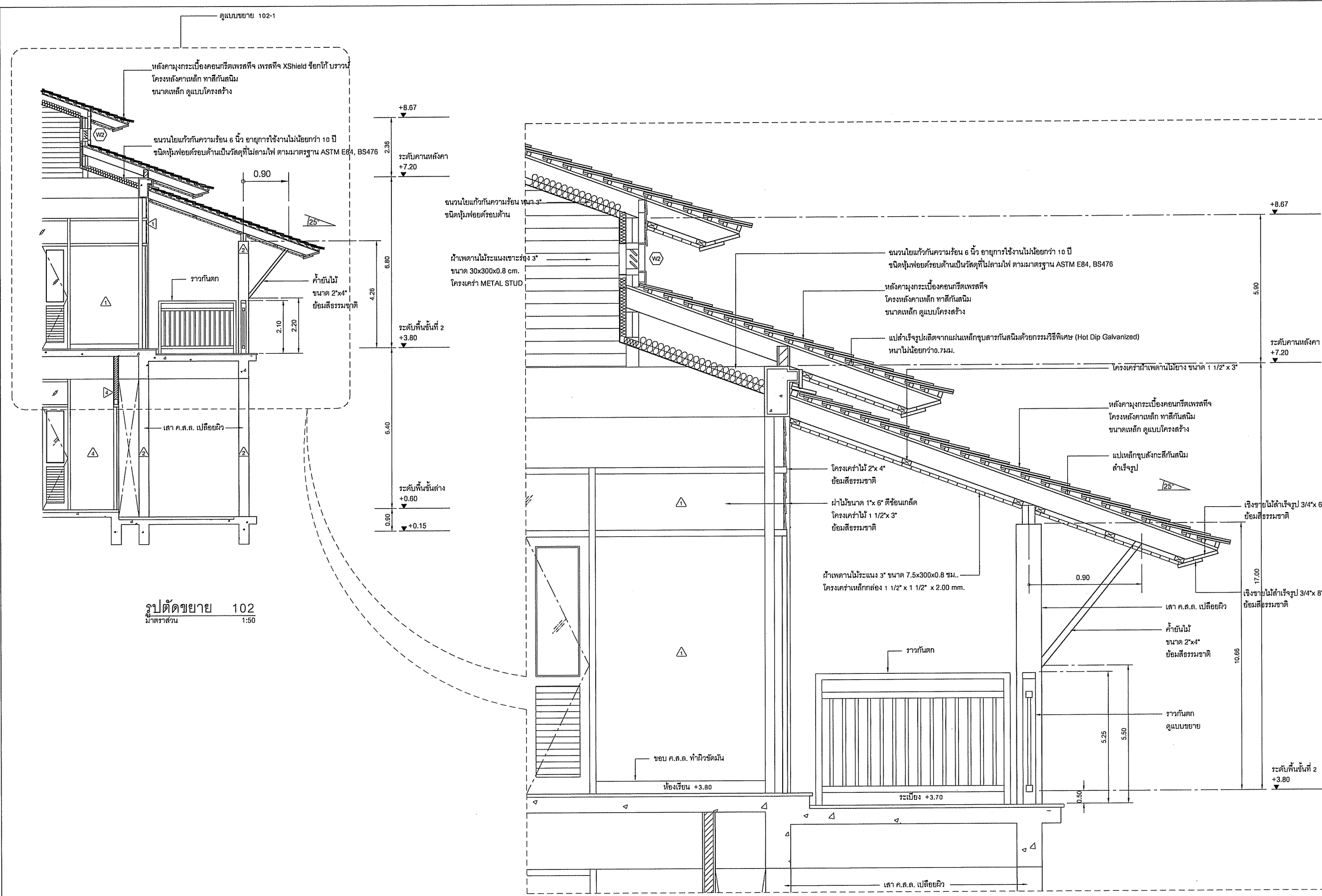
มาตราส่วน:
หัวหน้าหน่วย  ตรวจสอบ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี  ตรวจสอบ
รองอธิการบดี  ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มิติต่างๆจะเป็นมตรฐานแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDI-331  อนุวัติ
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น AR-10


ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



รูปตัดขยาย 102
มาตราส่วน 1:50

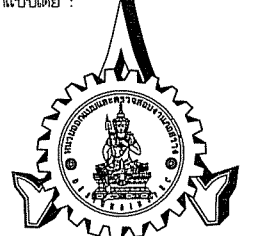
แบบขยาย 102-1
มาตราส่วน 1:20

โครงการ:
ศาลากลางอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี | หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ค.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี
รศ.ดร. ชนิษฐา วัฒนภ
อนันต์

ออกแบบโดย:

 หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ค.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใต 933

สถาปนิก:
นายจรด วัฒนามณี ภ.ล.ภ.1681

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา ลย.10799

นายพิดา โทณลิมา ภย.37447

นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย.38667

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรชัย ภพ.249

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรชัย
แบบแปลน : แบบขยายรูปตัด 2

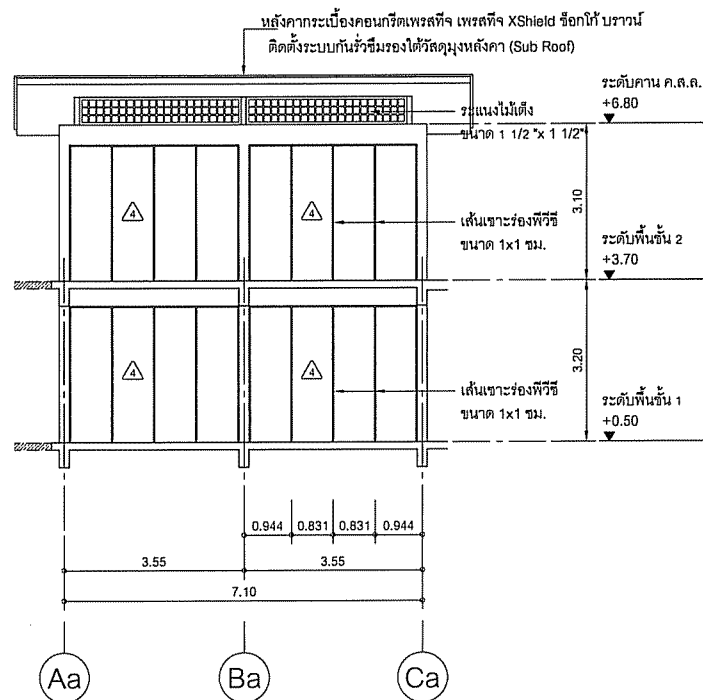
มาตราส่วน:
หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจสอบ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ
รองอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

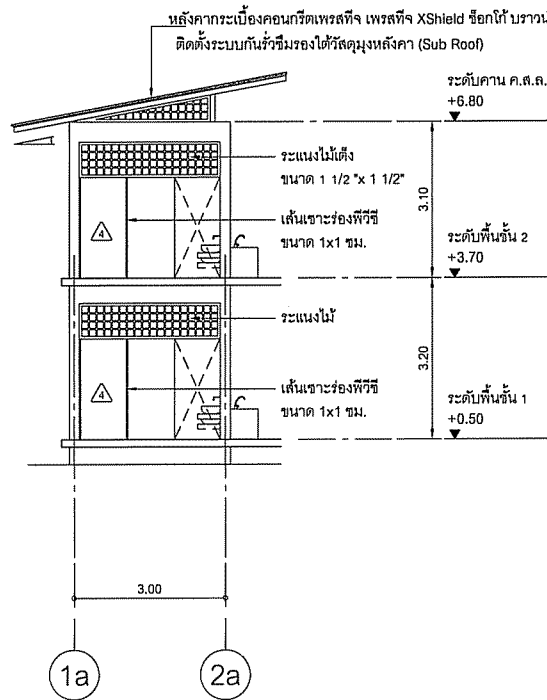
หมายเหตุ: วัสดุต่างๆระบุเป็นมาตรฐานแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDI-331 แผ่นที่ AR-11
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น

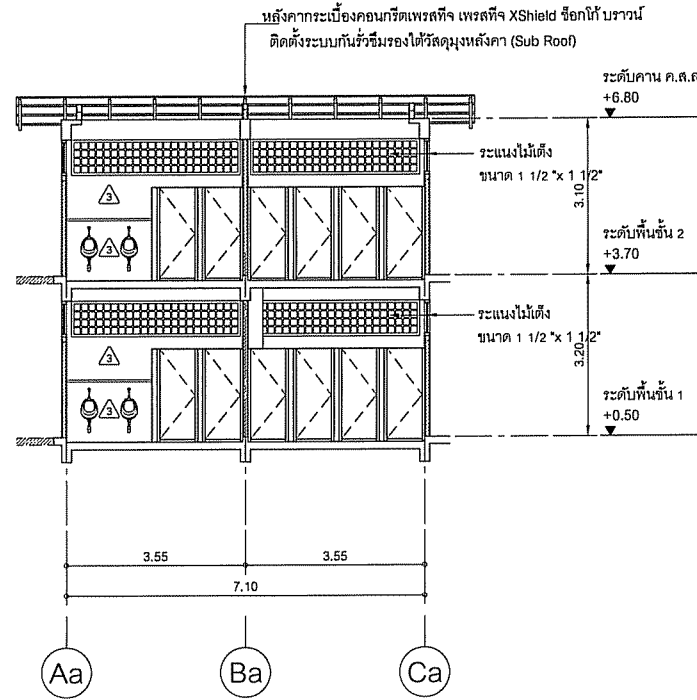
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



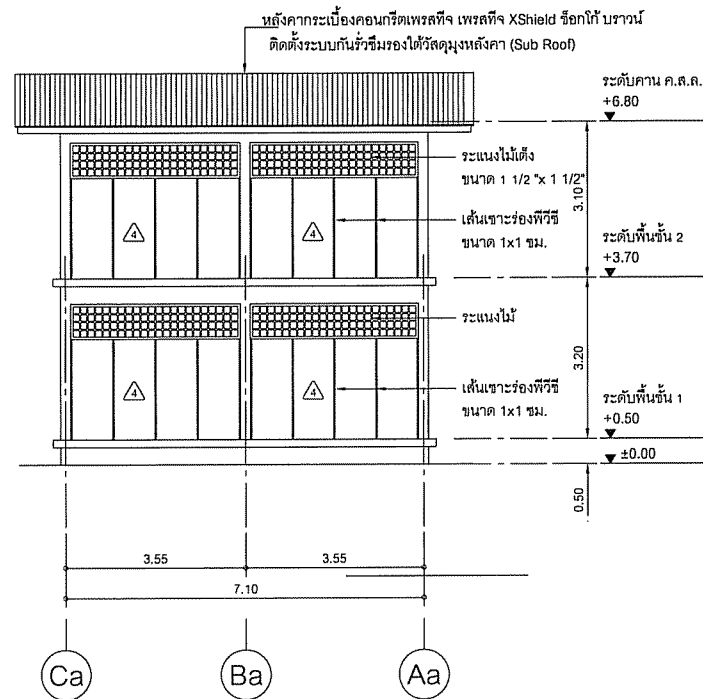
รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:100



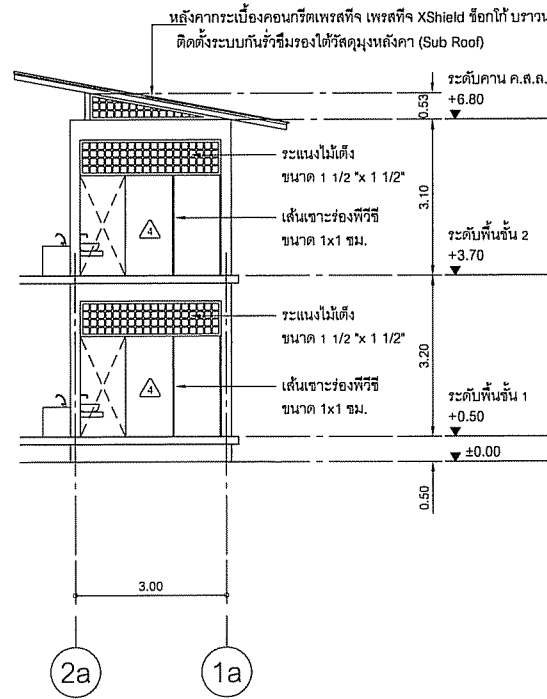
รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1:100



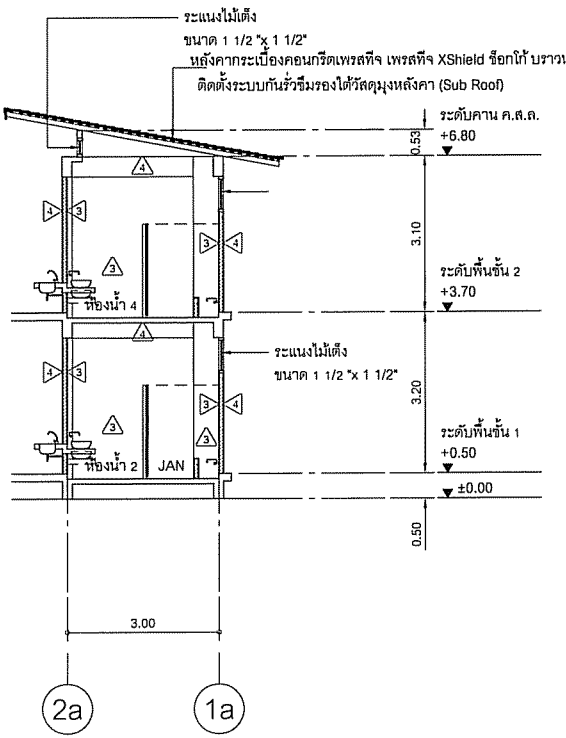
รูปตัด A
มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1:100



รูปตัด B
มาตราส่วน 1:100

แบบขยายห้องน้ำ 1, 2, 3, 4
มาตราส่วน 1:100

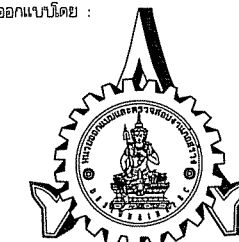
โครงการ:
คำก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร | หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิเวศน์ ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์ 0-4271-3063

รักษาการแทนอธิการบดี
รศ.ดร. ชรินทร์ วัฒนพาทย์

ออกแบบโดย :



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิเวศน์ ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :
นายธรรด วัฒนนามณี ภา.ด.16817

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรรมโยธา :

นายทรงฤทธิ์ พุทธลา ไลย.10799
นายปีตา โทณสิมมา ภาย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภาย.38667

วิศวกรไฟฟ้า :

นายประกายแก้ว บุตรราช ภา.ด.42444

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบ EE, AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
แบบแสดง : แบบขยายห้องน้ำ 1, 2, 3, 4

มาตรฐาน :

หัวหน้าหน่วย
ผ.สำนักงานอธิการบดี
ของอธิการบดี

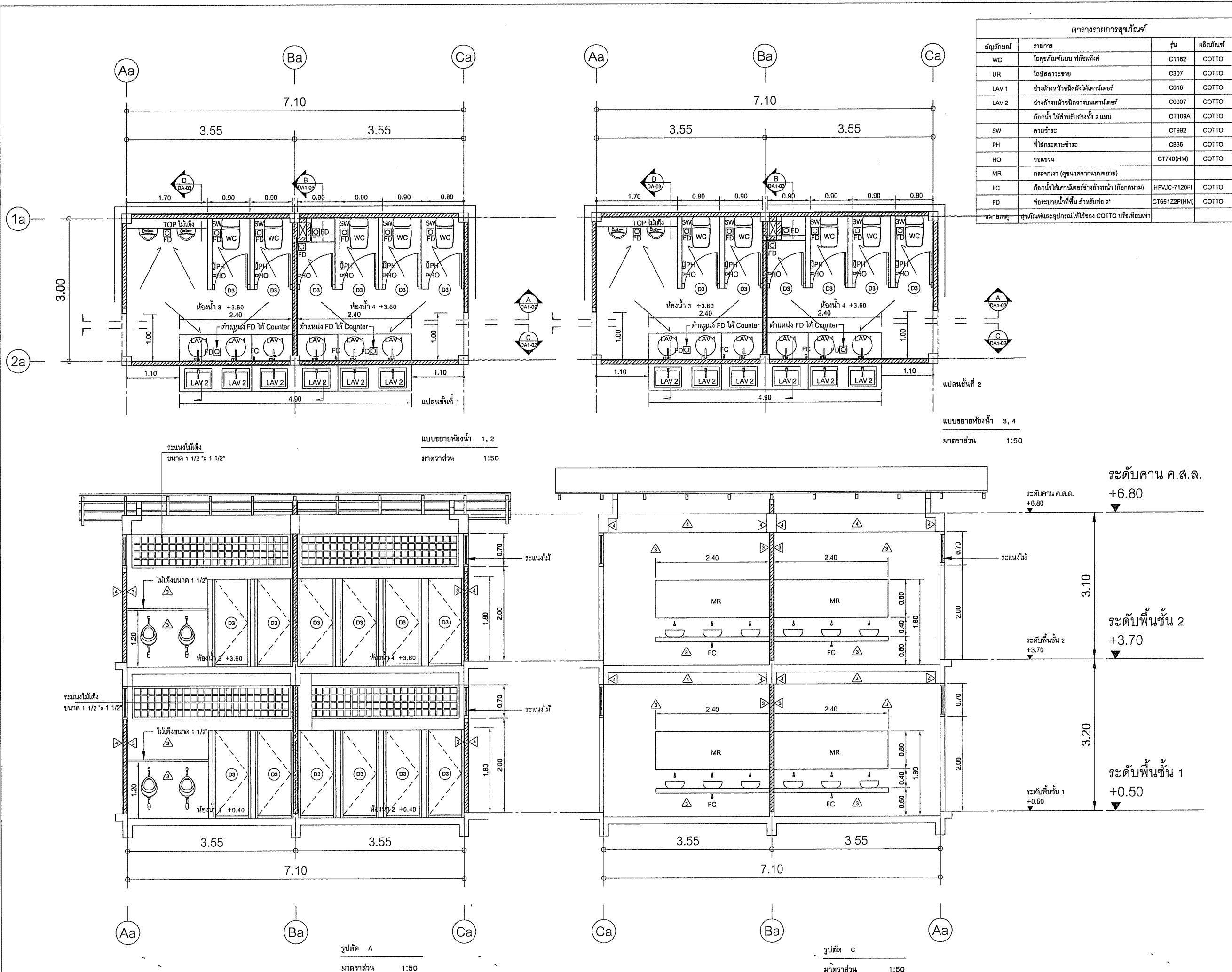
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มีัดต่างระบุเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDI-331
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น

แผ่นที่ AR-12

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND SHOULD BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



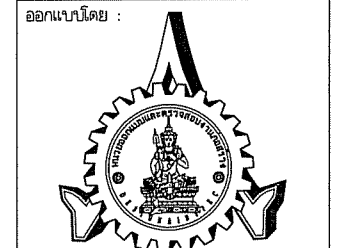
ตารางรายการวัสดุภัณฑ์			
สัญลักษณ์	รายการ	รุ่น	ผลิตภัณฑ์
WC	โถสุขภัณฑ์แบบ พรีแคสท์	C1162	COTTO
UR	โถปัสสาวะชาย	C307	COTTO
LAV 1	อ่างล้างหน้าชนิดฝังได้เคาน์เตอร์	C016	COTTO
LAV 2	อ่างล้างหน้าชนิดวางบนเคาน์เตอร์	C0007	COTTO
	ก๊อบน้ำ ใช้สำหรับอ่างทั้ง 2 แบบ	CT109A	COTTO
SW	สายชำระ	CT992	COTTO
PH	ที่ใส่กระดาษชำระ	C836	COTTO
HO	ขอแขวน	CT1740(HM)	COTTO
MR	กระจกเงา (ดูขนาดจากแบบขยาย)		
FC	ก๊อบน้ำได้เคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า (ก๊อบสนาม)	HFVJC-7120FI	COTTO
FD	ท่อระบายน้ำที่พื้น สำหรับท่อ 2"	CT651ZZP(HM)	COTTO
หมายเหตุ	สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ที่ใช้ของ COTTO หรือเทียบเท่า		

โครงการ:
 ค่าก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
 ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
 อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 1 หลัง

เจ้าขอโครงการ:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
 680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
 อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
 โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
 แฟกซ์. 0-4271-3063



วิชาการแทนอธิการบดี
 รศ.ดร. ชื่นภกร วรรณานา



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
 งานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
 อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
 โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
 นายจรจด วัฒนามณี ภ.ล.ด.16817

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา:
 นายทรงฤทธิ์ พุทธลา ลย.10799
 นายปิตา โทณลิมา ภย.37447
 นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย.38667

วิศวกรไฟฟ้า:
 นายประกายแก้ว บุตรราช ภพ.42949

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
 เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
 แบบแสดง : รูปตัด A, B, C, D

มาตราส่วน:
 หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจสอบ
 ผอ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ
 รองอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

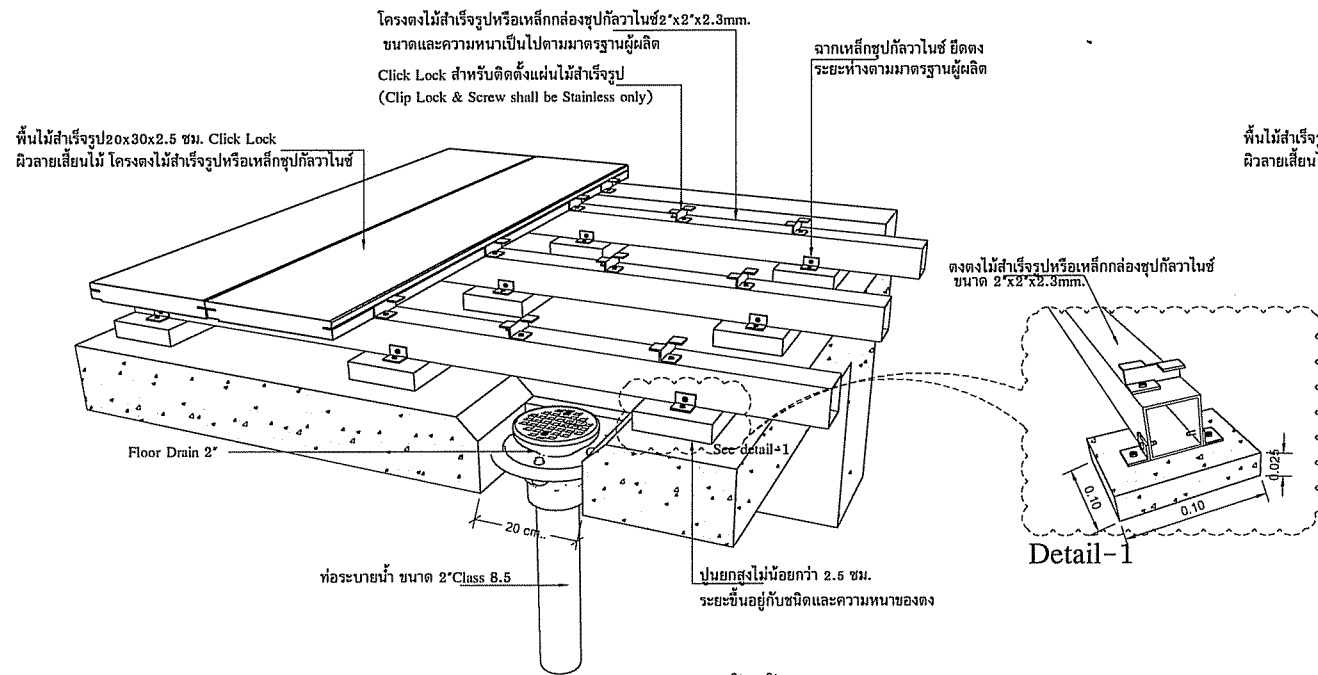
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

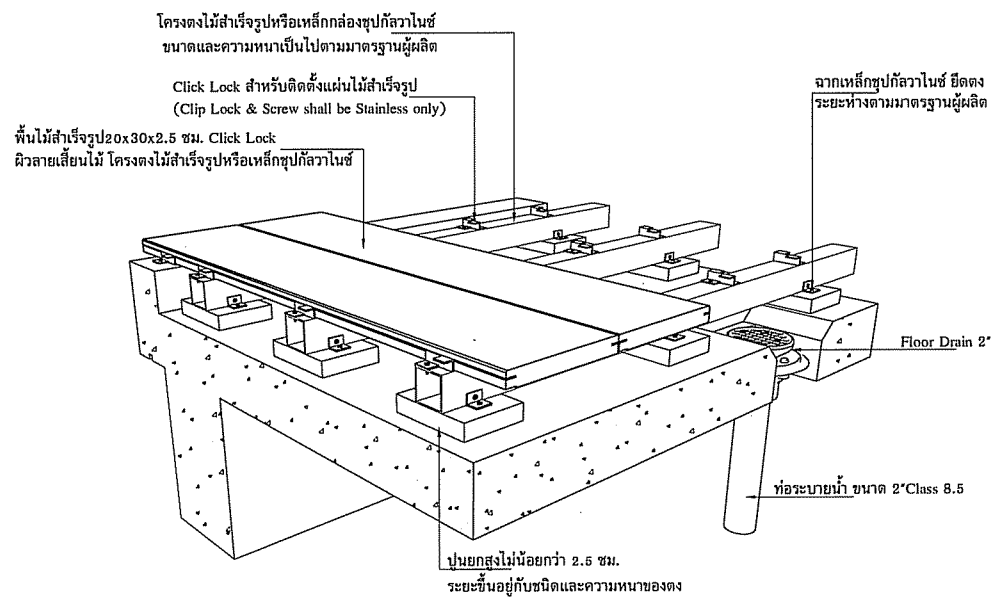
รหัสแบบ: DDI-331
 จำนวนแบบทั้งหมด 62 แบบ

แผ่นที่: AR-13

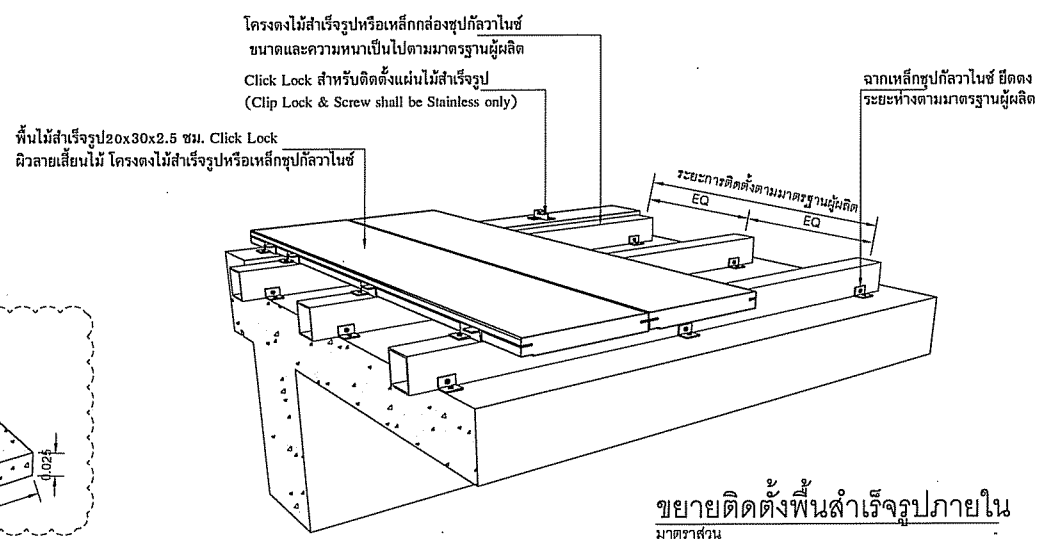
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
 SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
 OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



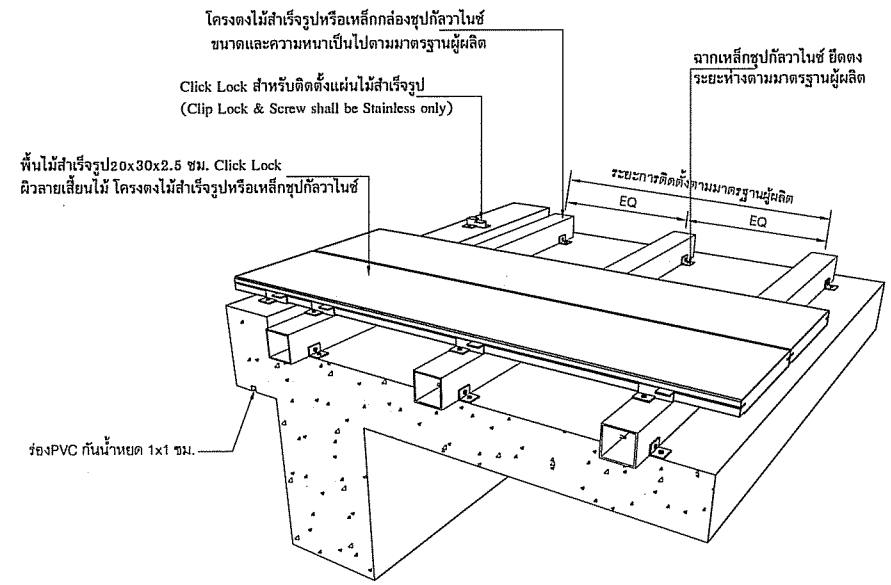
ขยายติดตั้งพื้นสำเร็จรูปภายนอก
มาตรฐาน



ขยายติดตั้งพื้นสำเร็จรูปภายนอก
มาตรฐาน



ขยายติดตั้งพื้นสำเร็จรูปภายใน
มาตรฐาน



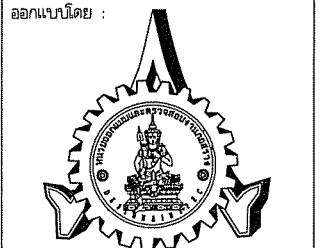
ขยายติดตั้งพื้นสำเร็จรูปภายใน
มาตรฐาน

โครงการ:
คอกอสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลเขาเชิงชุม
อำเภอเมืองลกลนคร จังหวัดลกลนคร | หลัง



เจ้าขอโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ ลกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี
อ.นงนิต
รศ.ดร. ชรินทร์ วัฒนภ



หน่วยออกแบบและตรวจ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ ลกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใต 933

สถาปนิก :

นายจรจ วัฒนามณี ภ.ล.ด.16817

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา :

นายทรงฤทธิ์ พุทธลา อย.10799

นายปิตา โทณลิมมา อย.37447

นายพรพิทักษ์ คลองแคล้ว อย.38667

วิศวกรไฟฟ้า :

นายประกายแก้ว บุตรราช พท.4224

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา

เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแสดง : ขยายติดตั้งพื้นสำเร็จรูป

มาตรฐาน :

หัวหน้าหน่วย ตรวจ

ผอ.สำนักงานอธิการบดี ตรวจ

รองอธิการบดี ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

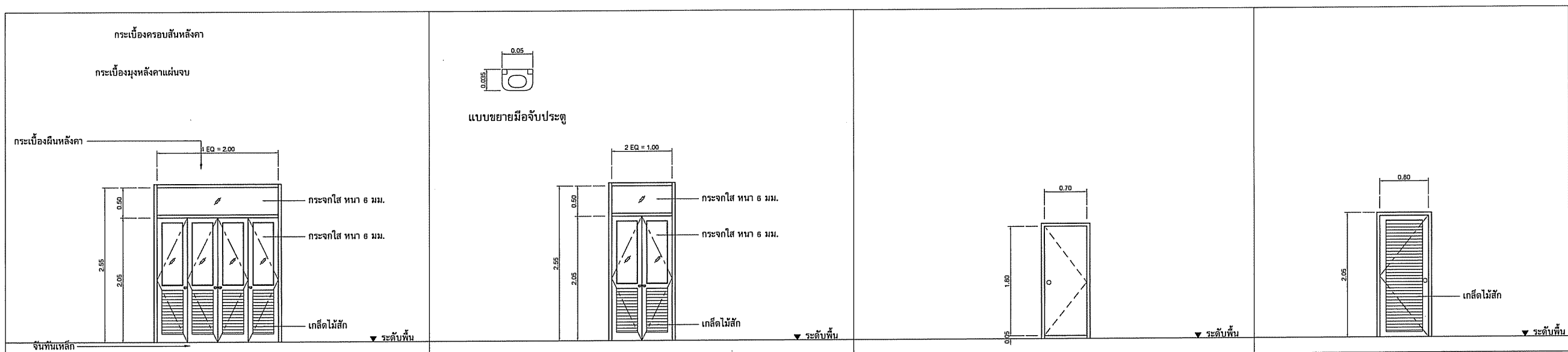
หมายเหตุ มีติดงาระบุเป็นมตงวันแต่ระบุเป็นอย่งอื่น

รหัสแบบ DDI-331

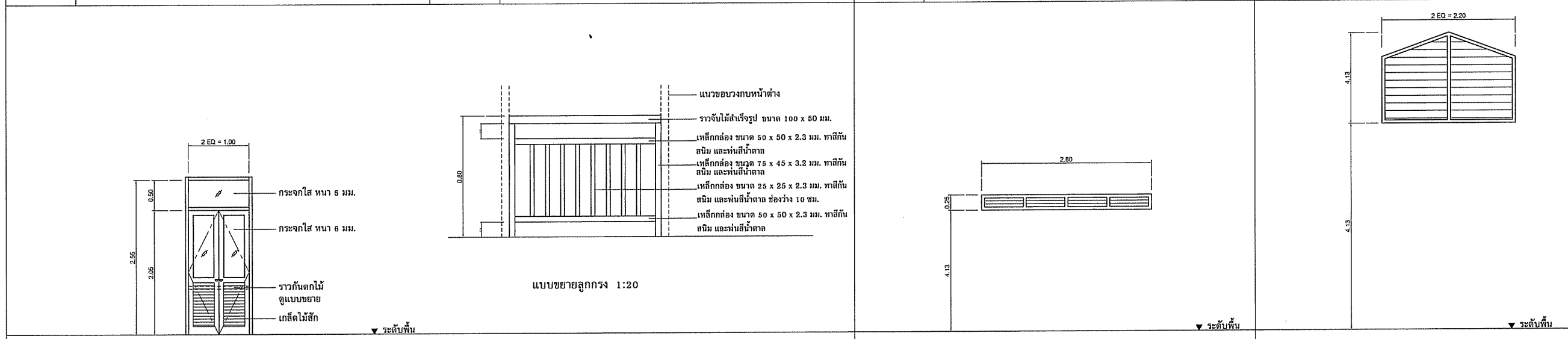
จำนวนแบบทั้งหมด 62

แผ่นที่ AR-14

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION




วงกบ	ไม้สัก ขนาด 2"x4" ย้อมสีธรรมชาติ	วงกบ	ไม้สัก ขนาด 2"x4" ย้อมสีธรรมชาติ	วงกบ	ไม้สัก ขนาด 2"x4" ย้อมสีธรรมชาติ	วงกบ	ไม้สัก ขนาด 2"x4" ย้อมสีธรรมชาติ
กรอบบาน	ไม้สัก ขนาด 4" หน้า 1 3/4" ย้อมสีธรรมชาติ	กรอบบาน	ไม้สัก ขนาด 4" หน้า 1 3/4" ย้อมสีธรรมชาติ	กรอบบาน	ไม้สัก ขนาด 4" หน้า 1 3/4" ย้อมสีธรรมชาติ	กรอบบาน	ไม้สัก ขนาด 4" หน้า 1 3/4" ย้อมสีธรรมชาติ
ลูกพับ	เกล็ดไม้สักกระบายอากาศ ขนาด 1 1/2" หน้า 3/4" ย้อมสีธรรมชาติ	ลูกพับ	เกล็ดไม้สักกระบายอากาศ ขนาด 1 1/2" หน้า 3/4" ย้อมสีธรรมชาติ	ลูกพับ	-	ลูกพับ	เกล็ดไม้สักกระบายอากาศ ขนาด 1 1/2" หน้า 3/4" ย้อมสีธรรมชาติ
บานพับ/รางเลื่อน	บานพับทองแดงรมดำ ขนาด 2"x4" หน้า 1.5 มม. ดับเบิลแวนลูกรับ, Flat Tip บานละ - 3 ชุด	บานพับ/รางเลื่อน	บานพับทองแดงรมดำ ขนาด 2"x4" หน้า 1.5 มม. ดับเบิลแวนลูกรับ, Flat Tip บานละ - 3 ชุด	บานพับ/รางเลื่อน	บานพับสแตนเลส ขนาด 2"x4" หน้า 1.5 มม. ดับเบิลแวนลูกรับ, Flat Tip บานละ - 2 ชุด	บานพับ/รางเลื่อน	บานพับสแตนเลส ขนาด 2"x4" หน้า 1.5 มม. ดับเบิลแวนลูกรับ, Flat Tip บานละ - 2 ชุด
กุญแจ/ลูกบิด	-	กุญแจ/ลูกบิด	-	กุญแจ/ลูกบิด	ลูกบิดสแตนเลส ชนิดใช้กับห้องน้ำ	กุญแจ/ลูกบิด	ลูกบิดสแตนเลส ชนิดใช้กับห้องน้ำ
มือจับ	มือจับทองแดงรมดำ ชนิดหัวง (ตามแบบ) บานละ 1 ตัว	มือจับ	มือจับทองแดงรมดำ ชนิดหัวง (ตามแบบ) บานละ 1 ตัว	มือจับ	-	มือจับ	-
กลอน	กลอนทองแดงรมดำ ด้านบน 12", ด้านล่าง 6" บานละ 1 ชุด (2 ตัว)	กลอน	กลอนทองแดงรมดำ ด้านบน 12", ด้านล่าง 6" บานละ 1 ชุด (2 ตัว)	กลอน	-	กลอน	-
DOOR CLOSER	-	DOOR CLOSER	-	DOOR CLOSER	-	DOOR CLOSER	-
DOOR STOP	-	DOOR STOP	ขอลับทองแดงรมดำ ขนาด 6" บานละ 1 ชุด	DOOR STOP	-	DOOR STOP	-
หมายเหตุ	ประตูทางเข้า	หมายเหตุ	ประตูทางเข้า	หมายเหตุ	ประตูห้องน้ำ	หมายเหตุ	ประตูห้องน้ำ



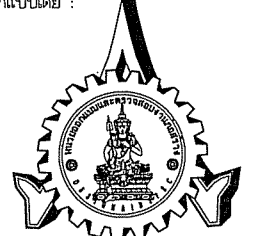
วงกบ	ไม้สัก ขนาด 2"x4" ย้อมสีธรรมชาติ	วงกบ	ไม้สัก ขนาด 2"x4" ย้อมสีธรรมชาติ	วงกบ	ไม้สัก ขนาด 2"x4" ย้อมสีธรรมชาติ
กรอบบาน	ไม้สัก ขนาด 4" หน้า 1 3/4" ย้อมสีธรรมชาติ	กรอบบาน	-	กรอบบาน	-
ลูกพับ	เกล็ดไม้สักกระบายอากาศ ขนาด 1 1/2" หน้า 3/4" ย้อมสีธรรมชาติ	ลูกพับ	เกล็ดไม้สักกระบายอากาศ ขนาด 3" หน้า 3/4" ย้อมสีธรรมชาติ	ลูกพับ	เกล็ดไม้สักกระบายอากาศ ขนาด 3" หน้า 3/4" ย้อมสีธรรมชาติ
บานพับ/รางเลื่อน	บานพับทองแดงรมดำ ขนาด 2"x4" หน้า 1.5 มม. ดับเบิลแวนลูกรับ, Flat Tip บานละ - 3 ชุด	บานพับ/รางเลื่อน	-	บานพับ/รางเลื่อน	-
กุญแจ/ลูกบิด	-	กุญแจ/ลูกบิด	-	กุญแจ/ลูกบิด	-
มือจับ	มือจับทองแดงรมดำ ชนิดหัวง (ตามแบบ) บานละ 1 ตัว	มือจับ	-	มือจับ	-
กลอน	กลอนทองแดงรมดำ ด้านบน 12", ด้านล่าง 6" บานละ 1 ชุด (2 ตัว)	กลอน	-	กลอน	-
DOOR CLOSER	-	DOOR CLOSER	-	DOOR CLOSER	-
DOOR STOP	ขอลับทองแดงรมดำ ขนาด 6" บานละ 1 ชุด	DOOR STOP	-	DOOR STOP	-
หมายเหตุ	ติดตั้งราวกันตกไม้ที่วงกบหน้าต่างด้านใน	หมายเหตุ	ช่องระบายอากาศใต้หลังคา	หมายเหตุ	ช่องระบายอากาศหน้าบัน

โครงการ:
 ค่ายก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
 ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
 อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี | หลัง



เจ้าขอโครงการ:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
 680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
 อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
 โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
 แฟกซ์. 0-4271-3063

รักษาการแทนอธิการบดี
 รศ.ดร. ชรินทร์ วัฒนนาค



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
 งานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
 อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
 โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
 นายจรด วัฒนนามณี ภ.สถ.16817

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา:
 นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา ลย.10799
 นายปิศา โทณสิมมา ลย.37447
 นายพรพิทักษ์ คงแก้ว ลย.38667

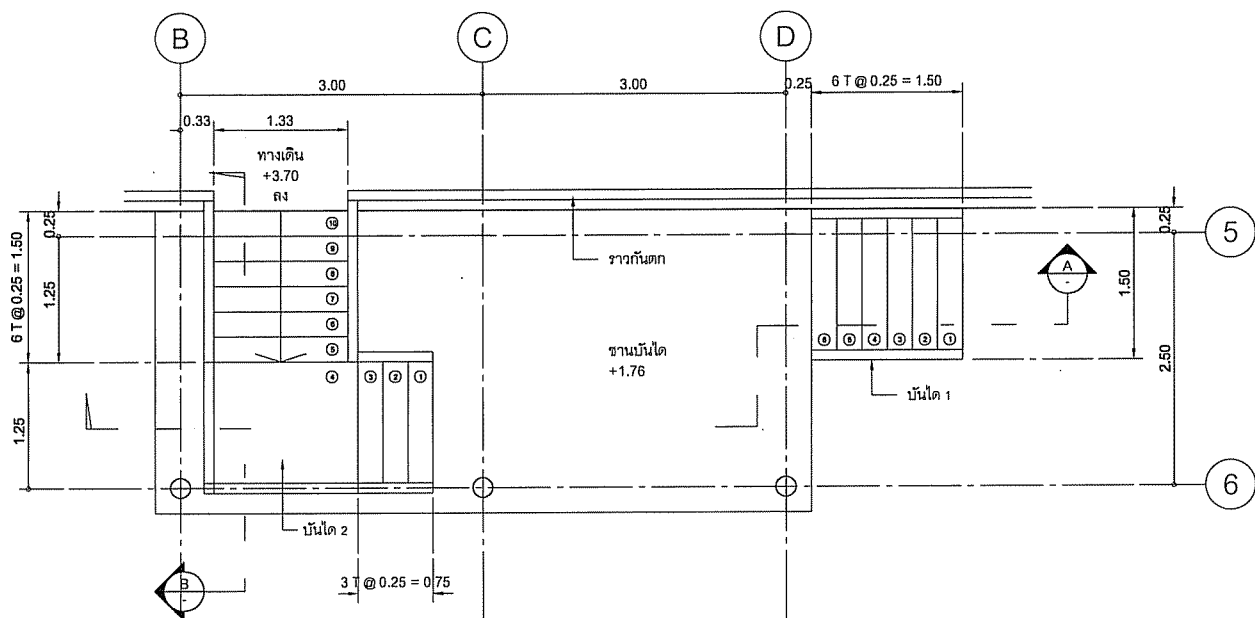
วิศวกรไฟฟ้า:
 นายประภาสแก้ว บุตรราช (ภ.พ.42) 45

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา
 เขียนแบบ EE, AC : นายประภาสแก้ว บุตรราช
 แบบแสดง : ขยายประตู-หน้าต่าง

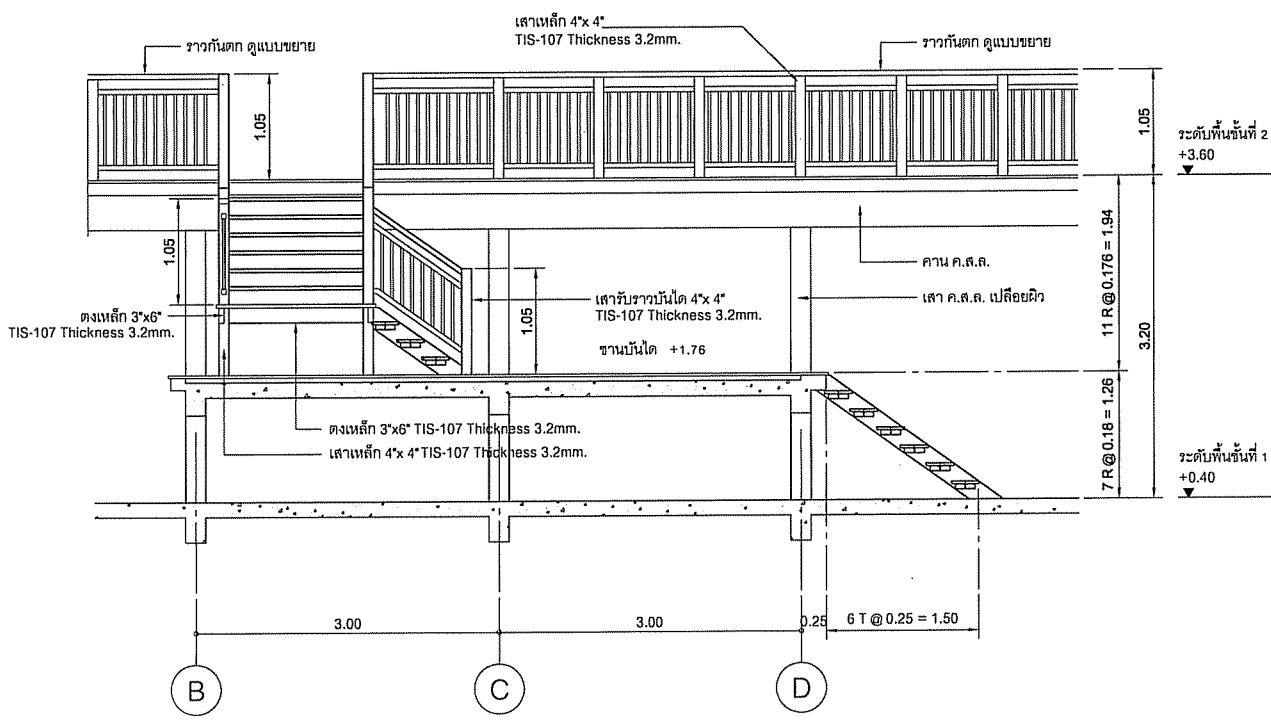
มาตรฐาน:
 หัวหน้าหน่วย ตรวจ
 ผอ.สำนักงานอธิการบดี ตรวจ
 รองอธิการบดี ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

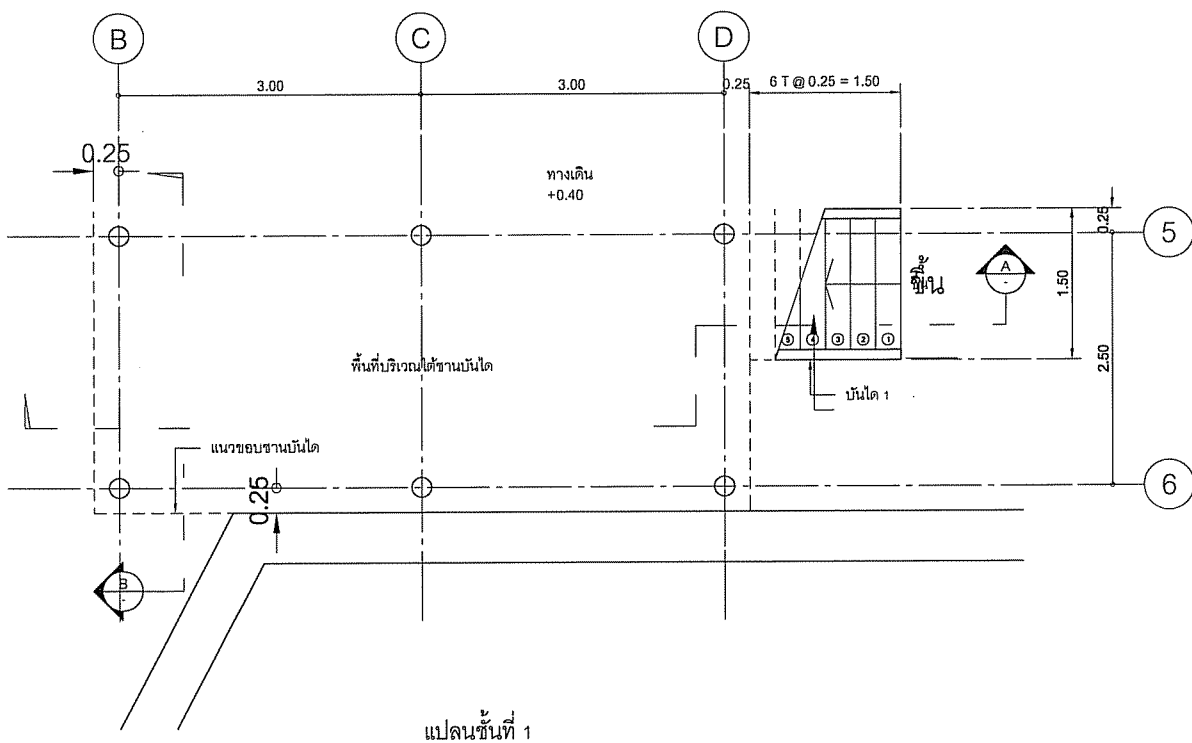
หมายเหตุ: มีดัดแปลงแบบแปลนแต่ระบุเป็นอย่างไรข้าง
 รหัสแบบ DDI-331 แผ่นที่ AR-15
 จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น
 ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
 SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND SHOULD BE USED
 OR REPRODUCED WITH OUR SPECIFIC PERMISSION



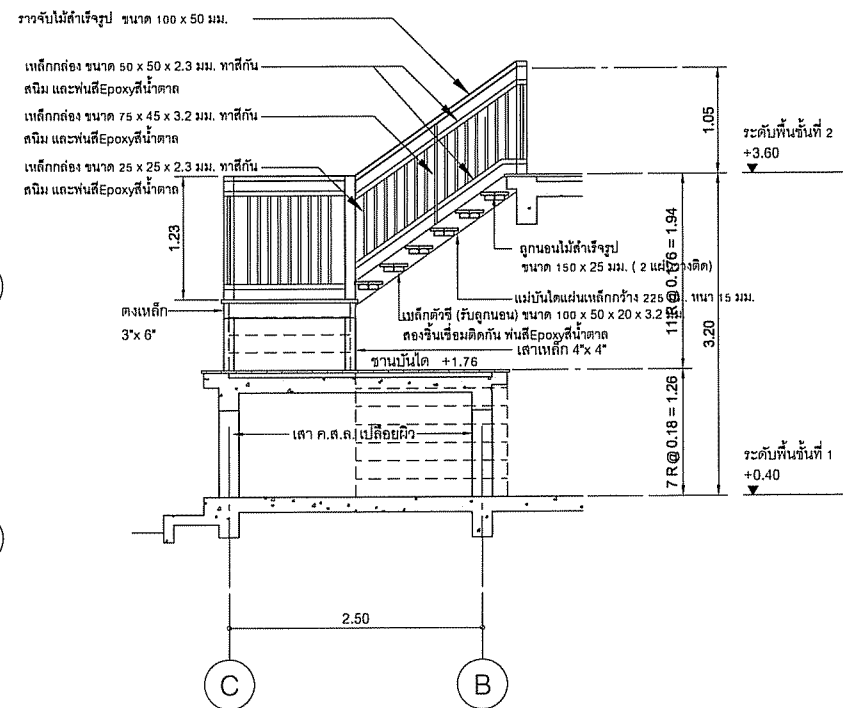
แปลนชั้นที่ 2
แบบขยายบันได 1, 2
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด A




แปลนชั้นที่ 1
แบบขยายบันได 1, 2
มาตราส่วน 1:50



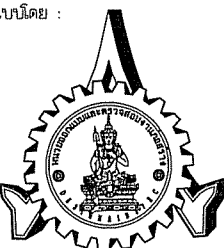
รูปตัด B

โครงการ:
คำขอสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
อำเภอเมืองลกลนคร จังหวัดลกลนคร | หลัง



เจ้าขอโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี: *[Signature]* อ.ณัฐ
รศ.ดร. ชรินทร์ วรรณพิทักษ์

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
นายอรศ วัฒนานนท์ ฎ.ล.16817 *[Signature]*

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา:
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา ลย.10799 *[Signature]*
นายปิลา โทณิลมมา ลย.37447 *[Signature]*
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ลย.38667 *[Signature]*

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรชัย ฎ.ฟ.1011 *[Signature]*

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรชัย
แบบแปลน : ขยายบันได

มาตราส่วน:
หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจสอบ
ผ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ
รองอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

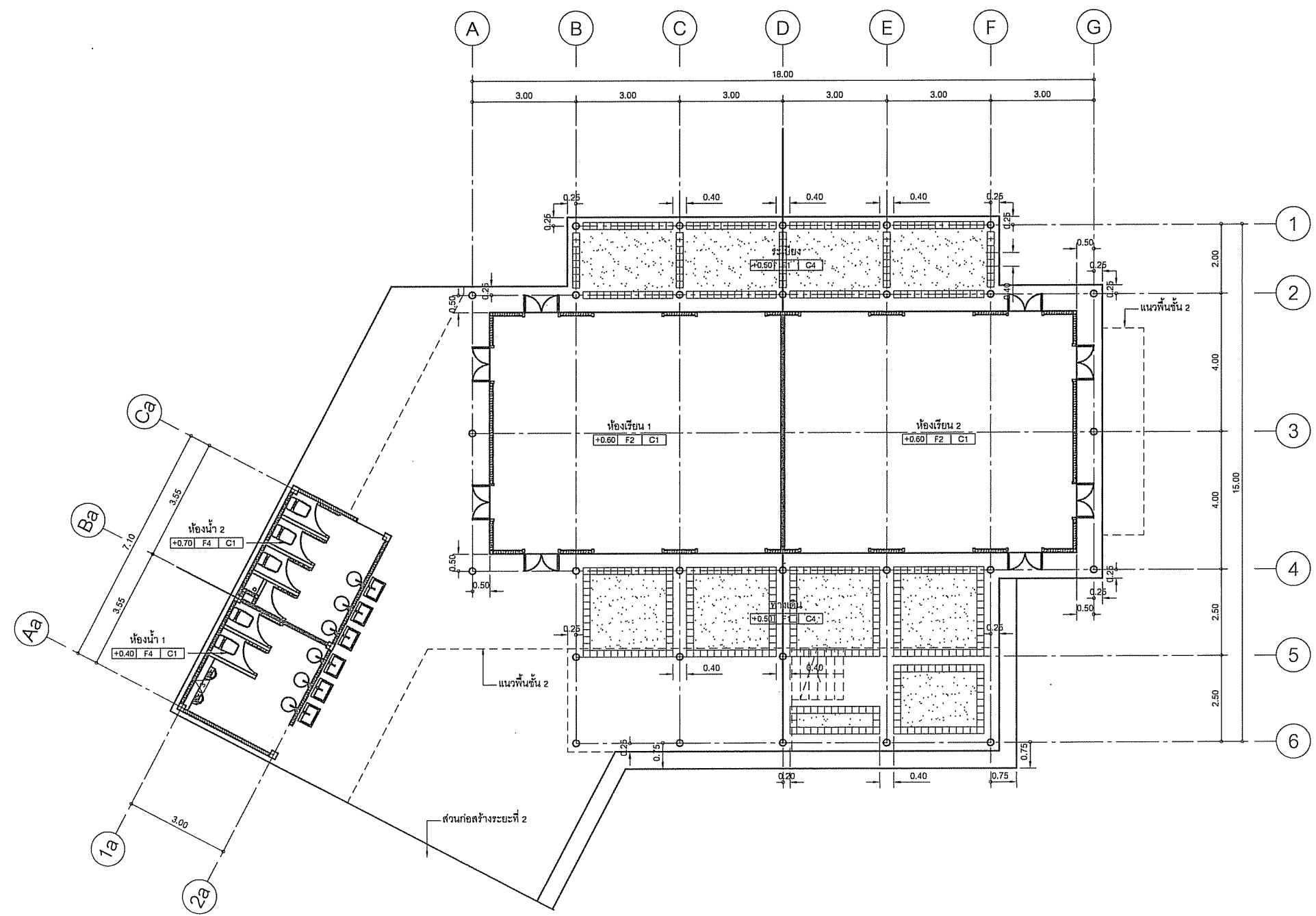
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มิติต่างๆระบุเป็นมม.เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ: **DDI-331** / **AR-16** / **AR-16**

จำนวนแบบทั้งหมด 62 แบบ

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



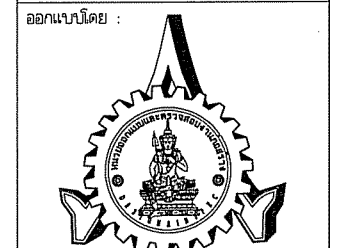
แปลนการจัดลายพื้นชั้นที่ 1
 มาตรฐาน 1:100

โครงการ:
 คอก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
 ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
 อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 1 หลัง



เจ้าของโครงการ:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
 680 หมู่ 11 ถ.นิตย ๘.ธาดูเชิงชุม
 อ.เมืองจ.ลพบุรี ๔๗๐๐๐
 โทร. ๐-๔๒๗๑-๑๓๗๕, ๐-๔๒๗๑-๑๒๗๔
 แฟกซ์. ๐-๔๒๗๑-๓๐๖๓

รักษาการแทนอธิการบดี
 รศ.ดร. ชรินทร์ วัฒนสุทิน



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
 งานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 ถ.นิตย ๘.ธาดูเชิงชุม
 อ.เมืองจ.ลพบุรี ๔๗๐๐๐
 โทร. ๐-๔๒๙๗-๐๑๙๗, ภายใน ๙๓๓

สถาปนิก :
 นายจรด วัฒนามณี ก.ล.๑๖๘๑๗
 วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา :
 นายทรงฤทธิ์ พุทธลา สย.๑๐๗๙๙
 นายปิศา โทณลิมา กย.๓๗๔๔๗
 นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.๓๘๖๖๗

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายประกายแก้ว บุตรราช กพท.๔๒๒๔๗

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
 เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
 แบบแสดง : แปลนการจัดลายพื้นชั้นที่ 1

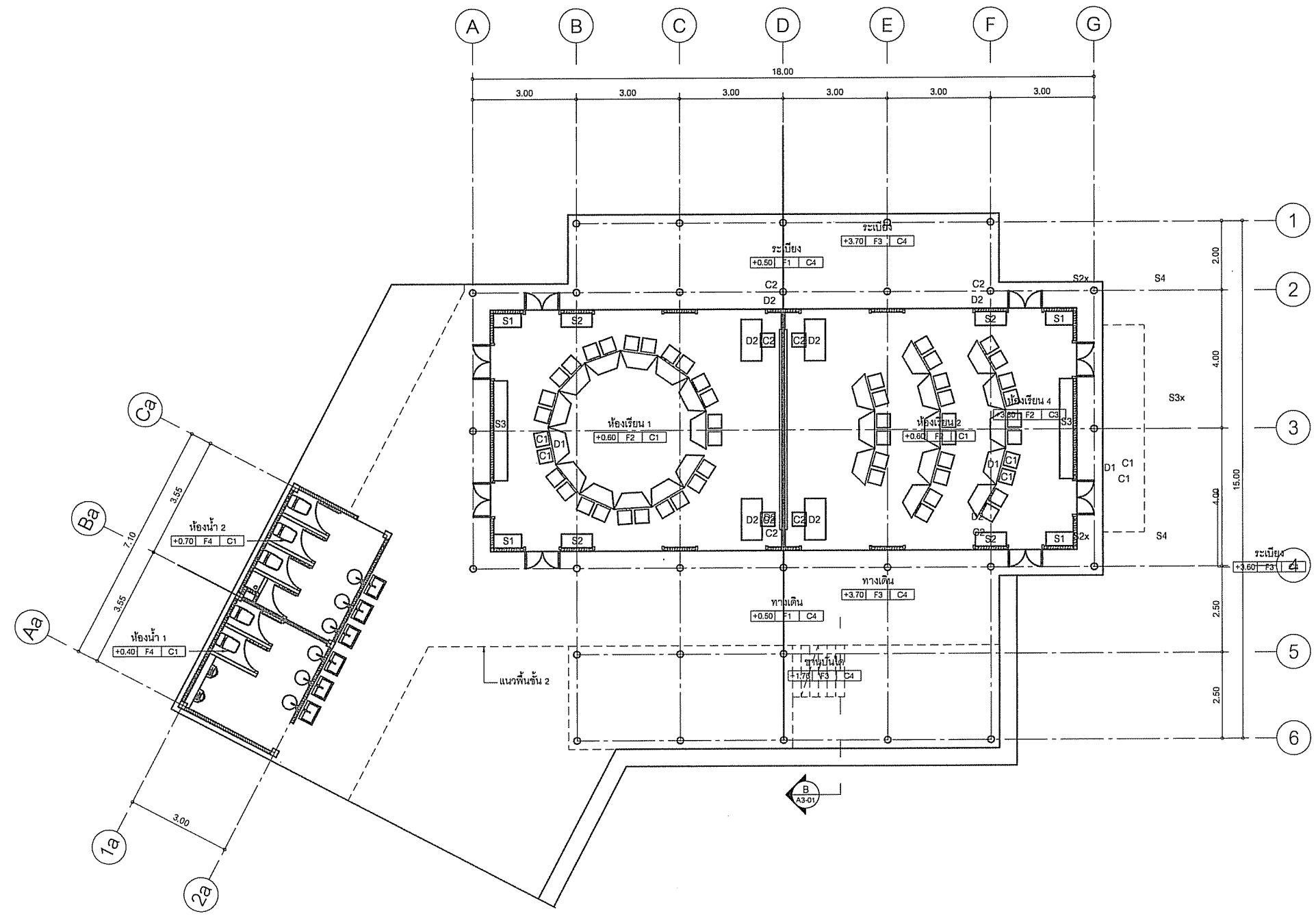
มาตรฐาน :
 หัวหน้าหน่วย : [Signature] ควบคุม
 ผอ.สำนักงานอธิการบดี : [Signature] ควบคุม
 รองอธิการบดี : [Signature] ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มีตีความระบุเป็นมาตรฐานแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDI-331 แผ่นที่ AR-17
 จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
 SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
 OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



แปลนเฟอร์นิเจอร์ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:100

โครงการ:
คอก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี | หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี
รศ.ดร. ชนิษฐา วะสินาท

ออกแบบโดย :
หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

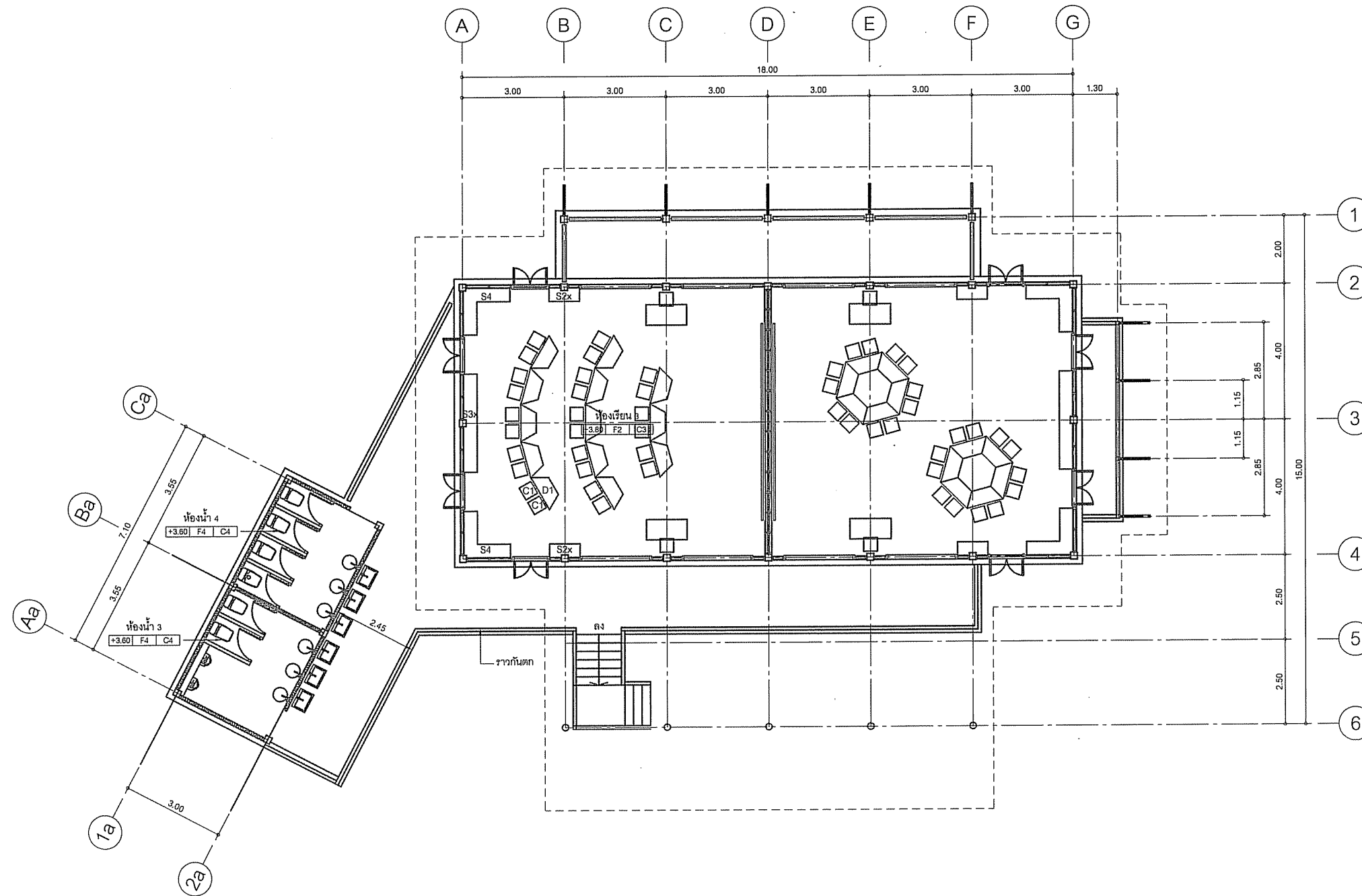


สถาปนิก :
นายจรุช วัฒนามณี ภ.ด.ด.16817
วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา :
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา สย.10799
นายปิตา โทณลิ้มมา สย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว สย.38667

วิศวกรไฟฟ้า :
นายประกายแก้ว บุตราษ/ภ.พ.ค.435416
เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตราษ
แบบแสดง : แปลนเฟอร์นิเจอร์ชั้นที่ 1
มาตรฐาน :
หัวหน้าหน่วย ตรวจสอบ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี ตรวจสอบ
รองอธิการบดี ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มีติดำรงระบุเป็นมาตรฐานแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
รหัสแบบ DDI-331 แผ่นที่ AR-18
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSON



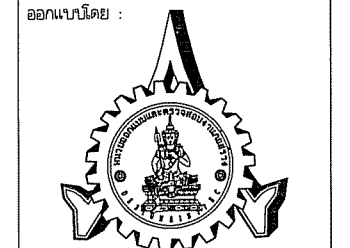
แปลนเฟอร์นิเจอร์ชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:100

โครงการ:
ศาลากลางอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 1 หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์ 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี
รศ.ดร. ชรินทร์ วัฒนากิจ



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
นายอรุณ วัฒนามณี ร.ล.ด.16817
วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา ลย.10799
นายปิศา โทณดิมา ภย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย.38667

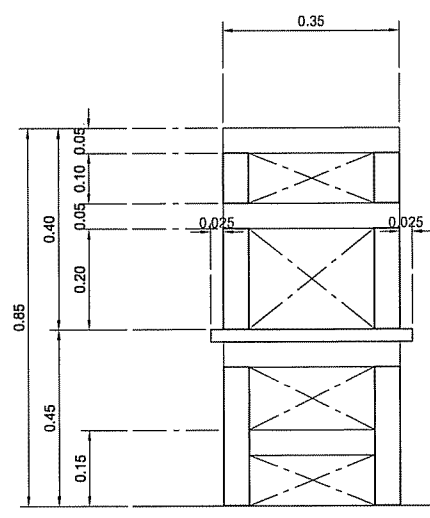
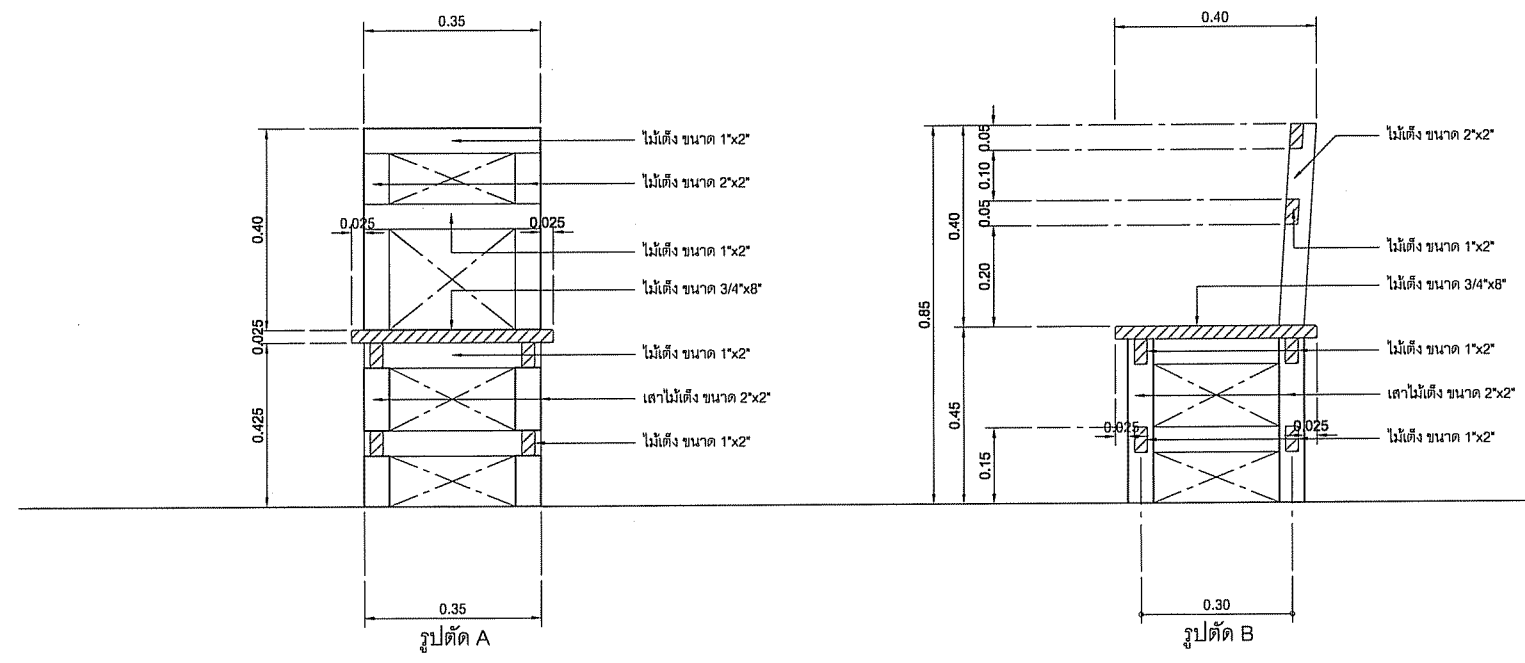
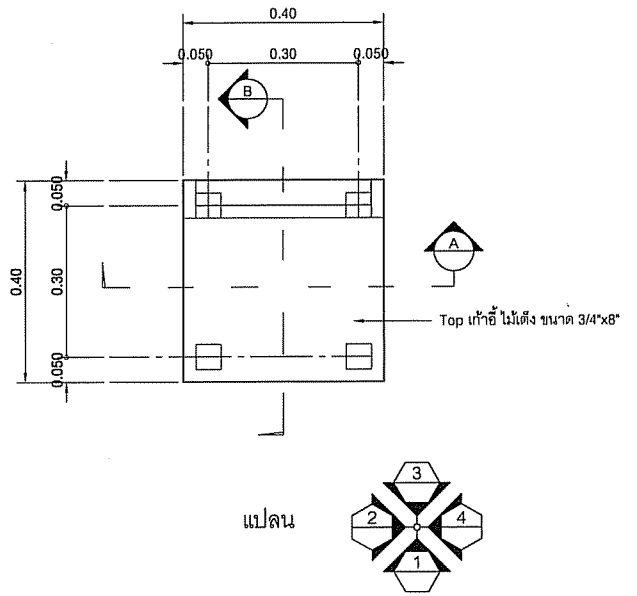
วิศวกรไฟฟ้า:
นายประภาส แก้ว บุตรราช ภพ.4242

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา
เขียนแบบEE,AC : นายประภาส แก้ว บุตรราช
แบบแปลน : แปลนเฟอร์นิเจอร์ชั้นที่ 2

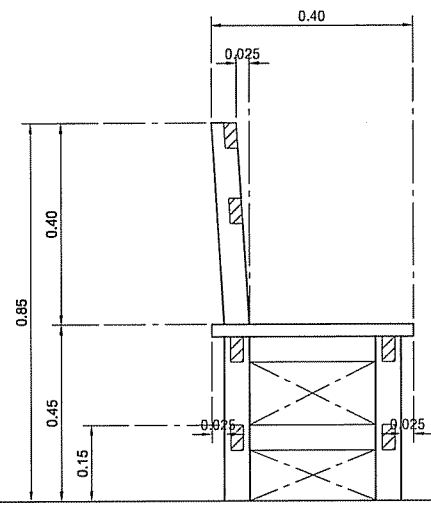
มาตราส่วน:
หัวหน้าหน่วย ตรวจสอบ
ผ.สำนักงานอธิการบดี ตรวจสอบ
รองอธิการบดี ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

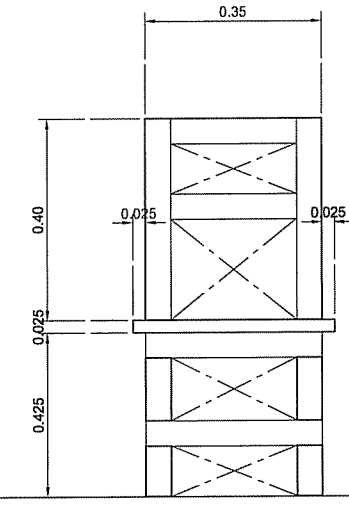
หมายเหตุ มิติต่างระบุเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
รหัสแบบ DDI-331 แผ่นที่ AR-19
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



รูปด้าน 1



รูปด้าน 2
รูปด้าน 4 (กลับด้าน)



รูปด้าน 3

แบบขยายเก้าอี้ C1
มาตราส่วน 1:10

โครงการ:
คำก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลเขาเชิงชุม
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี | หลัง

เจ้าขอมีโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.เขาเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3053

จัดการแทนอธิการบดี
รศ.ดร. ชรินทร์ วะสินนท์

ออกแบบโดย :

หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.เขาเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :

นายธรรค์ วัฒนามณี ก.ล.ด.16817

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรรมธา :

นายทรงฤทธิ์ พุทธลา อย.10799

นายปิตา โทณลิมา อย.37447

นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว อย.38667

วิศวกรไฟฟ้า :

นายประกายแก้ว บุตรราช กฟ.42446

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
แบบแปลน : แบบขยายเก้าอี้ C1

มาตราส่วน :

หัวหน้าหน่วย ตรวจสอบ

ผ.สำนักงานอธิการบดี ตรวจสอบ

รองอธิการบดี ตรวจสอบ

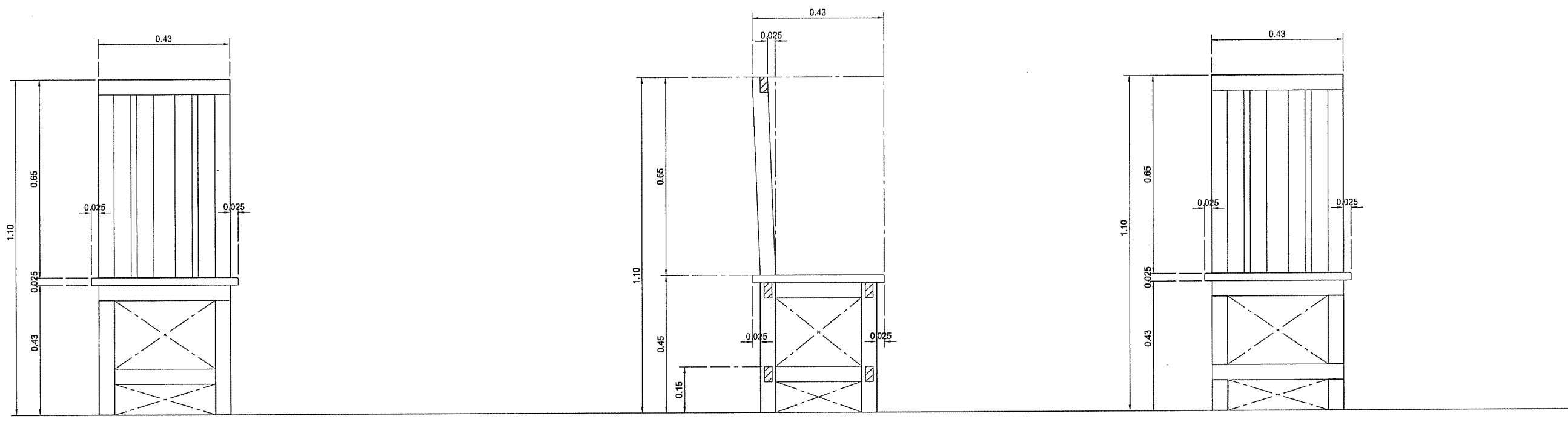
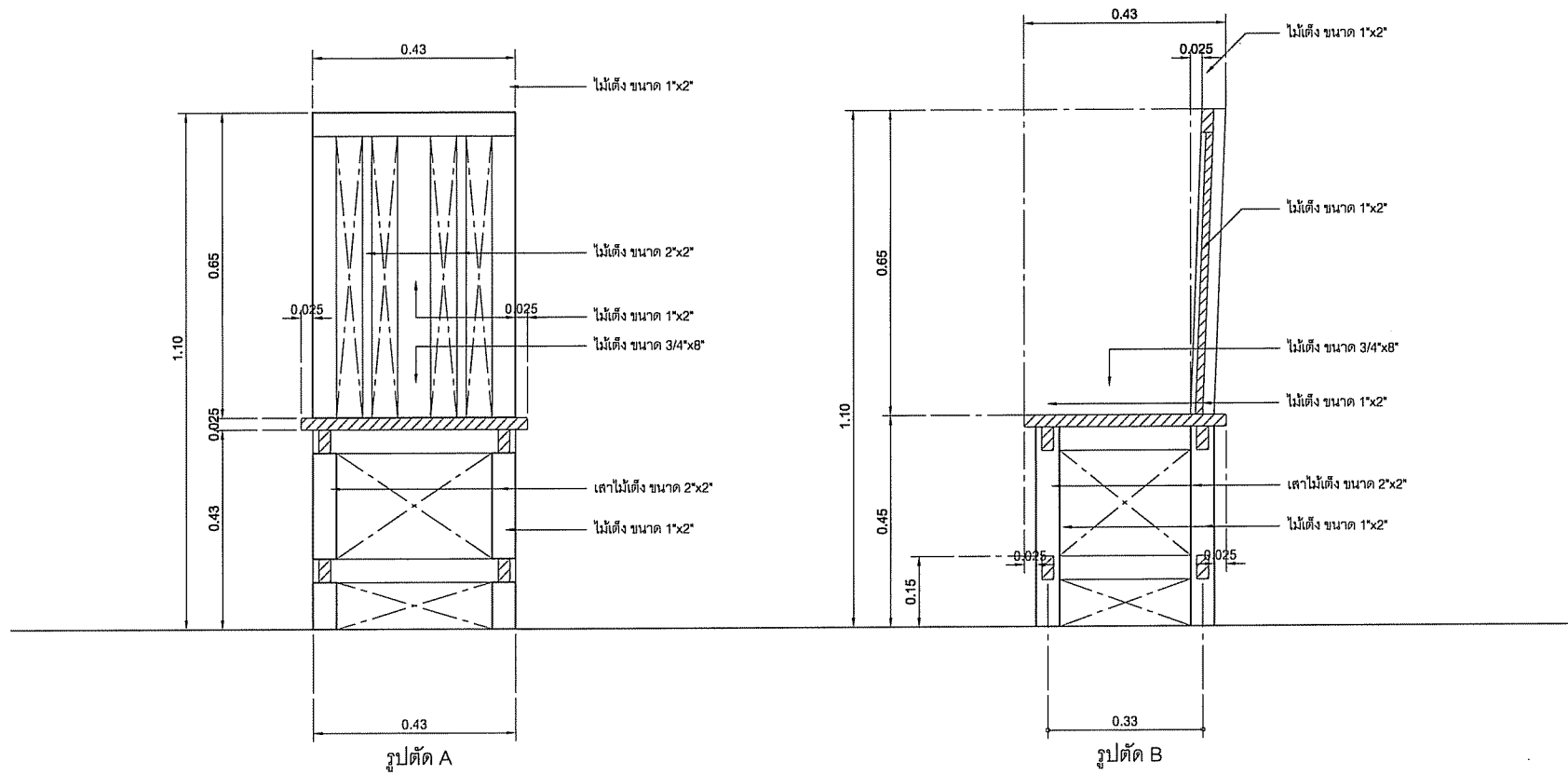
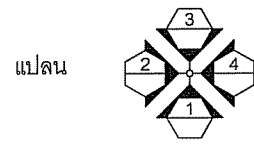
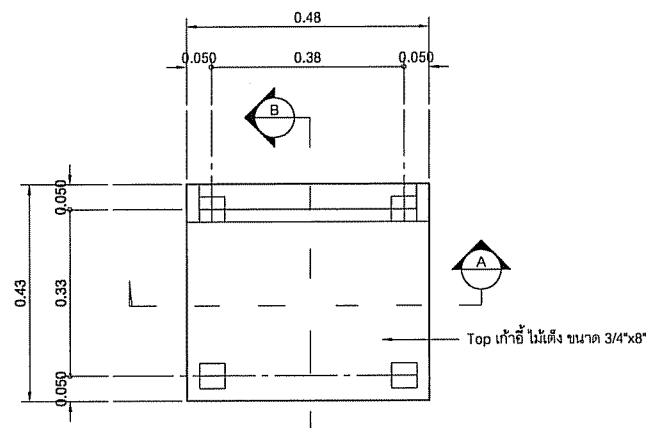
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มีตัวอย่างระบุเป็นมาตรฐานแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDI-331 แผ่นที่ AR-20

จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION




รูปด้าน 1

รูปด้าน 2
รูปด้าน 4 (กลับด้าน)

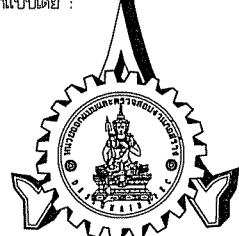
รูปด้าน 3
แบบขยายฝ้าซี่ C2
มาตราส่วน 1:10

โครงการ:
ศาลากลางอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี | หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี: *[Signature]* อ.มนตรี
รศ.ดร. ชรินทร์ วะสินนท์

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
นายจรด วัฒนามณี ก.ล.ด.16817 *[Signature]*
วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรรมโยธา
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา สย.10799 *[Signature]*
นายปิตา โทณลิ้มมา กย.37447 *[Signature]*
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667 *[Signature]*

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช กฟท.4244 *[Signature]*

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
แบบแสดง : แบบขยายฝ้าซี่ C2

มาตรฐาน:
หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจสอบ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ
รองอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

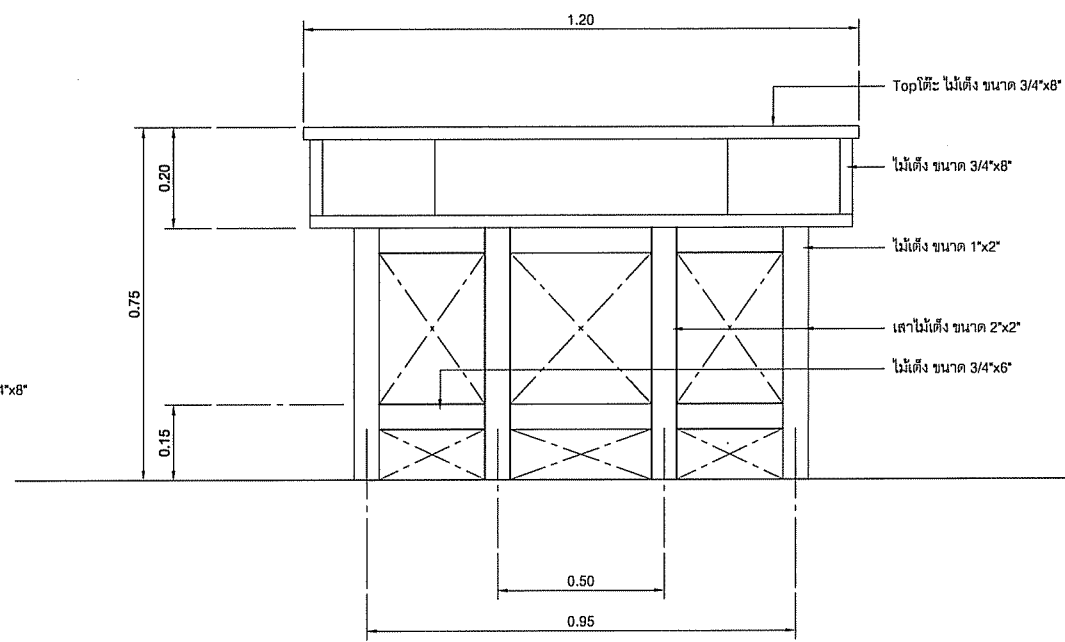
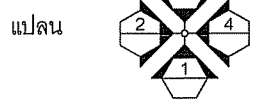
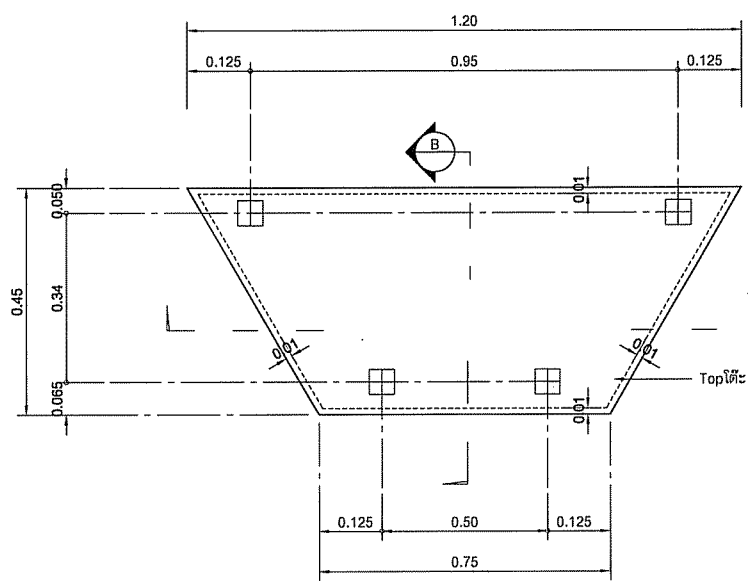
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มิติต่างๆระบุเป็นมตรจนแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

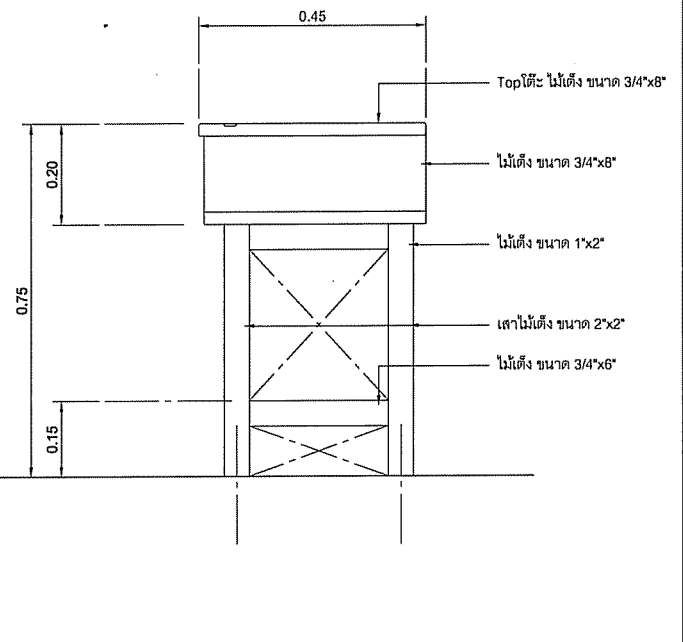
รหัสแบบ DDI-331 แผ่นที่ AR-21

จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น

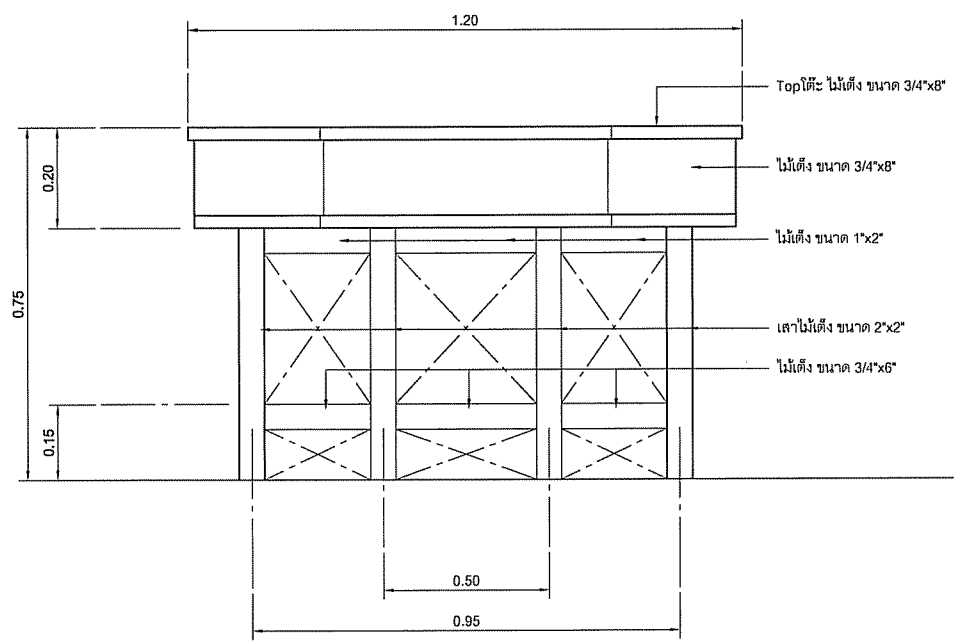
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSON



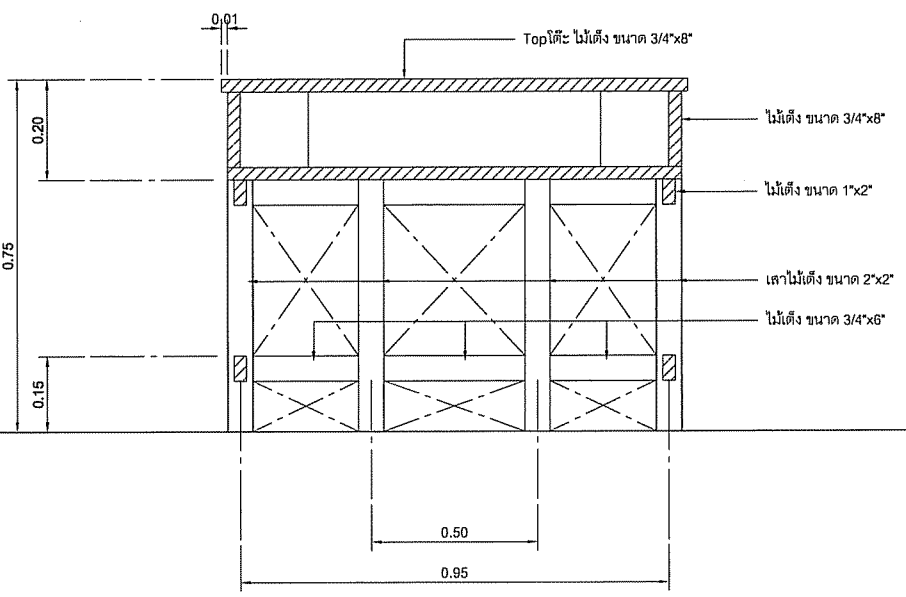
รูปด้าน 3



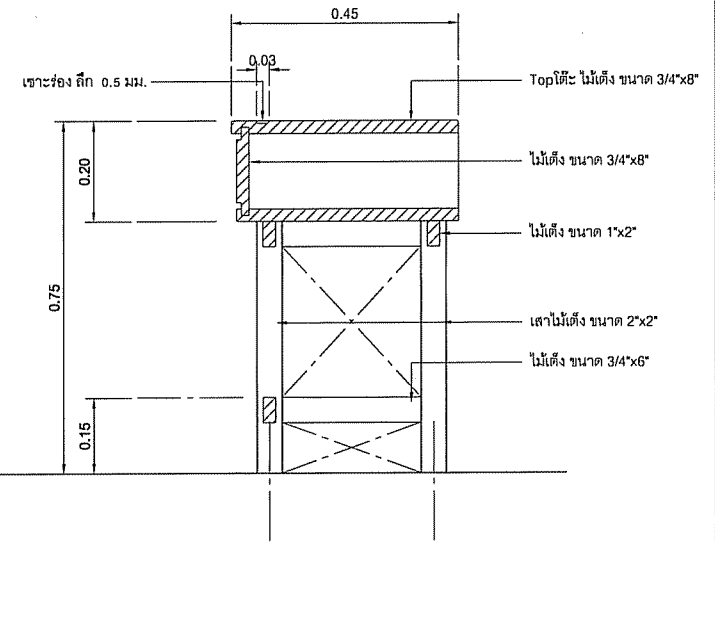
รูปด้าน 2
รูปด้าน 4 (กลับด้าน)



รูปด้าน 1




รูปตัด A



รูปตัด B

แบบขยายโต๊ะเรียน D1
มาตราส่วน 1:10

โครงการ:
คอกอู่ช่างอากาศยานระดับมัธยมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี | หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
680 หมู่ 11 ถ.วิเชียร ๓.๓๓๓๓๓๓
อ.เมืองจ.ลพบุรี ๓๖๐๐๐
โทร. ๐-๔๒๗๑-๑๓๗๕, ๐-๔๒๗๑-๑๒๗๔
แฟกซ์. ๐-๔๒๗๑-๓๐๖๓

วิชาการแทนอธิการบดี: *[Signature]* อ.ณัฐ
รศ.ดร. ชรินทร์ วรรณภักดิ์

ออกแบบโดย: *[Signature]*
หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.วิเชียร ๓.๓๓๓๓๓๓
อ.เมืองจ.ลพบุรี ๓๖๐๐๐
โทร. ๐-๔๒๗๑-๐๑๙๗, ภายใน ๙๓๓

สถาปนิก:
นายจรด วัฒนามณี ก.ล.๑๖๘๑๗

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา:
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา สย.๑๐๗๙๙
นายพิดา โทณลิ้มมา กย.๓๗๔๔๗
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.๓๘๖๖๗

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประภาส แก้ว บุตรราช กฟท.๔๐๓๑๗

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบ EE, AC : นายประภาส แก้ว บุตรราช
แบบแสดง : แบบขยายโต๊ะเรียน D1

มาตรฐาน:
หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจสอบ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ
รองอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

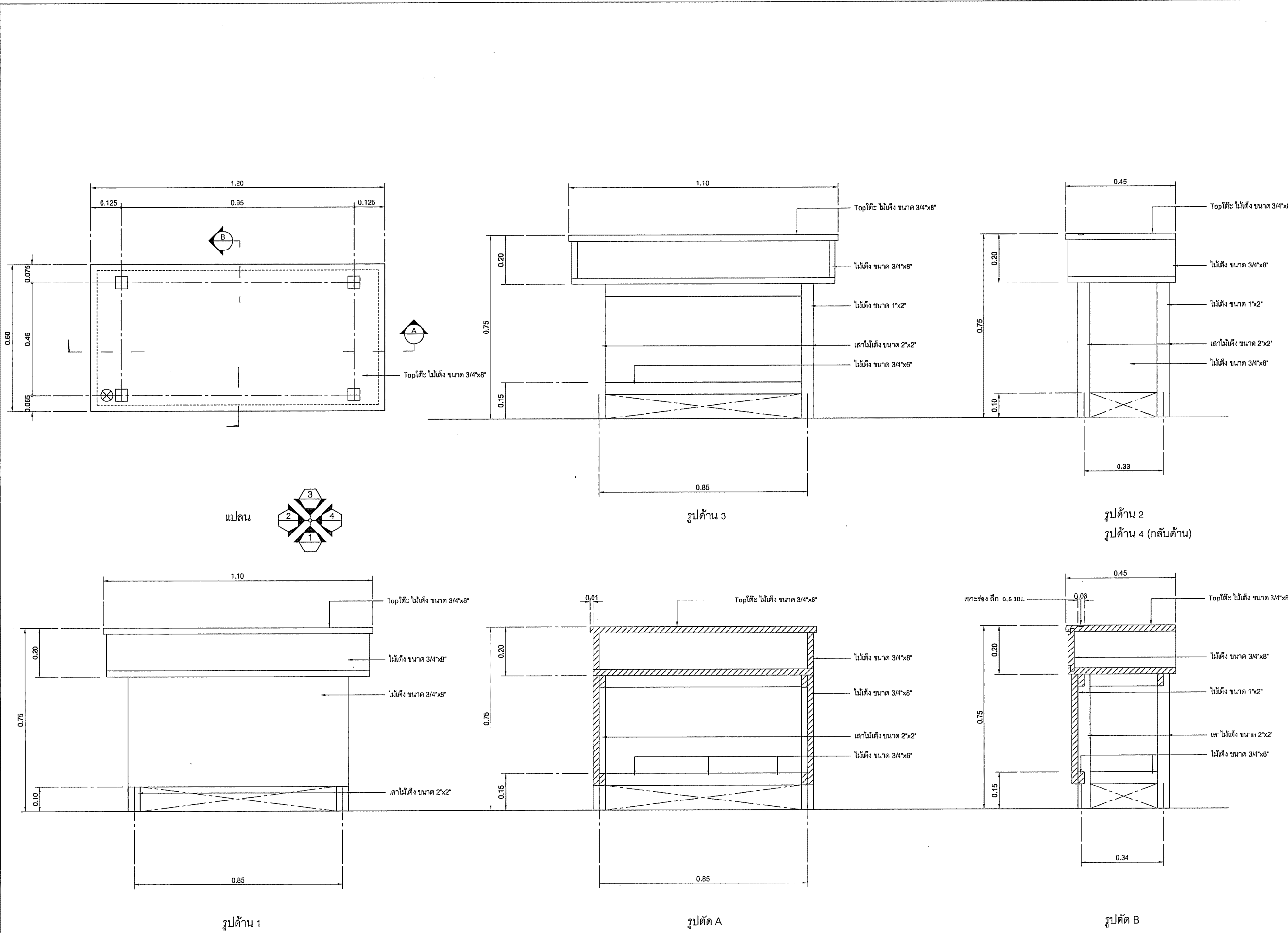
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มิติต่างจะนับเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น


รหัสแบบ DDI-331 | แผ่นที่ AR-22

จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

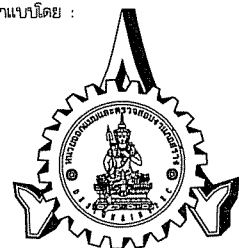


โครงการ:
 ศาลากลางอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
 ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
 อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร | หลัง



เจ้าขอโครงการ:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
 680 หมู่ 11 ถ.นิคิย ต.ธาตุเชิงชุม
 อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
 แฟกซ์. 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี
 อ.นงนิต
 รศ.ดร. ชรินทร์ วะสินหา

ออกแบบโดย :

 หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
 งานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 ถ.นิคิย ต.ธาตุเชิงชุม
 อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :
 นายอรุณ วัฒนามณี ภ.ล.ด.16817

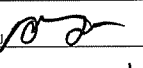

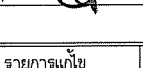
วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา
 นายทรงฤทธิ์ พุทธลา สย.10795

นายปิศา โทบลิมมา ภย.37447

นายพรพิทักษ์ คงแคว้ว ภย.38667

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายประกายแก้ว บุตรราช ภ.พ.จ.411

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
 เขียนแบบUEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
 แบบแปลน : แบบขยายโต๊ะเขียน D2

มาตรฐาน :
 หัวหน้าหน่วย  ตรวจสอบ
 ผอ.สำนักงานอธิการบดี  ตรวจสอบ
 รองอธิการบดี  ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

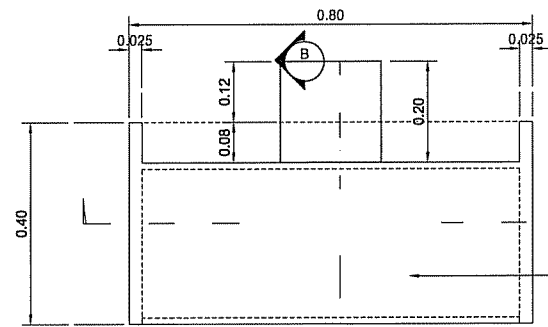
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นมิลลิเมตรแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDI-331 แผนที่ AR-23

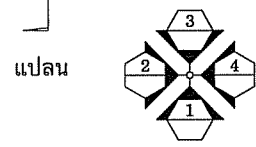
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
 SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
 OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

แบบขยายโต๊ะเขียน D2
 1:10

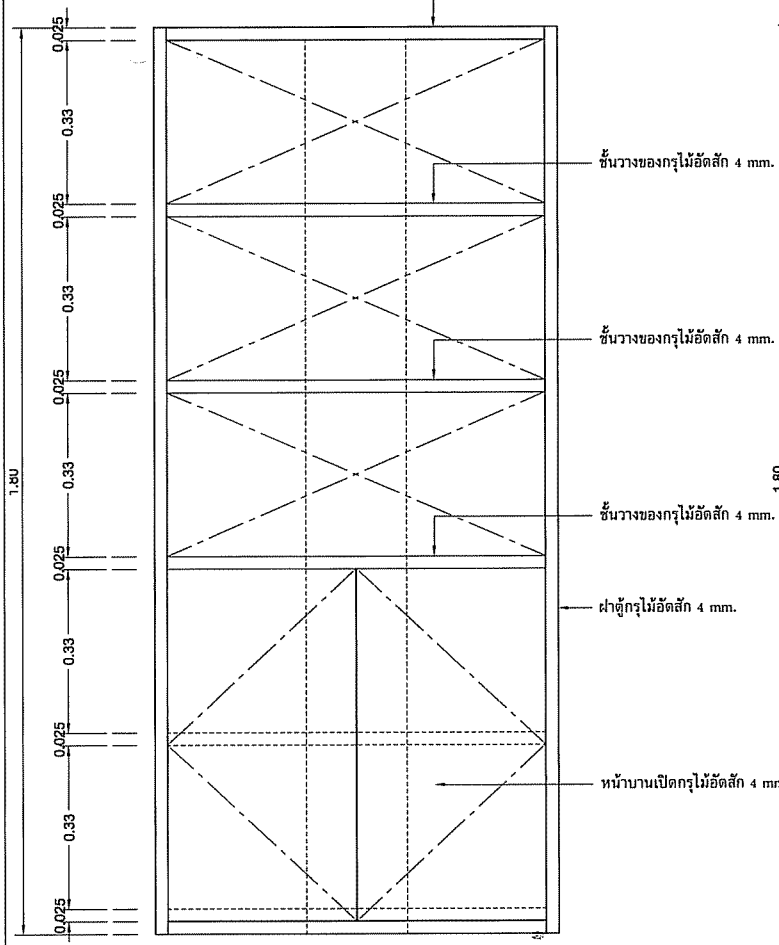


หลังชั้นวางของกรุไม้อัดสัก 4 mm.

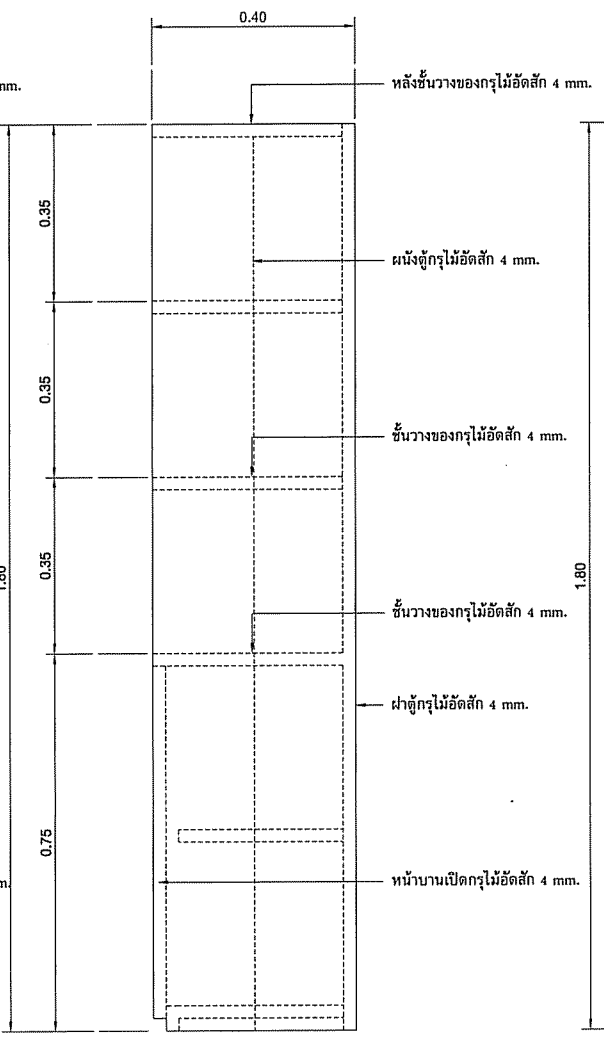


แปลน

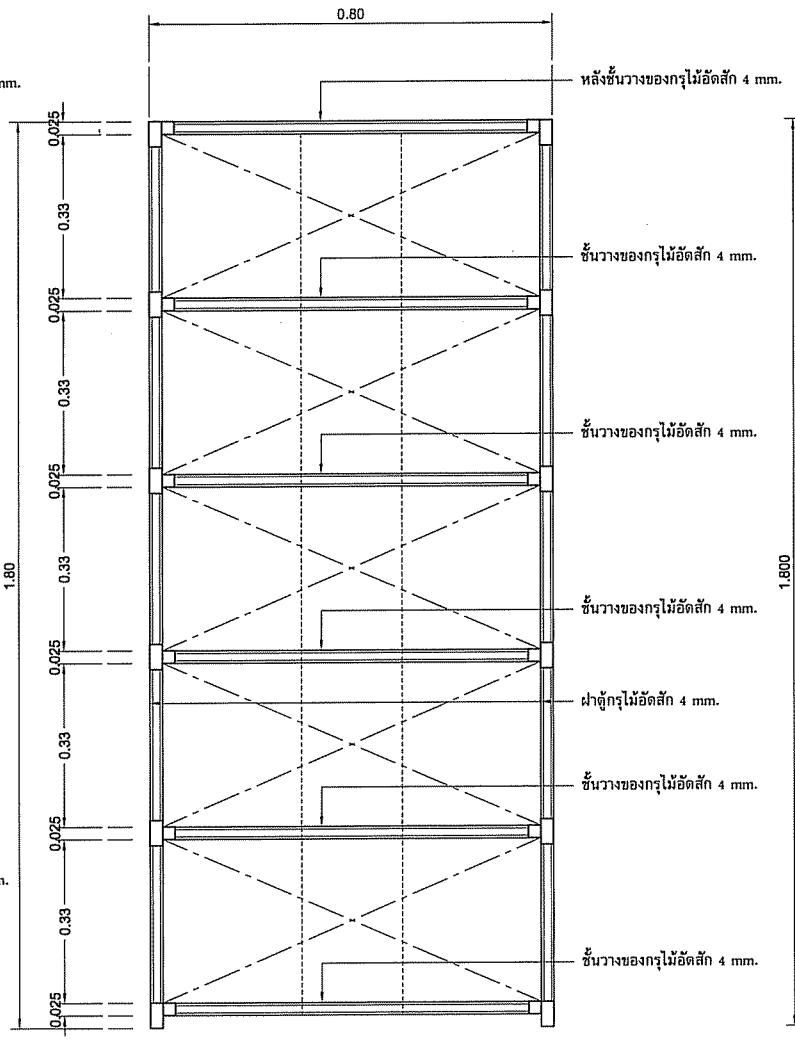
หลังชั้นวางของกรุไม้อัดสัก 4 mm.



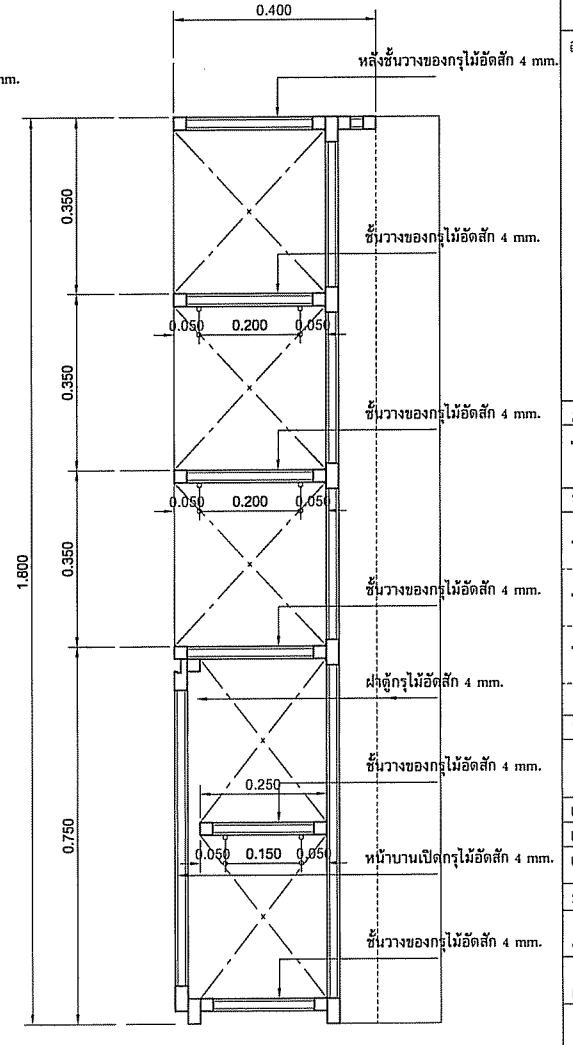
รูปด้าน 1



รูปด้าน 2
รูปด้าน 4 (กลับด้าน)



รูปตัด A



รูปตัด B

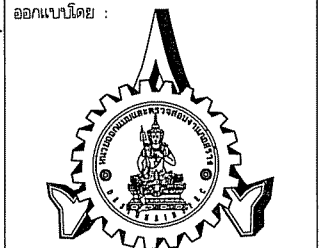
แบบขยายตู้หนังสือ S2X
มาตราส่วน 1:10

โครงการ:
คำก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลเขาเต็งชุม
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี | หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.เขาเต็งชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี อนันต์
รศ.ดร. ชรินทร์ วะสินนท์



หน่วยออกแบบและตรวจ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.เขาเต็งชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
นายอรศ วัฒนานนท์ ญ.ล.16817

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรรมโยธา:
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา ญ.ย.10799

นายปิศา โทณลิมา ญ.ย.37447

นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ญ.ย.38667

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช ญ.ท.42244

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแปลน : แบบขยายตู้หนังสือ S2x

มาตราส่วน :
หัวหน้าหน่วย *pp* ตรวจสอบ

ผ.ล.สำนักงานอธิการบดี *st* ตรวจสอบ

รองอธิการบดี *st* ตรวจสอบ

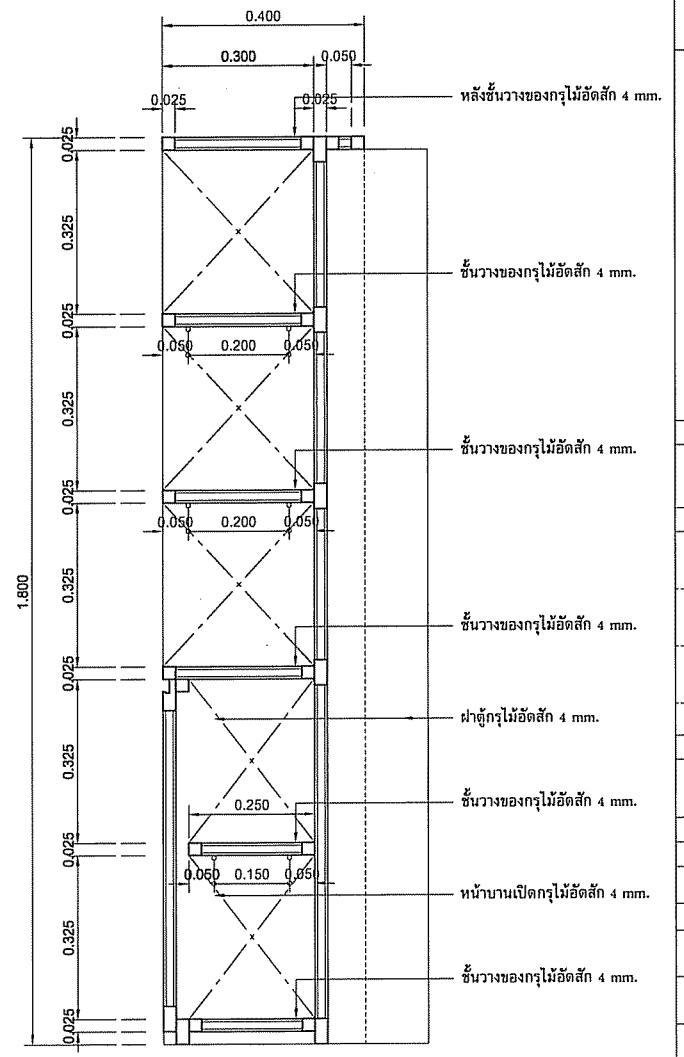
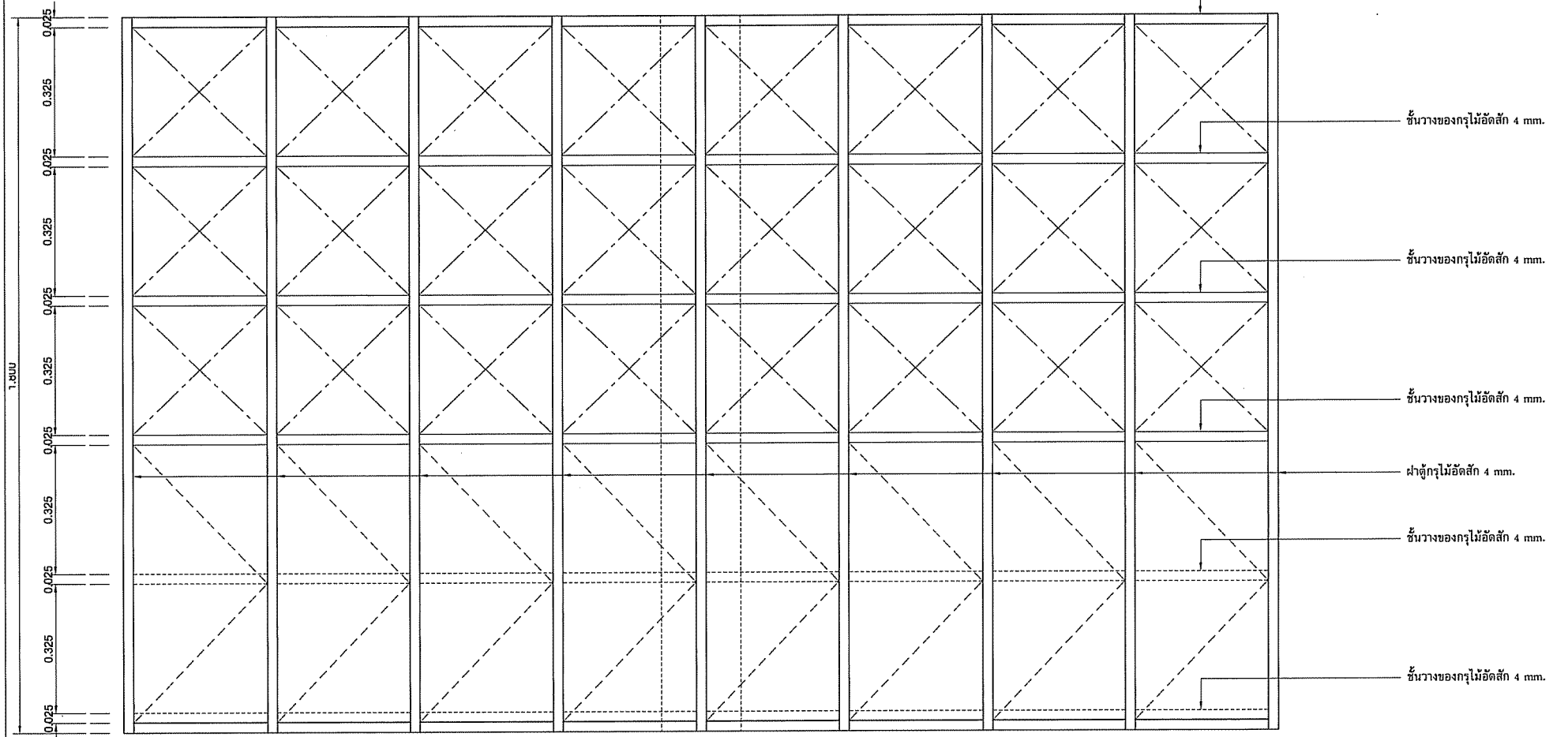
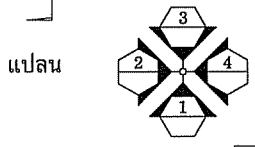
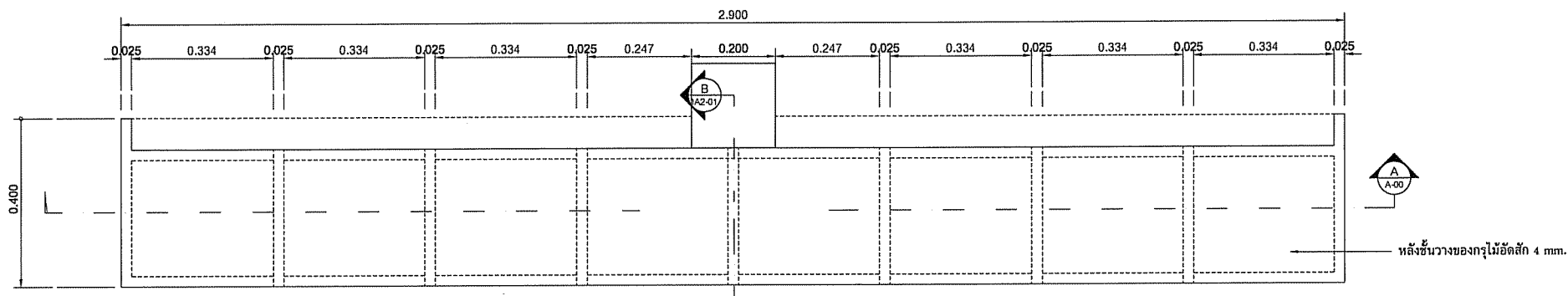
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDI-331 แผ่นที่ AR-26

จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



รูปด้าน 1

รูปตัด A

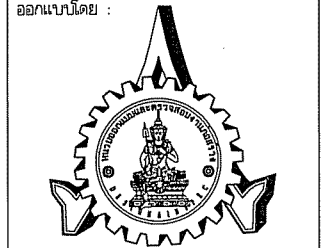
แบบขยายตู้หนังสือ S3X
มาตราส่วน 1:10

โครงการ:
คอก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 1 หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์ 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี
จ.ค.ช. ช.นันทกร วะสันนทา



หน่วยออกแบบและตรวจร่าง
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

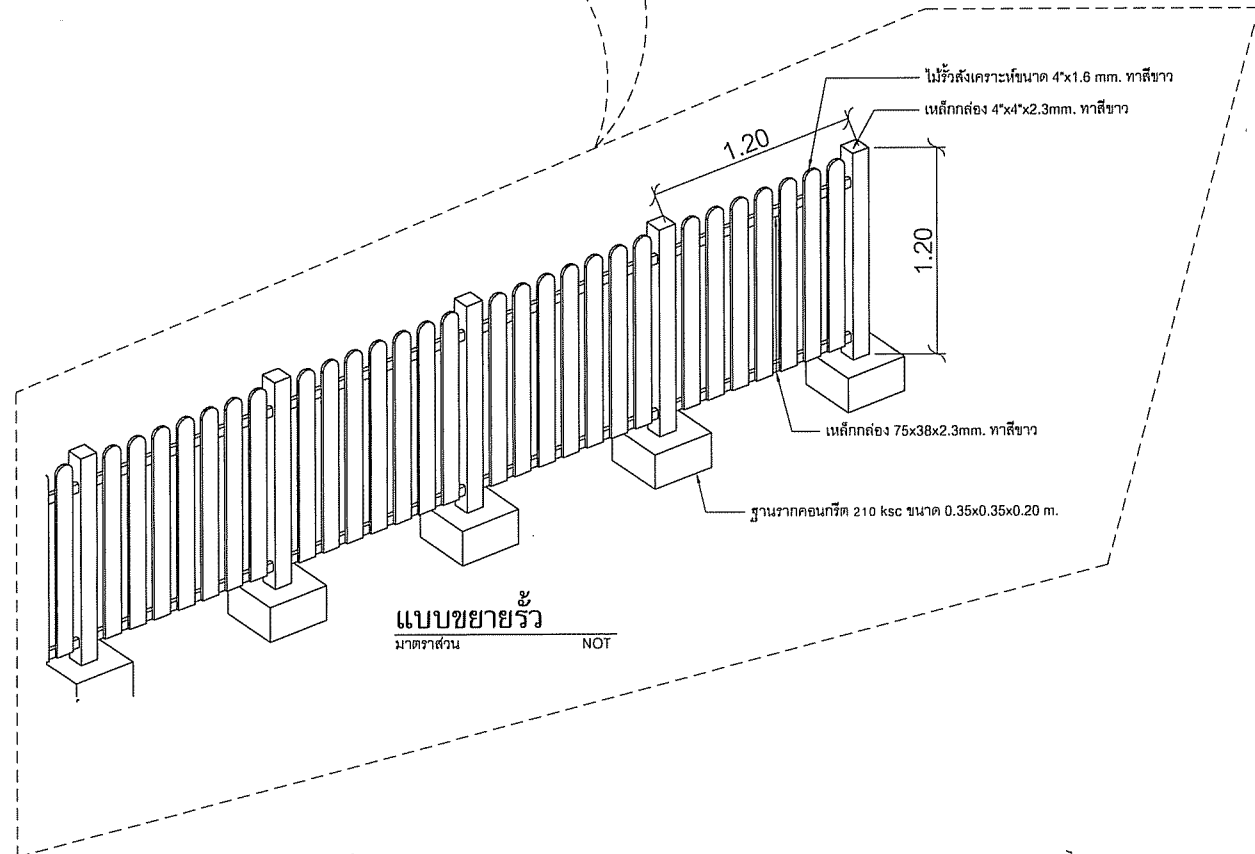
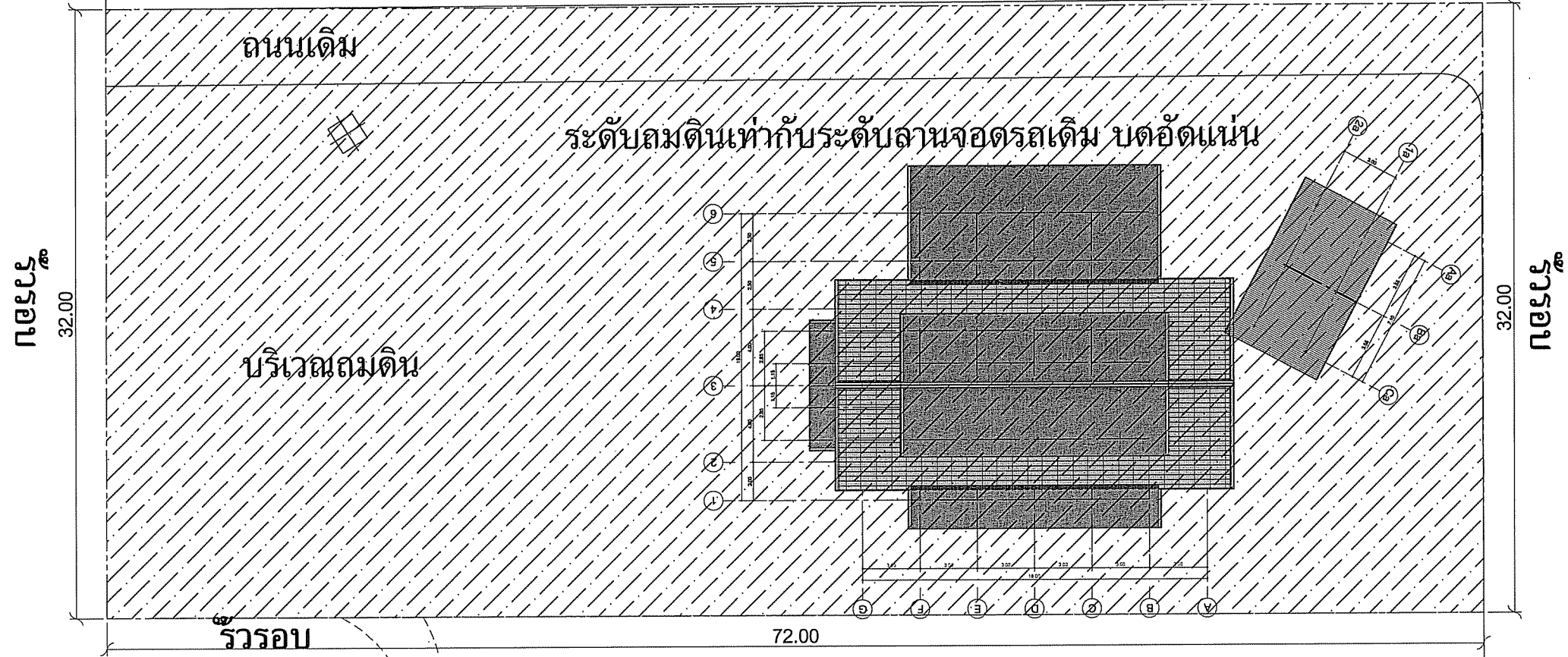
สถาปนิก :
นายธรรค วัฒนานเมธี ภ.ล. 16817
วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา :
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา สย. 10799
นายปศุลา โภกคิมมา ภย. 37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย. 38667

วิศวกรไฟฟ้า :
นายประกายแก้ว บุตรราช ภ.ล. 14249
เขียนแบบ AR, ST, SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบ EE, AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
แบบแปลน : แบบขยายตู้หนังสือ S3x
มาตราส่วน :
หัวหน้าหน่วย 100 ควบคุม
ผอ.สำนักงานอธิการบดี ควบคุม
รองอธิการบดี ควบคุม

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มีดัดแปลงแบบต้นแบบและแบบอื่นอย่างอื่น
รหัสแบบ DDI-331 แผ่นที่ AR-28
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น

พื้นที่ลานจอดรถโรงเรียนวิจิตรธรรม



แปลนงานบริเวณ
มาตราส่วน 1:200

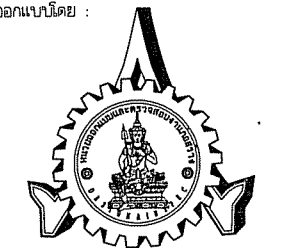
ดร.บุษยเดชพงษ์

โครงการ:
คอก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี | หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

สถาปนิก:
รศ.ดร. ชรินทร์ วัฒนสุทิน



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
นายจรด วัฒนามณี ภ.ล.ด.16817

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรรมโยธา
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา สย.10799

นายปิตา โทณลิมา ภย.37447

นายพรพิทักษ์ ค่องแคล่ว ภย.38567

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช พท.4241

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบUEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
แบบแสดง : แปลนงานบริเวณ

มาตรฐาน:
หัวหน้าหน่วย ตรวจ

ผู้ออกแบบการบดอัด ตรวจ

รองอธิการบดี ตรวจ

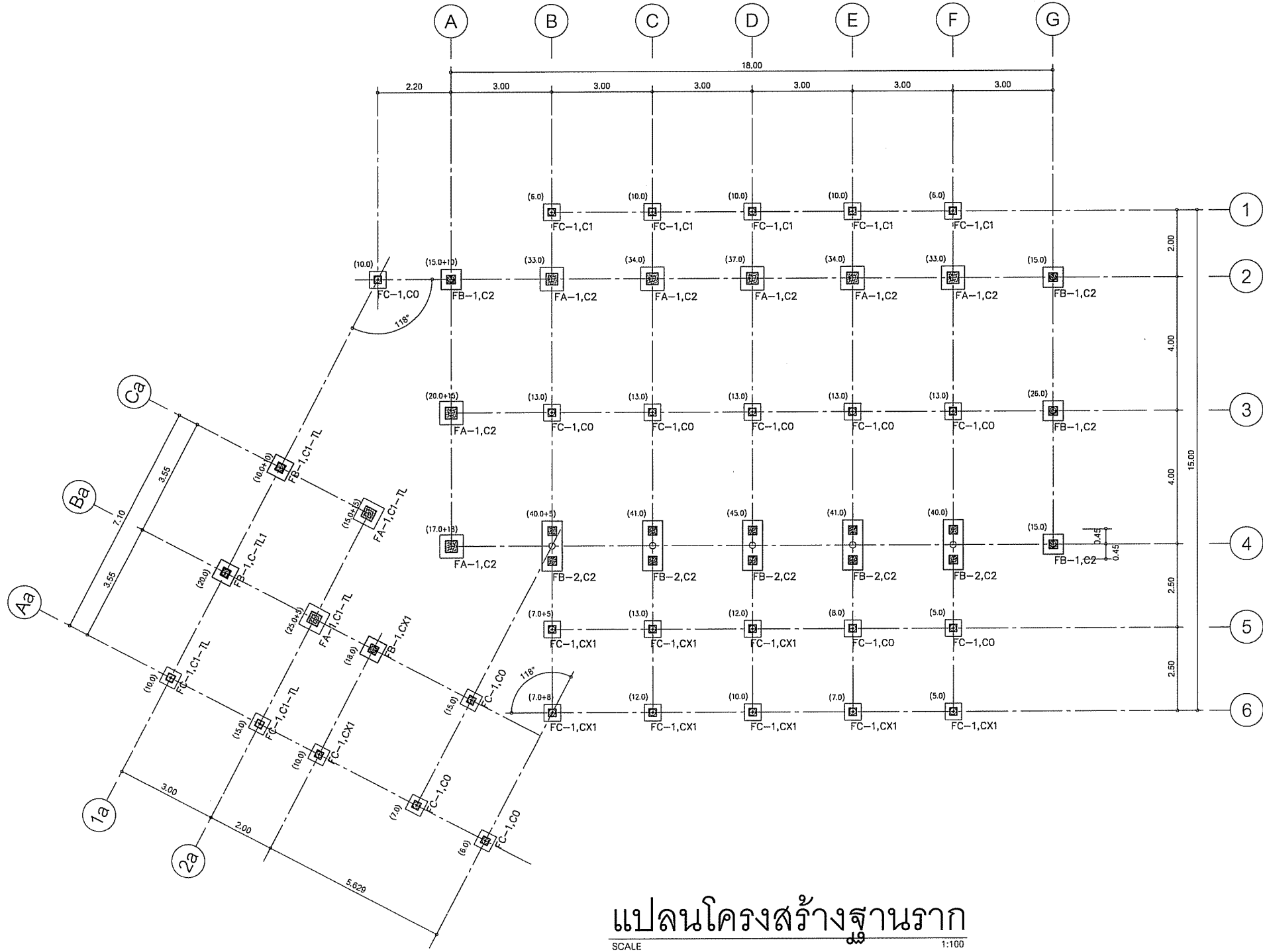
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มีัดต่างจะระบุในมาตรฐานและแบบอย่างอื่น

รหัสแบบ DDI-331 | แผนที่ AR-30

จำนวนแบบทั้งหมด 62 แบบ

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



ข้อกำหนดทั่วไป งานเสาเข็มตอก

FA-n.1.1 เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงสี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.35 x 0.35 ม
 รับน้ำหนักปกติด้วย 35 ตัน/ตัน FS = 3.00 ความยาวเสาเข็มตามผลการทดสอบดิน
 FB-n.1.1 เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงสี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.26 x 0.26 ม
 รับน้ำหนักปกติด้วย 25 ตัน/ตัน FS = 3.00 ความยาวเสาเข็มตามผลการทดสอบดิน
 FC-n.1.1 เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงสี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.22 x 0.22 ม
 รับน้ำหนักปกติด้วย 15 ตัน/ตัน FS = 3.00 ความยาวเสาเข็มตามผลการทดสอบดิน

- กำลังอัดคอนกรีตของเสาเข็ม f_c 350 ksc. (28 days by cylinder)
- เหล็กเสริม
 - เหล็กอินPRESTRESSING WIRE ULTIMATE TENSILE STRENGTH NOT LESS THAN 17500 ksc.
 - เหล็กปลอก SR24
- ให้ผู้รับจ้างจัดทำ รายการคำนวณค่า BLOW COUNT ให้ผู้ออกแบบผู้ควบคุมงาน พิจารณาอนุมัติ ก่อนดำเนินการ
- ให้ผู้รับจ้าง ดำเนินการป้องกันเสียงและความเสียหายกับอาคารข้างเคียง ขณะทำการตอกเสาเข็ม

โครงการ:
 ค่าก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
 ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
 อำเภอเมืองลกลนคร จังหวัดลกลนคร 1 หลัง



เจ้าของโครงการ:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏลกลนคร
 680 หมู่ 11 ถ.นิคมชัย ต.ธาตุเชิงชุม
 อ.เมืองจ.ลกลนคร 47000
 โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
 แฟกซ์. 0-4271-3063

จัดการแทนอธิการบดี: *[Signature]* อนุมัติ
 รศ.ดร. ชรินทร์ วัฒนนาค

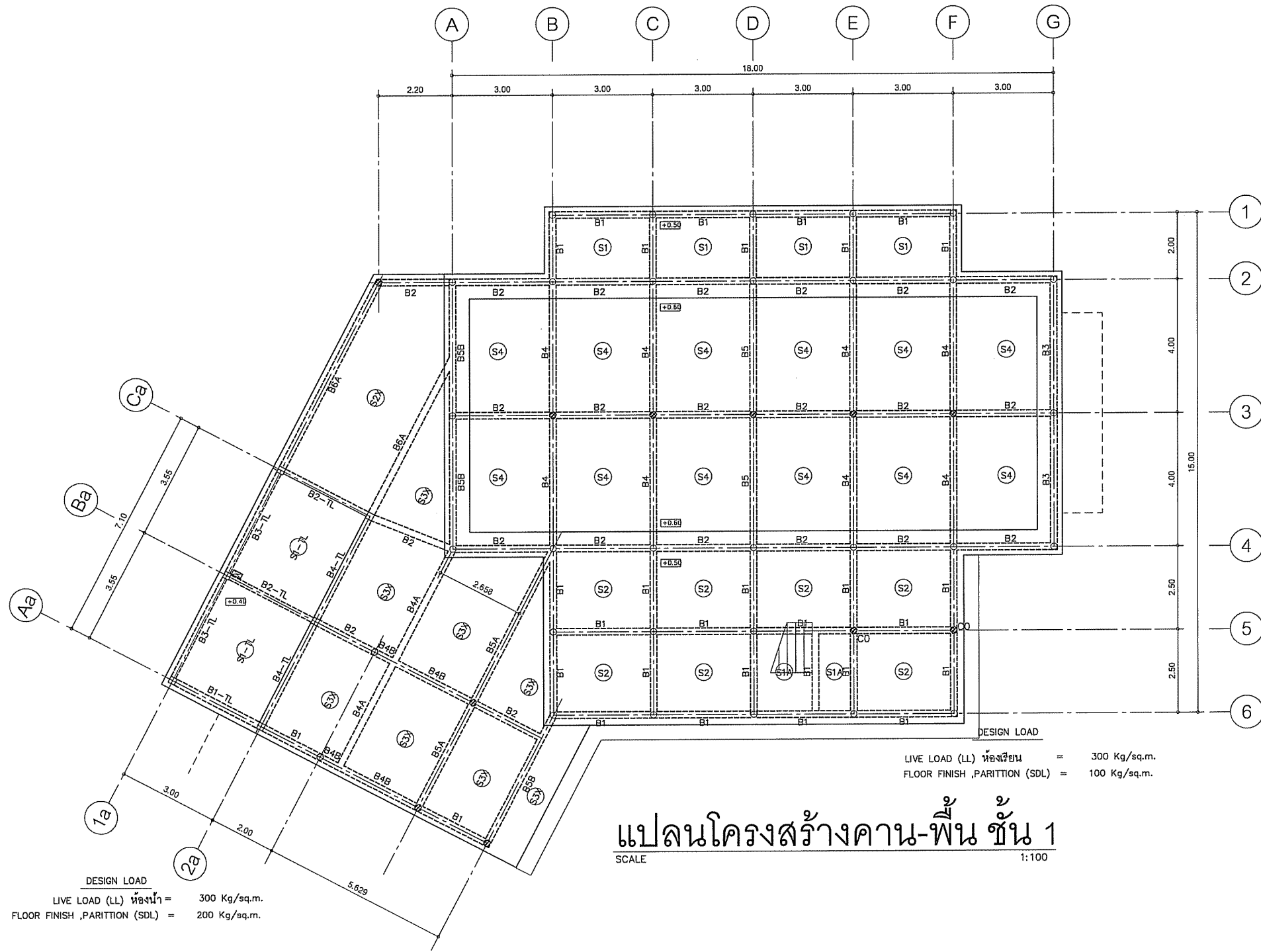
ออกแบบโดย:
 หน่วยออกแบบและตรวจลอบ
 งานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 ถ.นิคมชัย ต.ธาตุเชิงชุม
 อ.เมืองจ.ลกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
 นายสรศักดิ์ วัฒนนามณี ญ.ล.ด.16817
 วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา:
 นายทรงฤทธิ์ พุทธลา สย.10799
 นายปีลา โทณสิมมา ทย.37447
 นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ทย.38667
 วิศวกรไฟฟ้า:
 นายประกายแก้ว บุตรราช ทย.42446

เขียนแบบAAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
 เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
 แบบแปลน : แปลนโครงสร้างฐานราก
 มาตรฐาน:
 หัวหน้าหน่วย: *[Signature]* ตรวจสอบ
 ผอ.สำนักงานอธิการบดี: *[Signature]* ตรวจสอบ
 รองอธิการบดี: *[Signature]* ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-


หมายเหตุ: มิติต่างๆระบุเป็นมตรจนันแต่ระบุเป็นอย่างไร้
 รหัสแบบ: **DDI-331** / **ST-02**
 จำนวนแบบทั้งหมด: **62** / **แผ่น**
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



แปลนโครงสร้างคาน-พื้น ชั้น 1
SCALE 1:100

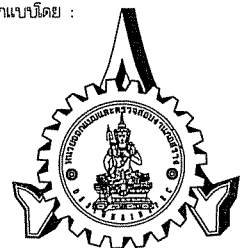
- ข้อกำหนดทั่วไป งานโครงสร้าง**
- งานคอนกรีต
 - กำลังอัดคอนกรีต (ทรงระบอบ 28 วัน) $f_c' = 240$ ksc. สำหรับโครงสร้าง ฐานราก เสา คาน พื้น ผังคอนกรีตเสริมเหล็ก
 - งานเหล็กเสริม
 - เหล็กเสริมกลม (RB) ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SR - 24
 - เหล็กเสริมกลม (DB) ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SD - 30
 - ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก
 - งานฐานราก = 5.0 cm.
 - งานคานและเสา = 2.5 cm.
 - งานพื้น = 2.0 cm.
 - งานผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก = 2.5 cm.

โครงการ:
ศาลากลางอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี | หลัง



เจ้าขอโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
680 หมู่ 11 ถ.นิคิย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

รักษากรแทนอธิการบดี: *[Signature]* อนันต์
รศ.ดร. ชรินทร์ วะรินนภา

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิคิย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 9333

สถาปนิก:
นายจรด วัฒนามณี ภ.ล.ด.16817 *[Signature]*

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา:
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา คย.10799 *[Signature]*
นายปิตา โทณลิ้มมา ภย.374 *[Signature]*
นายพรพิทักษ์ คงแคว้ว ภย.38667 *[Signature]*

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประภาสแก้ว บุตรราช ภพ.42448 *[Signature]*

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบJEE,AC : นายประภาสแก้ว บุตรราช
แบบแปลง : แปลนโครงสร้างคาน-พื้น ชั้น 1

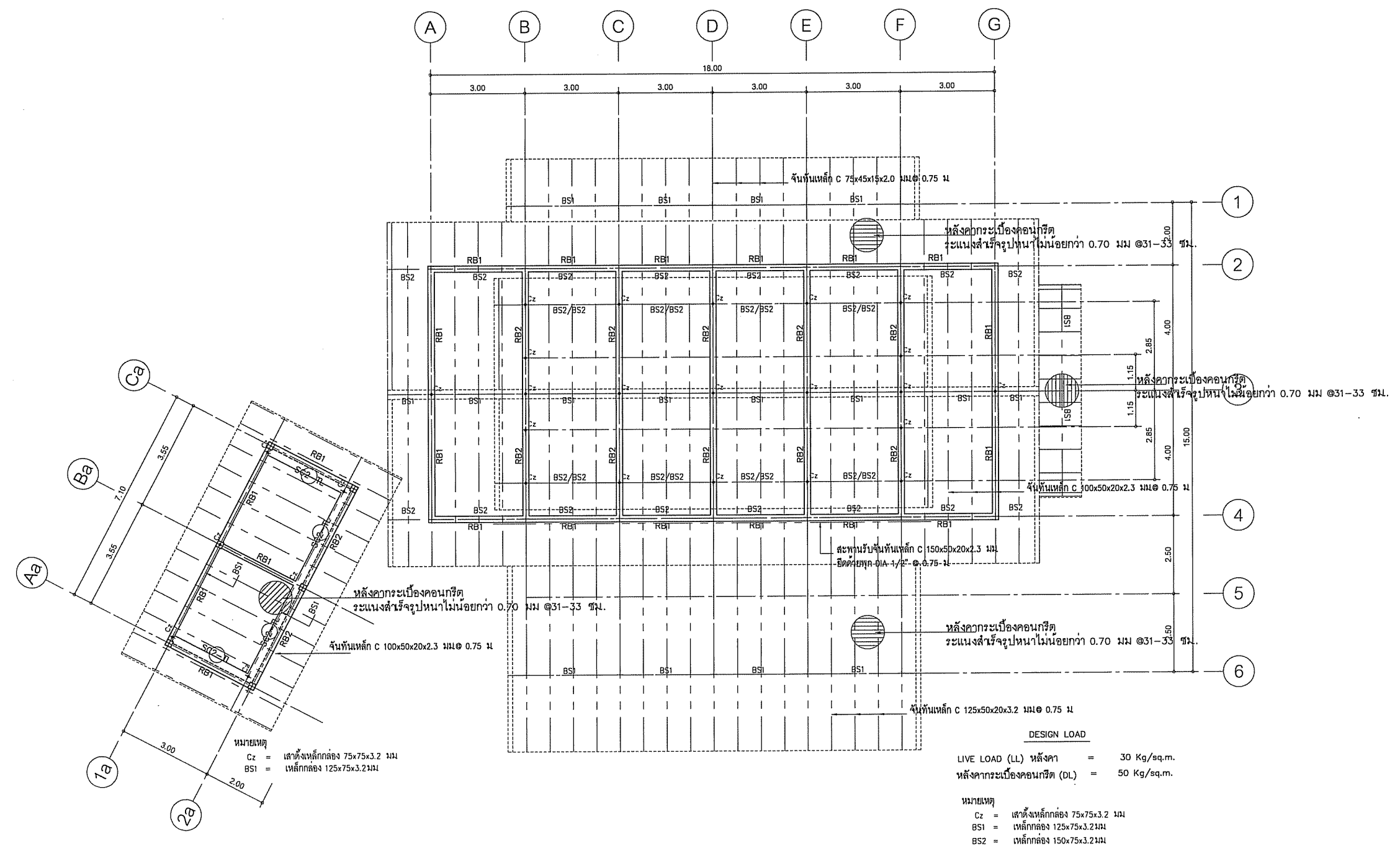
มาตรฐาน:
หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจสอบ
ขอสำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ
รองอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มีัดต่างจะระบุเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDI-331 | แผ่นที่ ST-03
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



แปลนโครงสร้างคาน-โครงหลังคา
 SCALE 1:100

โครงการ:
 คานโครงสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
 ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
 อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี | หลัง

เจ้าขอโครงการ:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
 680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
 อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
 โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
 แฟกซ์. 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี
 อ.ณัฐ
 รศ.ดร. ชรินทร์ วรรณษา

ออกแบบโดย:

 หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
 งานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
 อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
 โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
 นายธรรด วัฒนามณี ภ.ล.16817

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา
 นายทรงฤทธิ์ พุทธลา อย.107599
 นายเป็ดดา โทณลิมา อย.3744
 นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว อย.38667

วิศวกรไฟฟ้า:
 นายประกายแก้ว บุตรราช ภ.พ.42446

เขียนแบบA.R.,S.T.S.N : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
 เขียนแบบE.E.,A.C : นายประกายแก้ว บุตรราช
 แบบแปลน : แปลนโครงสร้างคาน-โครงหลังคา

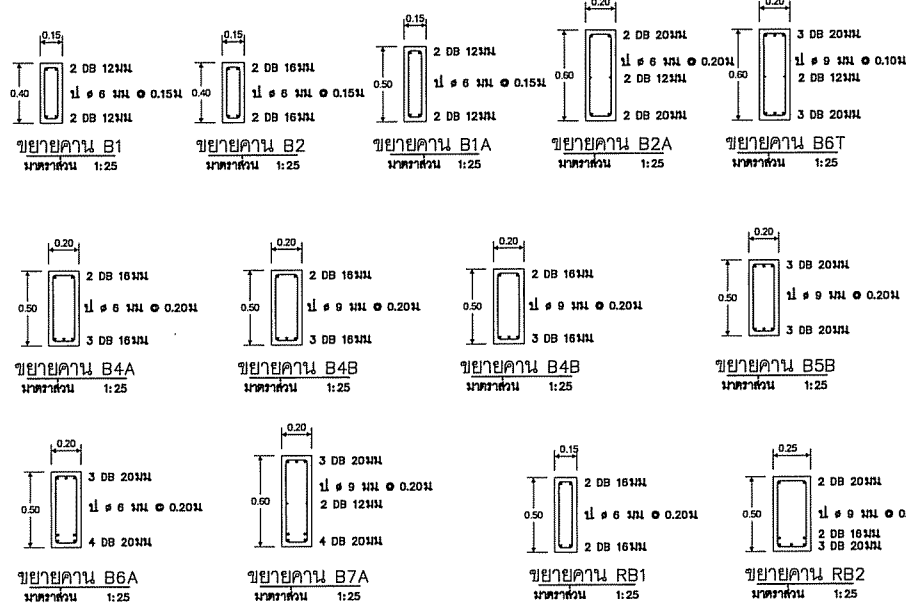
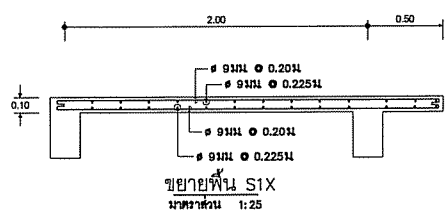
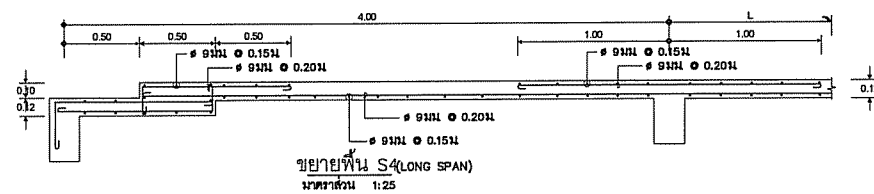
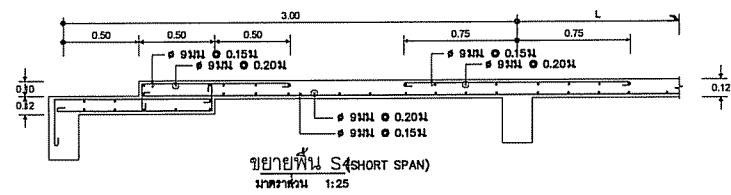
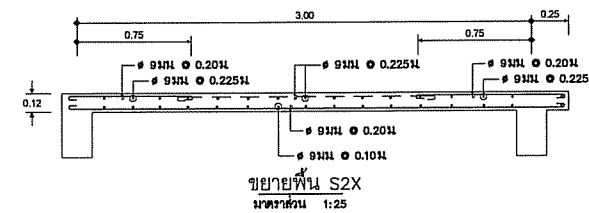
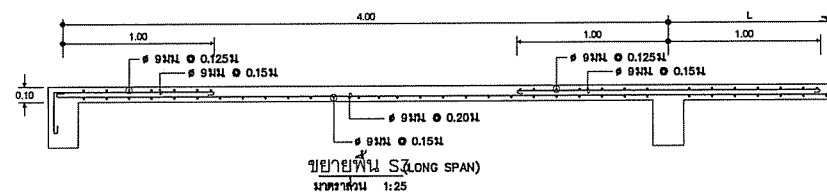
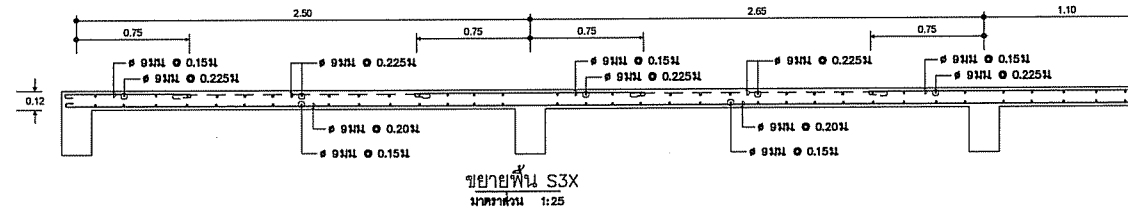
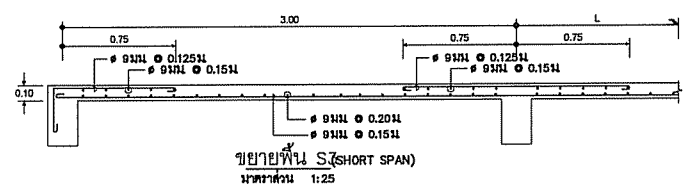
มาตรฐาน:
 หัวหน้าหน่วย [Signature] ตรวจ
 ผอ.สำนักงานอธิการบดี [Signature] ตรวจ
 รองอธิการบดี [Signature] ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มิติต่างๆจะนับเป็นเมตรเว้นแต่จะนับเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ DDI-331 แผนที่ ST-05
 จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
 SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
 OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



โครงการ:
คําอํานวยการอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
อำเภอเมืองลําปาง จังหวัดลําปาง หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลําปาง
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลําปาง 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี
รศ.ดร. ชรินทร์ วัฒนนาท



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลําปาง 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
นายจรูญ วัฒนนามณี ก.ล.ด.16817

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา:
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา ลย.10799

นายพิดา โทณดิมา กย.377

นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช กว.4244

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา

เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแปลน:
มาตรฐาน:
หัวหน้าหน่วย ตรวจสอบ

ผ.ลํานักงานอธิการบดี ตรวจสอบ

รองอธิการบดี ตรวจสอบ

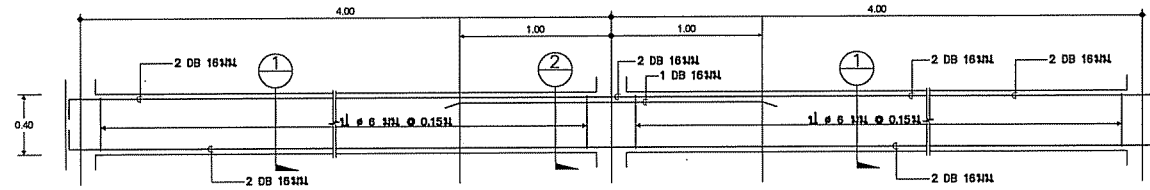
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรจนแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

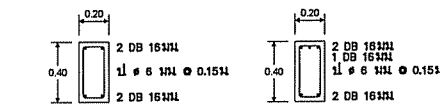
รหัสแบบ DDI-331 แผ่นที่ ST-07

จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSON

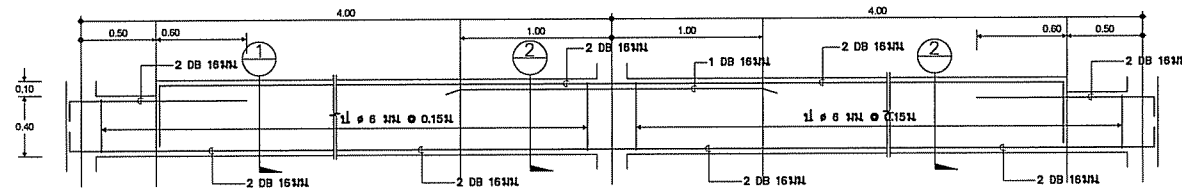


ขยายคาน B3
มาตราส่วน 1:25

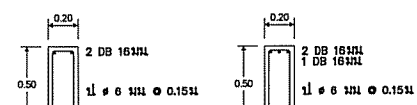


รูปตัดขยายคาน B3 1
มาตราส่วน 1:25

รูปตัดขยายคาน B3 2
มาตราส่วน 1:25

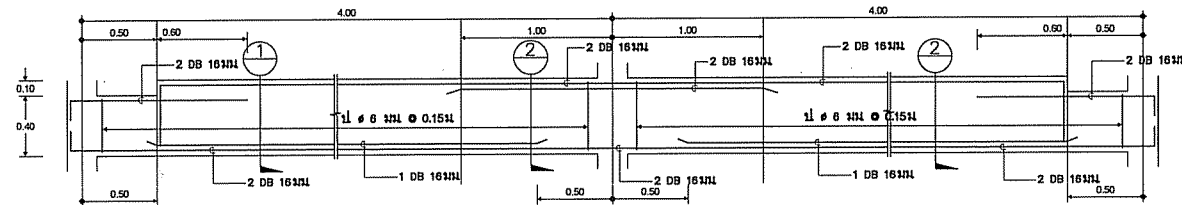


ขยายคาน B4
มาตราส่วน 1:25

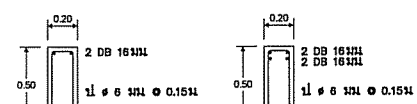


รูปตัดขยายคาน B4 1
มาตราส่วน 1:25

รูปตัดขยายคาน B4 2
มาตราส่วน 1:25

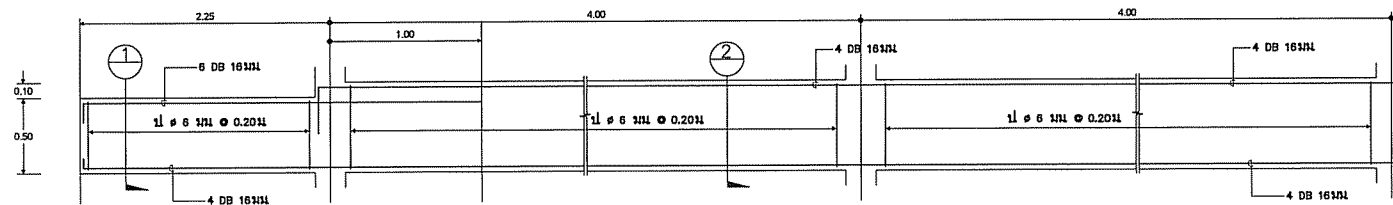


ขยายคาน B5
มาตราส่วน 1:25

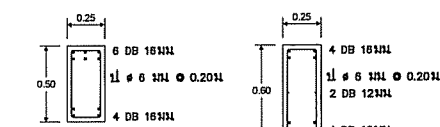


รูปตัดขยายคาน B5 1
มาตราส่วน 1:25

รูปตัดขยายคาน B5 2
มาตราส่วน 1:25



ขยายคาน B6
มาตราส่วน 1:25



รูปตัดขยายคาน B6 1
มาตราส่วน 1:25

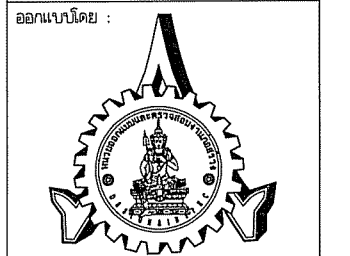
รูปตัดขยายคาน B6 2
มาตราส่วน 1:25

โครงการ:
ค่าง่อฐานอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
อำเภอเมืองกลนคร จังหวัดกลนคร 1 หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิเวศน์ ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.กลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

รักษาการแทนอธิการบดี *[Signature]* อ.นงนิต
รศ.ดร. ชรินทร์ วงษ์สินนท์



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิเวศน์ ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.กลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
นายธรรด วังนามนธ์ ก.ล.น.16817 *[Signature]*

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา:
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา คย.10799 *[Signature]*

นายปีตา โทณสิมมา กย.37447 *[Signature]*

นายพรพิทักษ์ คลองแคล้ว กย.38667 *[Signature]*

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประภาส แก้ว บุตรราช กพ.4244 *[Signature]*

เขียนแบบA.R, S.T, S.N : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบE.E, A.C : นายประภาส แก้ว บุตรราช

แบบแปลน:
หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจสอบ

ผ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

รองอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

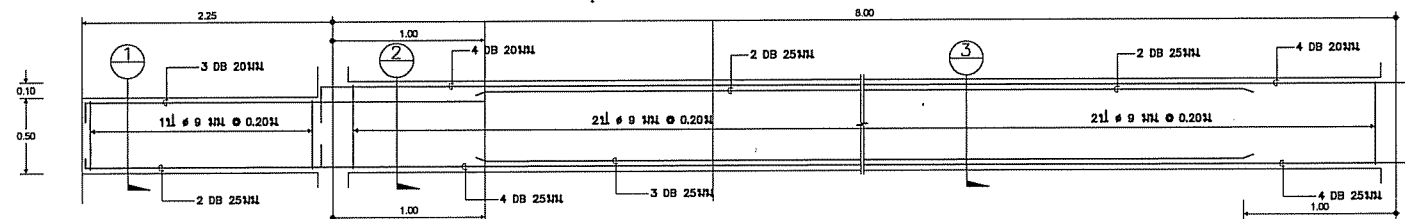
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มีดัดแปลงระบุเป็นมตรจนแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

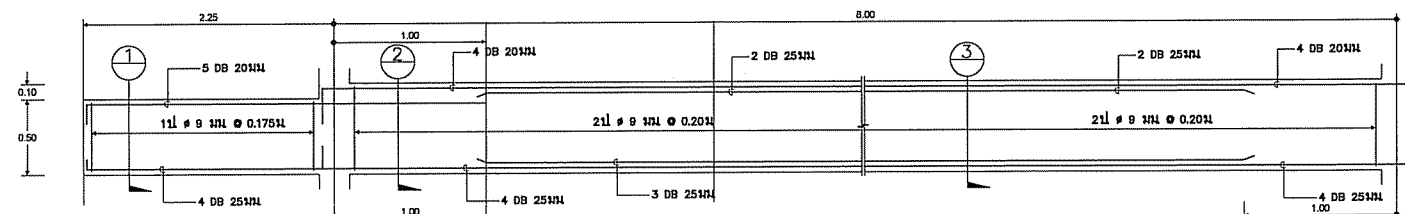
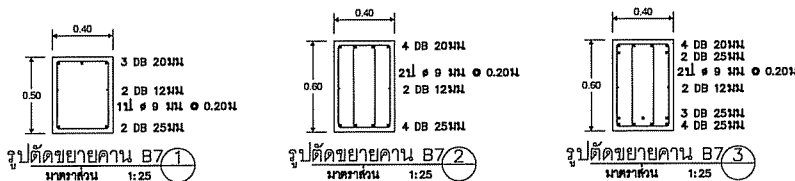
รหัสแบบ **DDI-331** แผ่นที่ **ST-08**

จำนวนแบบทั้งหมด **62** แผ่น

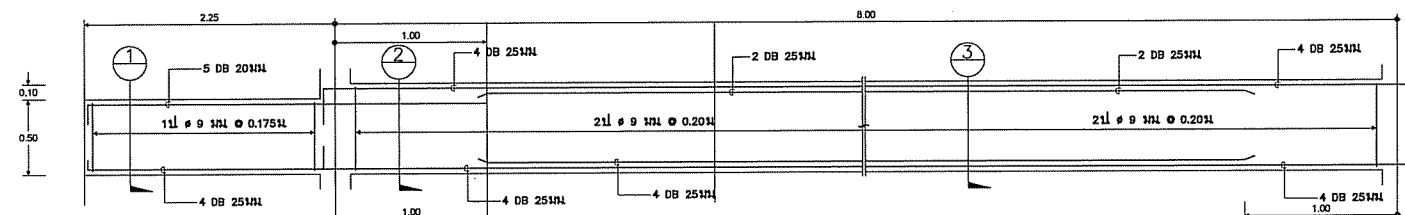
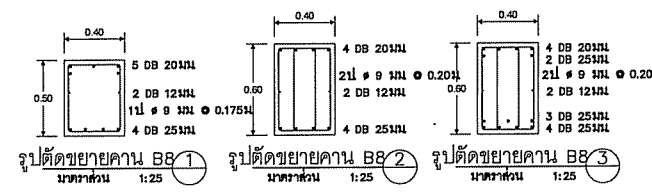
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



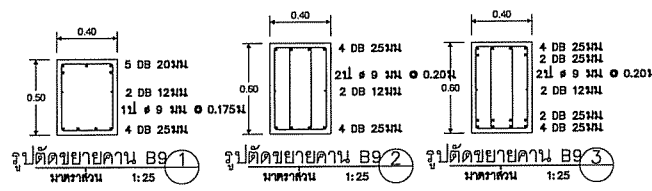
ขย่ายคาน B7
มาตราส่วน 1:25



ขย่ายคาน B8
มาตราส่วน 1:25



ขย่ายคาน B9
มาตราส่วน 1:25

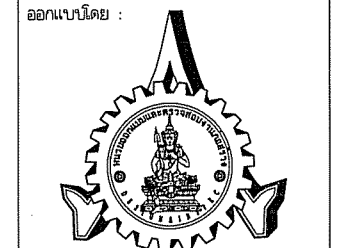


โครงการ:
คอก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 1 หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
680 หมู่11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

รักษาการแทนอธิการบดี
อ.อนุวัติ
รศ.ดร. ชรินทร์ วะสินนท์



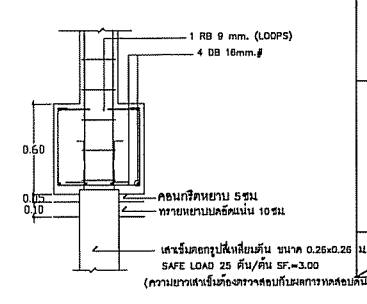
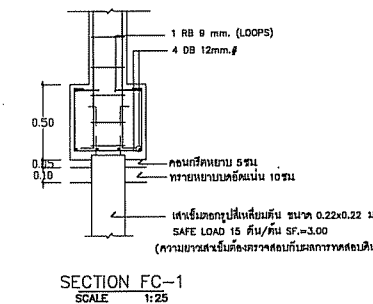
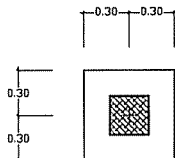
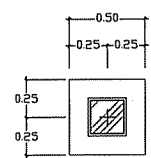
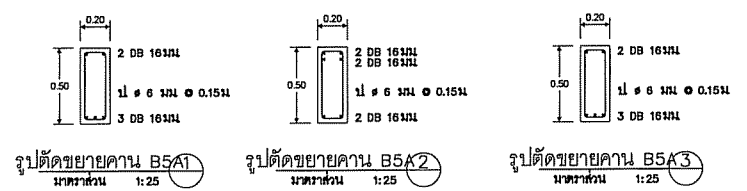
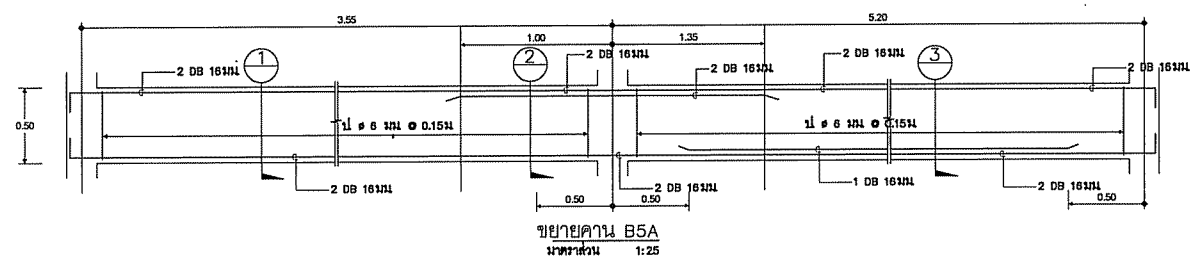
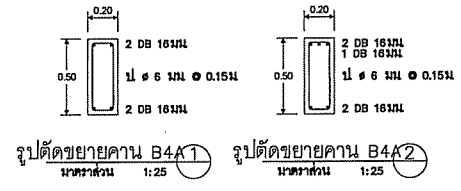
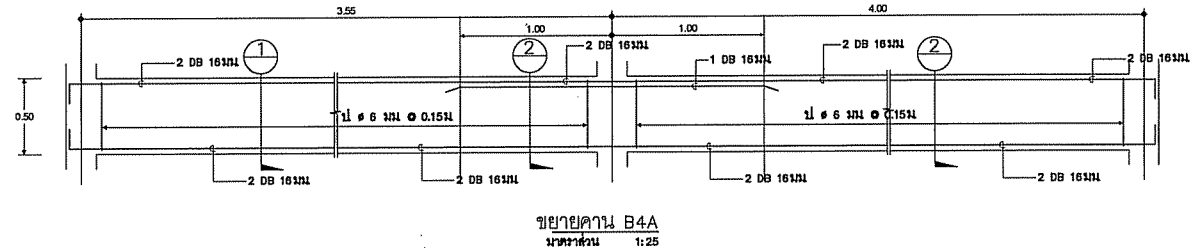
หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่11 ถ.นิตย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :
นายจรด วัฒนามณี ภ.ล.ด.16817
วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา :
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา ภ.ย.10799
นายปิศา โททลิมมา ภ.ย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภ.ย.38667

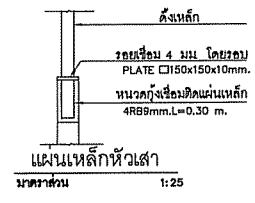
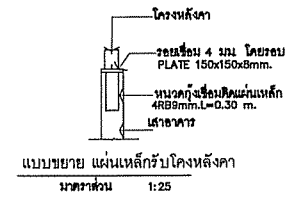
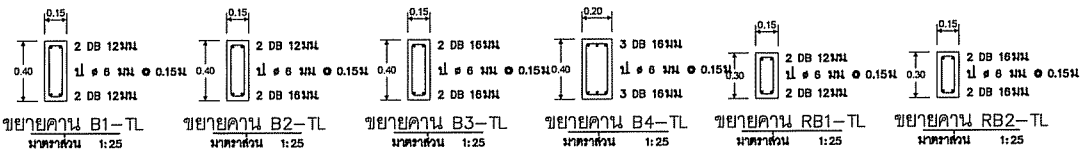
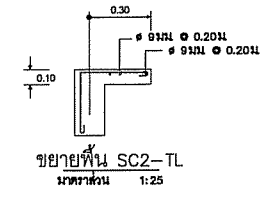
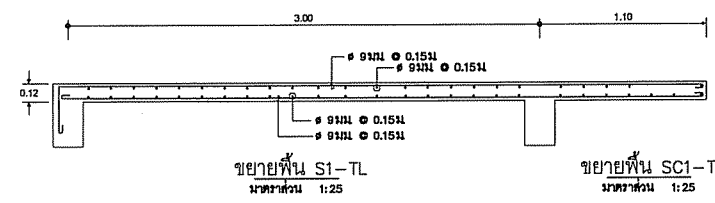
วิศวกรไฟฟ้า :
นายประกายแก้ว บุตรราช ภ.ท.42499
เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
แบบแปลน :
มาตรฐาน :
หัวหน้าหน่วย :
ผ.สำนักงานอธิการบดี :
รองอธิการบดี :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นมตจว.แต่ระบุเป็นอื่น
รหัสแบบ DDI-331 แผ่นที่ ST-09
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSON



หลังคา	
พื้นชั้นสอง	4 DB 12 มม 2-1# 6 มม @ 0.20m
พื้นชั้นล่าง	4 DB 16 มม 2-1# 6 มม @ 0.20m
พื้นชั้นล่าง	6 DB 16 มม 1-1# 6 มม @ 0.20m
คาน	C1-TL

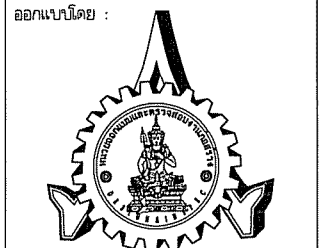


โครงการ:
ศาลากลางอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลลาดเชิงชุม
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 1 หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี
รศ.ดร. ชื่นนทร วะสินนท์



หน่วยออกแบบและตรวจควบคุม
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ลาดเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :
นายจรด วัฒนานนท์ ญ.ล.16817
วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา :
นายทรงฤทธิ์ พุทราลา ญ.10789
นายปีตา โทณสิมมา ญ.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ญ.38667

วิศวกรไฟฟ้า :
นายประภาสแก้ว บุตรราช ญ.42166
เขียนแบบA/R, S.T, S.N : นายทรงฤทธิ์ พุทราลา
เขียนแบบE/E, A.C : นายประภาสแก้ว บุตรราช
แบบแปลน :
หัวหน้าหน่วย :
ผ.ล.สำนักงานอธิการบดี :
รองอธิการบดี :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มิได้วางระบุเป็นมาตรฐานแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
รหัสแบบ DDI-331
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น
ST-10
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

PANEL No. LP.1
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 240/415 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 240 VOLT LOCATION FROM PEA POLE
MAX. CCT 24 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA)			POLE	CB	RACE WAY	A B C S/N				CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA)			POLE	CB	RACE WAY
		A	B	C				A	B	C									
1	แสงสว่างห้องเรียน 1 ชั้น 1	1200			1	16	IECO1 (THW) 2-2.5 SQMM. IN EMT 1/2" (WHITE)					2	เต้ารับไฟฟ้าห้องเรียน 1 ชั้น 1	1620			1	16	IECO1 (THW) 2-2.5/G2.5 SQMM. IN EMT 1/2" (WHITE)
3	แสงสว่างห้องเรียน 2 ชั้น 1		1200		1	16	IECO1 (THW) 2-2.5 SQMM. IN EMT 1/2" (WHITE)					4	เต้ารับไฟฟ้าห้องเรียน 2 ชั้น 1		1440		1	16	IECO1 (THW) 2-2.5/G2.5 SQMM. IN EMT 1/2" (WHITE)
5	แสงสว่างทางเดิน ชั้น 1			250	1	10	IECO1 (THW) 2-2.5 SQMM. IN EMT 1/2" (WHITE)					6	เต้ารับไฟฟ้าห้องเรียน 1 ชั้น 2			1260	1	16	IECO1 (THW) 2-2.5/G2.5 SQMM. IN EMT 1/2" (WHITE)
7	แสงสว่างทางเดิน ชั้น 1	150			1	10	IECO1 (THW) 2-2.5 SQMM. IN EMT 1/2" (WHITE)					8	เต้ารับไฟฟ้าห้องเรียน 2 ชั้น 2	1260			1	16	IECO1 (THW) 2-2.5/G2.5 SQMM. IN EMT 1/2" (WHITE)
9	แสงสว่างทางเดินรอบอาคาร (ฝั่งพื้น) ชั้น 1		320		1	10	IECO1 (THW) 2-2.5/G2.5 SQMM. IN PVC 1/2" (WHITE)					10	JUNCTION BOX ห้องเรียน 1 ชั้น 1		720		1	16	IECO1 (THW) 2-2.5/G2.5 SQMM. IN EMT 1/2" (WHITE)
11	แสงสว่างห้องเรียน 1 ชั้น 2			600	1	16	IECO1 (THW) 2-2.5 SQMM. IN EMT 1/2" (WHITE)					12	JUNCTION BOX ห้องเรียน 2 ชั้น 1			720	1	16	IECO1 (THW) 2-2.5/G2.5 SQMM. IN EMT 1/2" (WHITE)
13	แสงสว่างห้องเรียน 2 ชั้น 2	600			1	16	IECO1 (THW) 2-2.5 SQMM. IN EMT 1/2" (WHITE)					14	SPACE	--			--	--	
15	แสงสว่างทางเดิน ชั้น 2		100		1	16	IECO1 (THW) 2-2.5 SQMM. IN EMT 1/2" (WHITE)					16	JUNCTION BOX ห้องเรียน 2 ชั้น 2		720		1	16	IECO1 (THW) 2-2.5/G2.5 SQMM. IN EMT 1/2" (WHITE)
17	แสงสว่างห้องน้ำ ชั้น 2			150	1	16	IECO1 (THW) 2-2.5 SQMM. IN EMT 1/2" (WHITE)					18	SPACE			2500	1	20	
19	SPACE	--			--	--						20	SPACE	2500			1	20	
21	SPACE		2500		1	20						22	JUNCTION BOX ห้องเรียน 1 ชั้น 2		720		1	16	IECO1 (THW) 2-2.5/G2.5 SQMM. IN EMT 1/2" (WHITE)
23	SPACE				--	--						24	SPACE			2500	1	20	
TOTAL		1950	3120	1000										5380	3600	6980			
														7330	7720	7980			
																23030			

MAIN CB 60AT/100 AF 3P
IC > 15KA

IN DOOR 1C-NYY#4-16/THW#G-10 SQMM. IN HDPE 2" GROUND ROD 5/8"x2.4 M
OUT DOOR THW-A#4-35 SQMM. PEA POLE ON RACK

มาตรฐานสายไฟฟ้า

- สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวน พีวีซี เป็นไปตาม มอก.11-2553
- สายไฟฟ้าอะลูมิเนียมหุ้มฉนวน พีวีซี เป็นไปตาม มอก.293-2541
- การกำหนดสีของสายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวน พีวีซี
 - สายเฟส A, L1 กำหนดให้ใช้สายสีน้ำตาล (BROWN)
 - สายเฟส B, L2 กำหนดให้ใช้สายสีดำ (BLACK)
 - สายเฟส C, L3 กำหนดให้ใช้สายสีเทา (GRAY)
 - สายนิวทรัล N กำหนดให้ใช้สายสีฟ้า (BLUE)
 - สายป้องกัน/สายดิน PE, GND กำหนดให้ใช้สายสีเขียว หรือ เขียวแถบเหลือง (GREEN)

สรุปสายวงจรย่อยภายใต้ควบคุมไฟฟ้า

- สายไฟฟ้าวงจรไฟฟ้าย่อยของระบบ 1 เฟส = 17 เส้น
- สายนิวทรัลวงจรไฟฟ้าย่อย = 17 เส้น
- สายดินวงจรไฟฟ้าย่อย = 9 เส้น

หมายเหตุ

- วงจรย่อยของระบบไฟฟ้าแสงสว่าง IEC 01 (THW) 2-2.5 SQMM. IN EMT 1/2"
- วงจรย่อยของระบบไฟฟ้ากำลัง IEC 01 (THW) 2-2.5/G-2.5 SQMM. IN EMT 1/2"
- วงจรหลักของระบบไฟฟ้าให้ติดตั้งตามตู้ LOAD CENTER PANEL นั้น ๆ
- จำนวนของสายนิวทรัลให้เป็นไปตามระบบไฟฟ้านั้น ๆ

หมายเหตุ

1. ขออนุมัติวัสดุก่อนดำเนินการติดตั้ง
2. ขออนุมัติ SHOP DRAWING ก่อนดำเนินการติดตั้ง
3. เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ตามรายการผลิตภัณฑ์มาตรฐานที่แนะนำให้ใช้สำหรับโครงการ
4. นำเสนอวัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้าจริง อย่างละ 1 ชุดต่อคณะกรรมการควบคุมงาน

TIS 11-2553 (New)
Insulation Color

1 Core : Not defined

2 Core : [Diagram]

3 Core : [Diagram] or [Diagram]

4 Core : [Diagram] or [Diagram]

5 Core : [Diagram] or [Diagram]

	Old	New
L1	Black	Brown
L2	Red	Black
L3	Blue	Gray
N	Gray	Sky Blue
G	G/y	G/y

สี	สีไฟ
L1	น้ำตาล
L2	ดำ
L3	เทา
N	ฟ้า
G	เขียว/เหลือง

แบบแสดงตารางโหลดไฟฟ้า

SCALE

NOT

โครงการ:
ค่าก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
อำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี 1 หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทบุรี
680 หมู่ 11 ถ.นิคม ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.จันทบุรี 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์: 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี
รศ.ดร. ชรินทร์ วรรณวิภา

ออกแบบโดย :

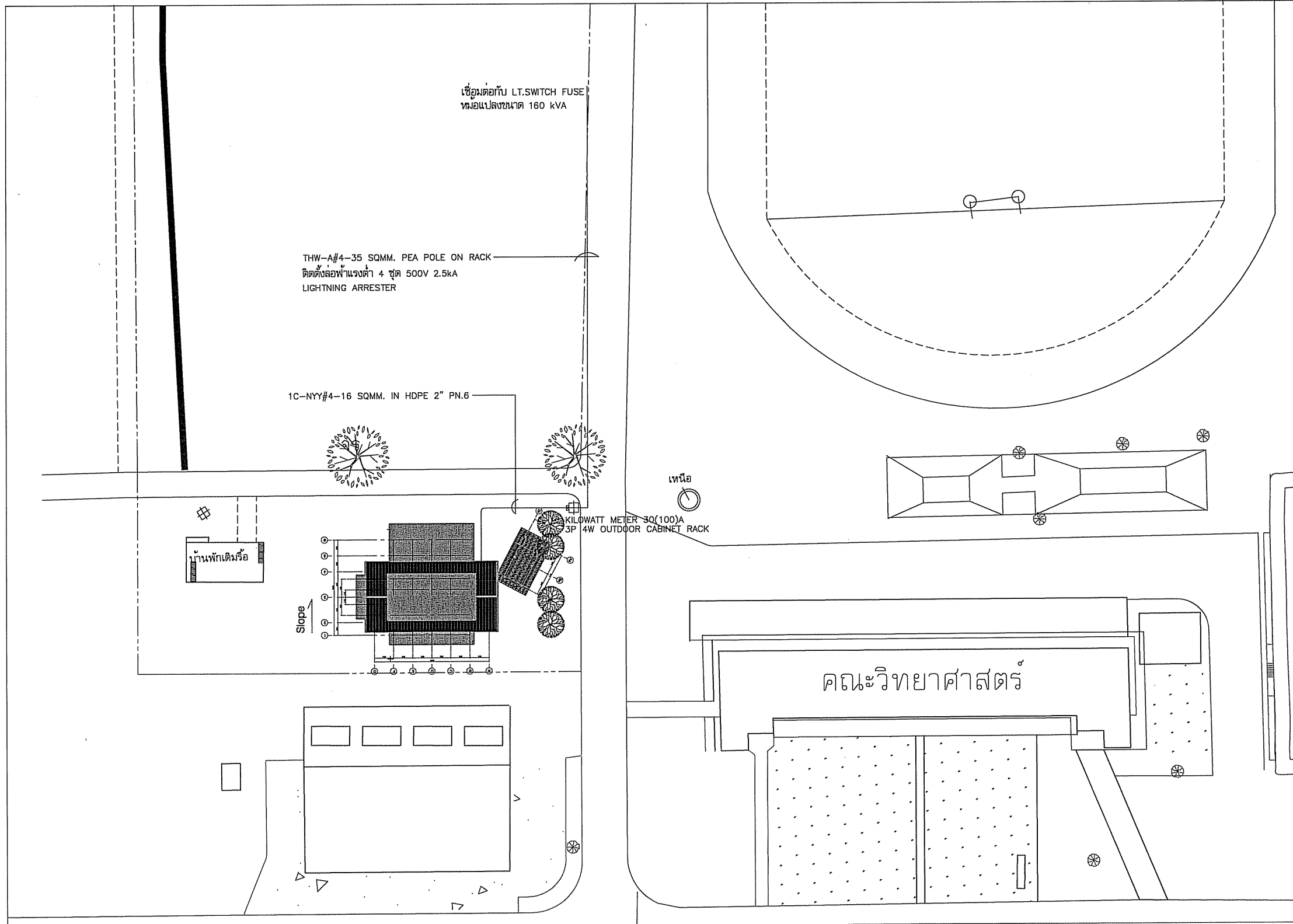
หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิคม ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.จันทบุรี 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :
นายธรรด วัฒนนามณี ภู.ล.16817
วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา ภู.ย.10799
นายปิตา โทษลิ้มมา ภู.ย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภู.ย.38667

วิศวกรไฟฟ้า :
นายประกายแก้ว บุตรราช ภู.ย.42408
เขียนแบบ A.R., S.T., S.N : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบ E.E., A.C. : นายประกายแก้ว บุตรราช
แบบแสดง : แบบแสดงตารางโหลดไฟฟ้า
มาตรฐาน :
หัวหน้าหน่วย : [Signature] ตรวจสอบ
ผ.สำนักงานอธิการบดี : [Signature] ตรวจสอบ
รองอธิการบดี : [Signature] ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มีตารางระบุเป็นมาตรฐานระบุเป็นอย่างอื่น
รหัสแบบ: DDI-331
จำนวนแบบทั้งหมด: 62
แผ่น: EE-03
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



แบบระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร
SCALE NOT

โครงการ:
คำก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร 1 หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี *[Signature]* อนุมัติ
รศ.ดร. ชรินทร์ วรรณนา



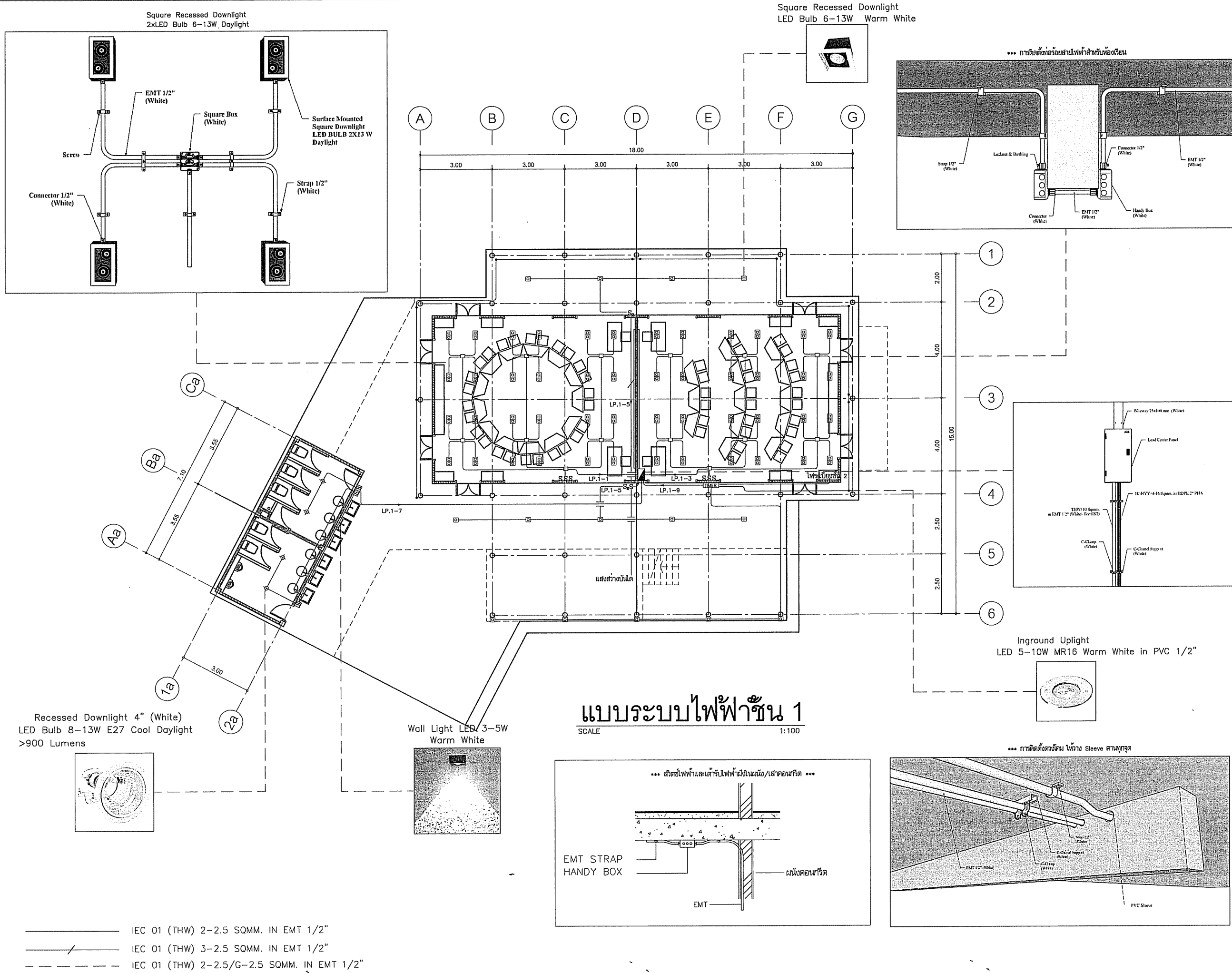
หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :
นายจรด วัฒนานเมธี ภ.ด.16817 *[Signature]*
วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา :
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา สย.10799 *[Signature]*
นายปิศา โทณลิมา ภย.37447 *[Signature]*
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย.38667 *[Signature]*

วิศวกรไฟฟ้า :
นายประกายแก้ว บุตรราช ภ.ท.4240 *[Signature]*
เขียนแบบ IAR, ST, SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบ EE, AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
แบบแปลน : แลระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร
มาตรฐาน :
หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจสอบ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ
รองอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มีดีท่างระบบเป็นมาตรฐานแต่ระบบอื่นอาจมี
รหัสแบบ DDI-331 แผนที่ EE-04
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แบบ
ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



โครงการ:
 ศาลากลางอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
 ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
 อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร | หลัง

เจ้าขอโครงการ:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
 680 หมู่ 11 ถ.นิเวศน์ ต.ธาตุเชิงชุม
 อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
 แฟกซ์. 0-4271-3063

ผู้ดำเนินการ:
 อ. นมดี
 รศ.ดร. ชรินทร์ วรรณนภา

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
 งานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 ถ.นิเวศน์ ต.ธาตุเชิงชุม
 อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197, ภายใต้น 933

สถาปนิก:
 นายธรรด วัฒนนามณี ภ.ล.ศ.16817

วิศวกรเครื่องจักรและ วิศวกรโยธา:
 นายทรงฤทธิ์ พุทธลา คย.10799
 นายปิตา โทณสิมมา ภย.3744
 นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย.38667

วิศวกรไฟฟ้า:
 นายประกายแก้ว บุตรราช ศพ.4235

เขียนแบบA/R, S.T.S.N : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
 เขียนแบบE.E, A.C : นายประกายแก้ว บุตรราช
 แบบแปลน : แบบระบบไฟฟ้าชั้น 1

มาตรฐาน:
 หัวหน้าหน่วย *ศส* ตรวจสอบ
 ผอ.สำนักงานอธิการบดี *ศส* ตรวจสอบ
 รองอธิการบดี *ศส* ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

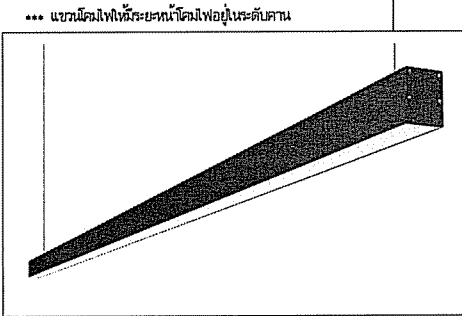
หมายเหตุ: มิติต่างๆระบุในเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ **DDI-331** แผ่นที่ **EE-05**

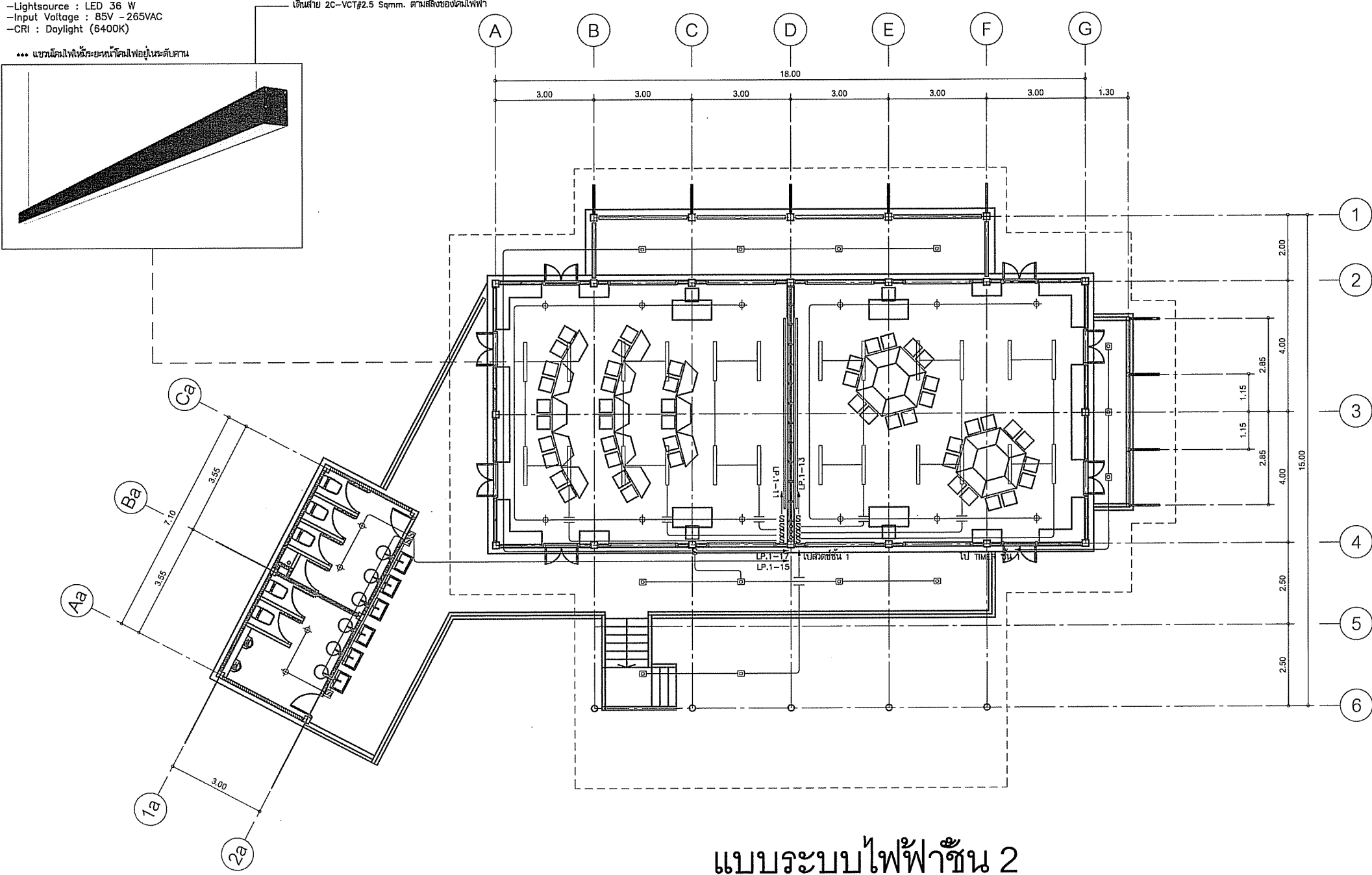
จำนวนแบบทั้งหมด **62** แผ่น

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF
 SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
 OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

- LED Pendant Lamp
 -Suspended Linear LED Lamp
 -Die Casting Aluminium body
 -Acrylic Diffuser
 -Input Voltage : 85V - 265VAC
 -Materials : Aluminium + Acrylic
 -Color : Black
 -Lightsource : LED 36 W
 -Input Voltage : 85V - 265VAC
 -CRI : Daylight (6400K)



เดินสาย 2C-VCT#2.5 Sqmm. ตามเลขของจุดติดตั้ง



แบบระบบไฟฟ้าชั้น 2
 SCALE 1:100

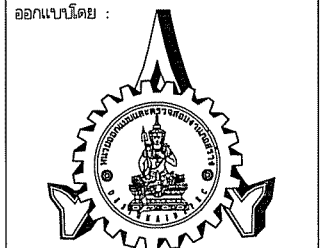
———— IEC 01 (THW) 2-2.5 SQMM. IN EMT 1/2"
 - - - - - IEC 01 (THW) 2-2.5/G-2.5 SQMM. IN EMT 1/2"

โครงการ:
 ค่าก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
 ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
 อำเภอเมืองกลนคร จังหวัดกลนคร | หลัง



เจ้าของโครงการ:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏกลนคร
 680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
 อ.เมืองจ.กลนคร 47000
 โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
 แฟกซ์: 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี *[Signature]*
 รศ.ดร. ชรินทร์ วรรณิษา



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
 งานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
 อ.เมืองจ.กลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :
 นายธรรด วัฒนานนท์ ร.ล.ด.16817 *[Signature]*

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา :
 นายทรงฤทธิ์ พุทธลา ลย.10789 *[Signature]*

นายปิศา โจนสิมมา ภย.37447 *[Signature]*

นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย.38667 *[Signature]*

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายประกายแก้ว บุตราชัย *[Signature]*

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
 เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตราชัย
 แบบแปลน : แบบระบบไฟฟ้าชั้น 2

มาตรฐาน :
 หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจสอบ

ผ.ล.ำ.น.ำ.ง.า.น.อ.ิ.ก.า.ร.บ.ด.ี *[Signature]* ตรวจสอบ

รองอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

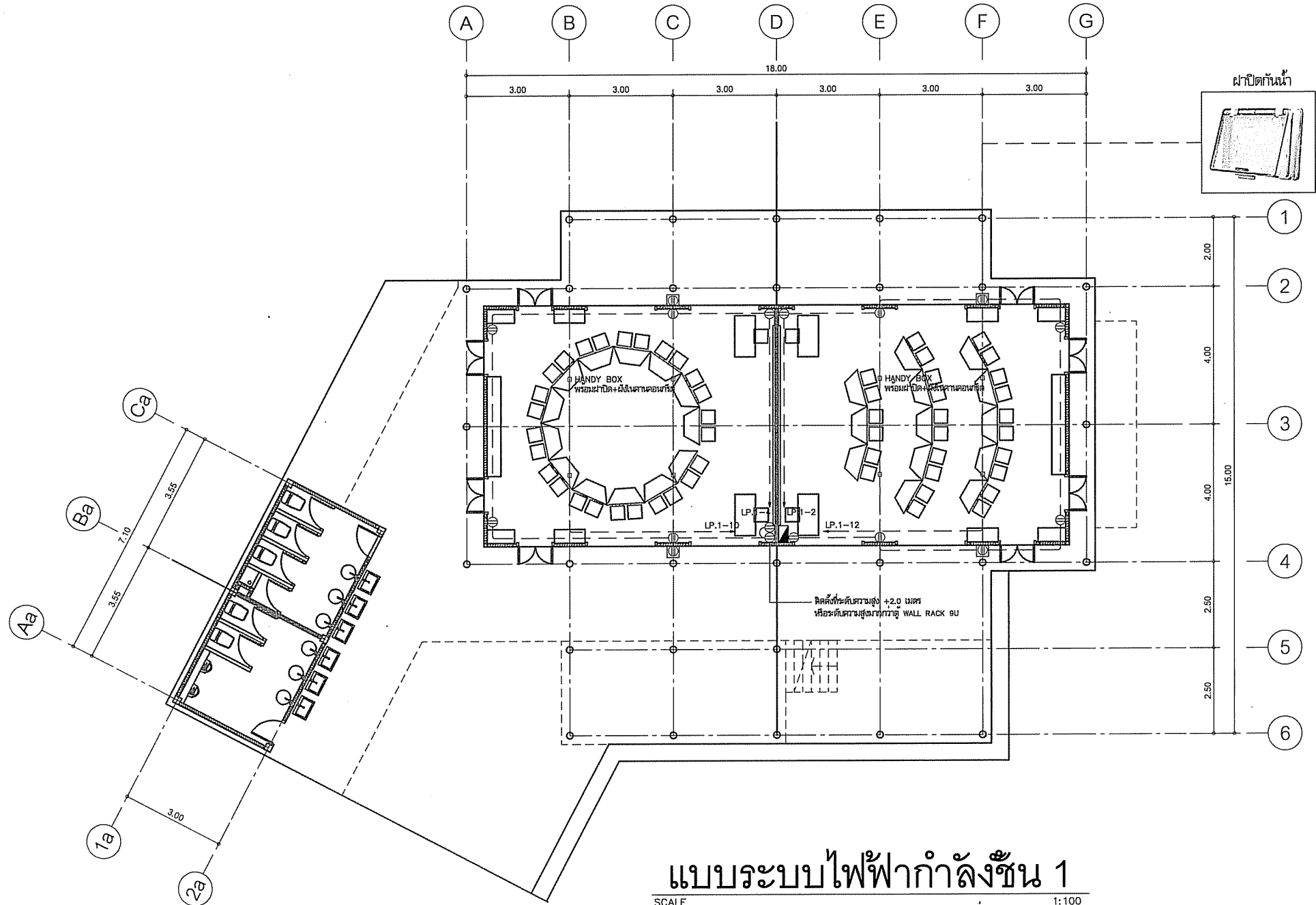
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มิติต่างระบุเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ **DDI-331** แผ่นที่ **EE-06**

จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



แบบระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 1
SCALE 1:100

———— IEC 01 (THW) 2-2.5 SQMM. IN EMT 1/2"
- - - - - IEC 01 (THW) 2-2.5/G-2.5 SQMM. IN EMT 1/2"

โครงการ:
คําค่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
อำเภอเมืองลกลนคร จังหวัดลกลนคร 1 หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี *[Signature]* อนันต์
รศ.ดร. ชื่นนทกร วะสินนท์

ออกแบบโดย :

หน่วยออกแบบและตรวจลอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :
นายจรจด์ วัฒนามณี ภ.ล.16817 *[Signature]*

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา :
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา สย.10799 *[Signature]*
นายปิตา โทณลิ้มมา ภย.37447 *[Signature]*
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย.38667 *[Signature]*

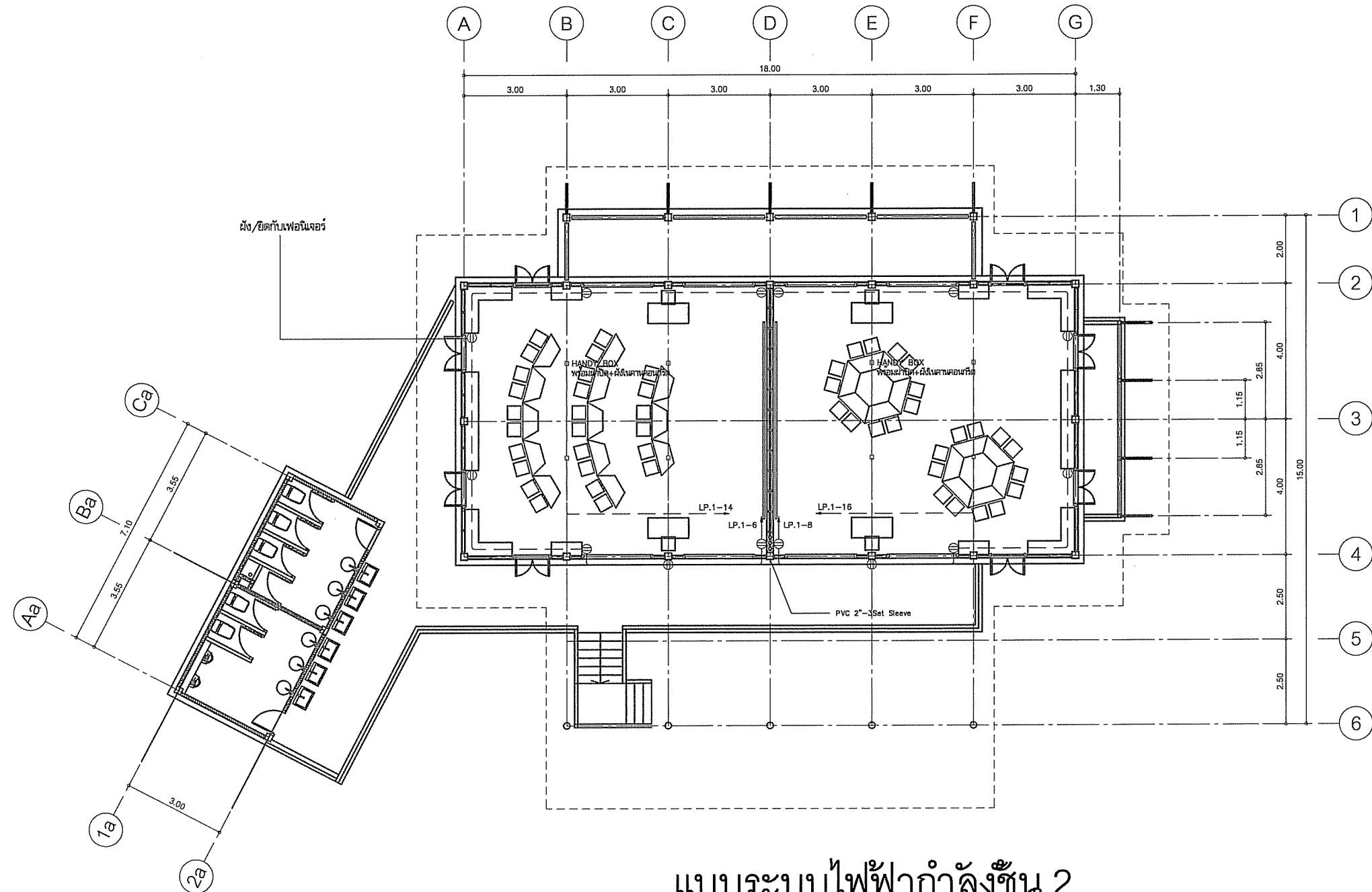
วิศวกรไฟฟ้า :
นายประกายแก้ว บุตราชัย *[Signature]*

เขียนแบบA/R, S.T.S.N : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบE.E.A.C : นายประกายแก้ว บุตราชัย
แบบแปลน : แบบระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 1

มาตรฐาน :
หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจ
ผ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจ
รองอธิการบดี *[Signature]* ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
รหัสแบบ **DDI-331** แผ่นที่ **EE-07**
จำนวนแบบทั้งหมด **62** แผ่น
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION




แบบระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 2
SCALE 1:100

———— IEC 01 (THW) 2-2.5 SQMM. IN EMT 1/2"
- - - - - IEC 01 (THW) 2-2.5/G-2.5 SQMM. IN EMT 1/2"

โครงการ:
 ศึกษาร่างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
 ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
 อำเภอเมืองกลนคร จังหวัดกลนคร 1 หลัง

เจ้าขอโครงการ:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏกลนคร
 680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
 อ.เมืองจ.กลนคร 47000
 โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
 แฟกซ์. 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี: *[Signature]* อนุมัติ
 รศ.ดร. ชรินทร์ วัฒนงษา

ออกแบบโดย:

 หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
 งานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
 อ.เมืองจ.กลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
 นายอรุณ วัฒนางษ์ ภา.ล.16817 *[Signature]*

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา:
 นายทรงฤทธิ์ พุทธลา ลข.107199 *[Signature]*
 นายปิตา โทณสิมมา ภา.ย.37447 *[Signature]*
 นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภา.ย.38667 *[Signature]*

วิศวกรไฟฟ้า:
 นายประกายแก้ว บุตรราช ภา.ฟ.424199 *[Signature]*

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
 เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
 แบบแปลน : แบบระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 2

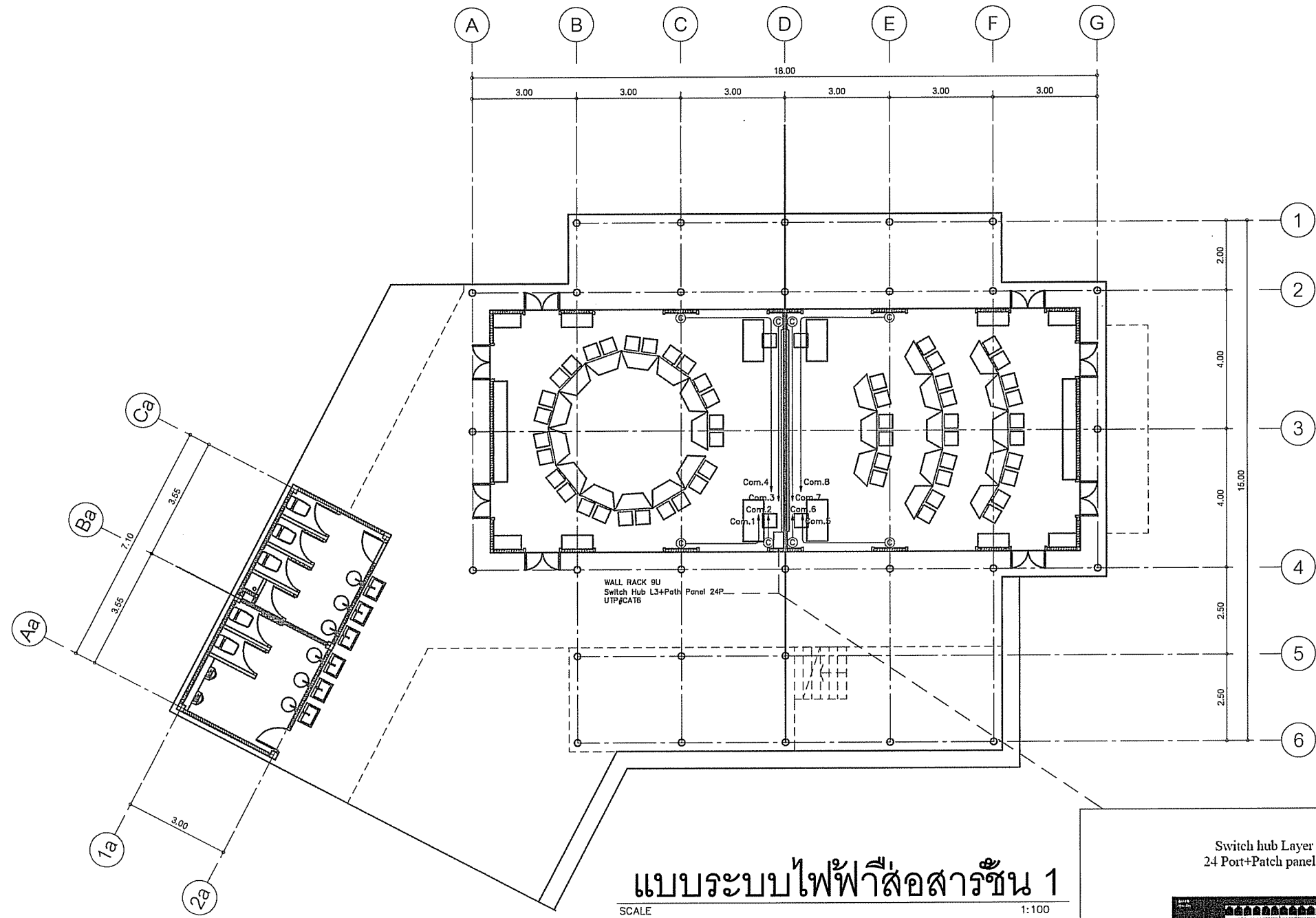
มาตราส่วน:
 หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจสอบ
 ผอ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ
 รองอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

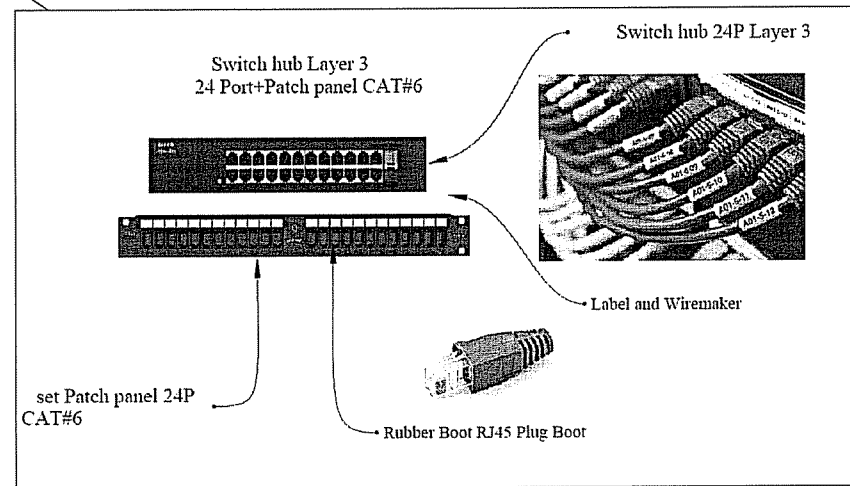
หมายเหตุ: มิติต่างๆระบุในเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ: **DDI-331** แผ่นที่: **EE-08**
 จำนวนแบบทั้งหมด **62** แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
 SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
 OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



แบบระบบไฟฟ้าสื่อสารชั้น 1
SCALE 1:100

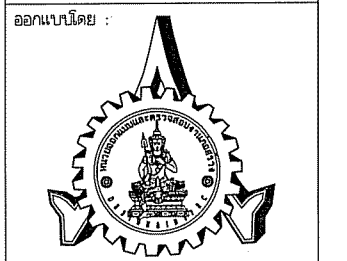


โครงการ:
คำขอสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
อำเภอเมืองลกลนคร จังหวัดลกลนคร 1 หลัง



เจ้าขอโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

รักษาการแทนอธิการบดี *[Signature]* อนันต์
รศ.ดร. ชรินทร์ วัฒนนาท



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :
นายจรด วัฒนานนท์ ก.ล.ด.16817 *[Signature]*

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา :

นายทรงฤทธิ์ พุทธลา ลย.10799 *[Signature]*

นายปิตา โทณลิมา ลย.3744 *[Signature]*

นายพรพิทักษ์ คดองแคล้ว ลย.38667 *[Signature]*

วิศวกรไฟฟ้า :
นายประภาส บุตราช ลย.32746 *[Signature]*

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบEE,AC : นายประภาส บุตราช
แบบแสดง : แบบระบบไฟฟ้าสื่อสารชั้น 1

มาตรวจงาน :
หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจสอบ

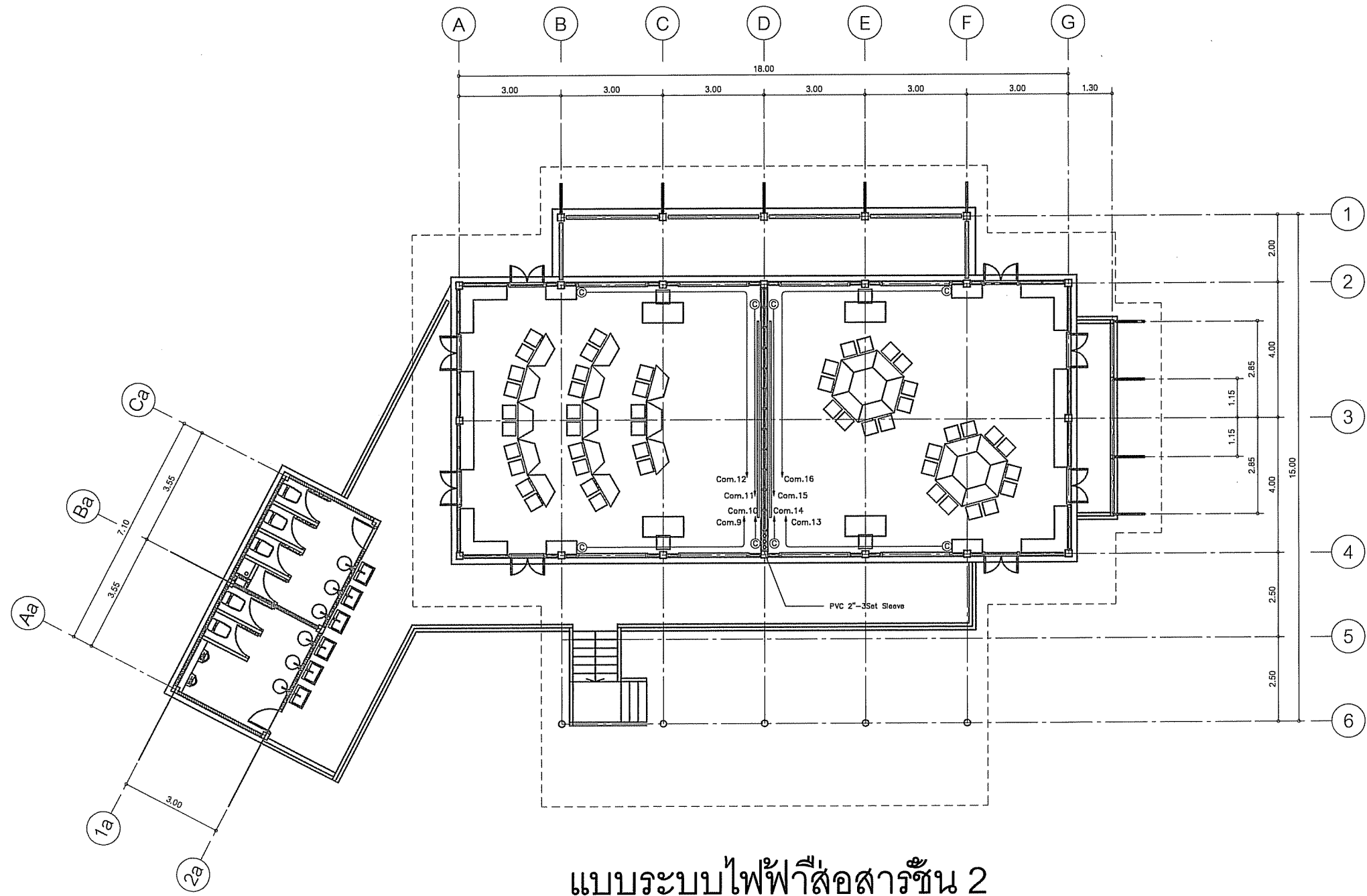
ขอ ล้างงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

รองอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มีติดางระบุในมตจวันแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
รหัสแบบ **DDI-331** แทนที่ **EE-09**
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แบบ

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSON



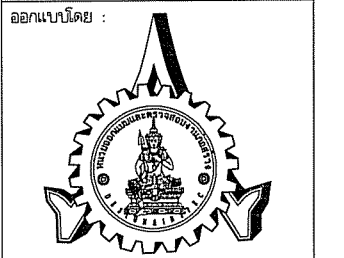
แบบระบบไฟฟ้าสื่อสารชั้น 2
SCALE 1:100

โครงการ:
ศาลากลางอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลเขาช้างสูง
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี | หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
680 หมู่ 11 ถ.นิคม ต.ธาตุช้างสูง
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์ 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี
อ.ดร. ชรินทร์ วะสินท์



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิคม ต.ธาตุช้างสูง
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
นายจรด วัฒนามณี ก.ล.ด.16817
วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรรมโยธา:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา ลย.10799
นายปิตา โทณลิ้มมา กย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667

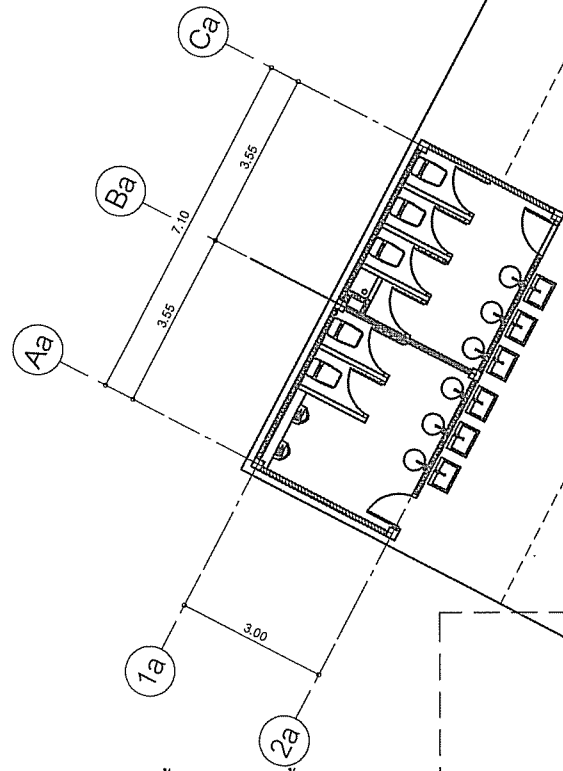
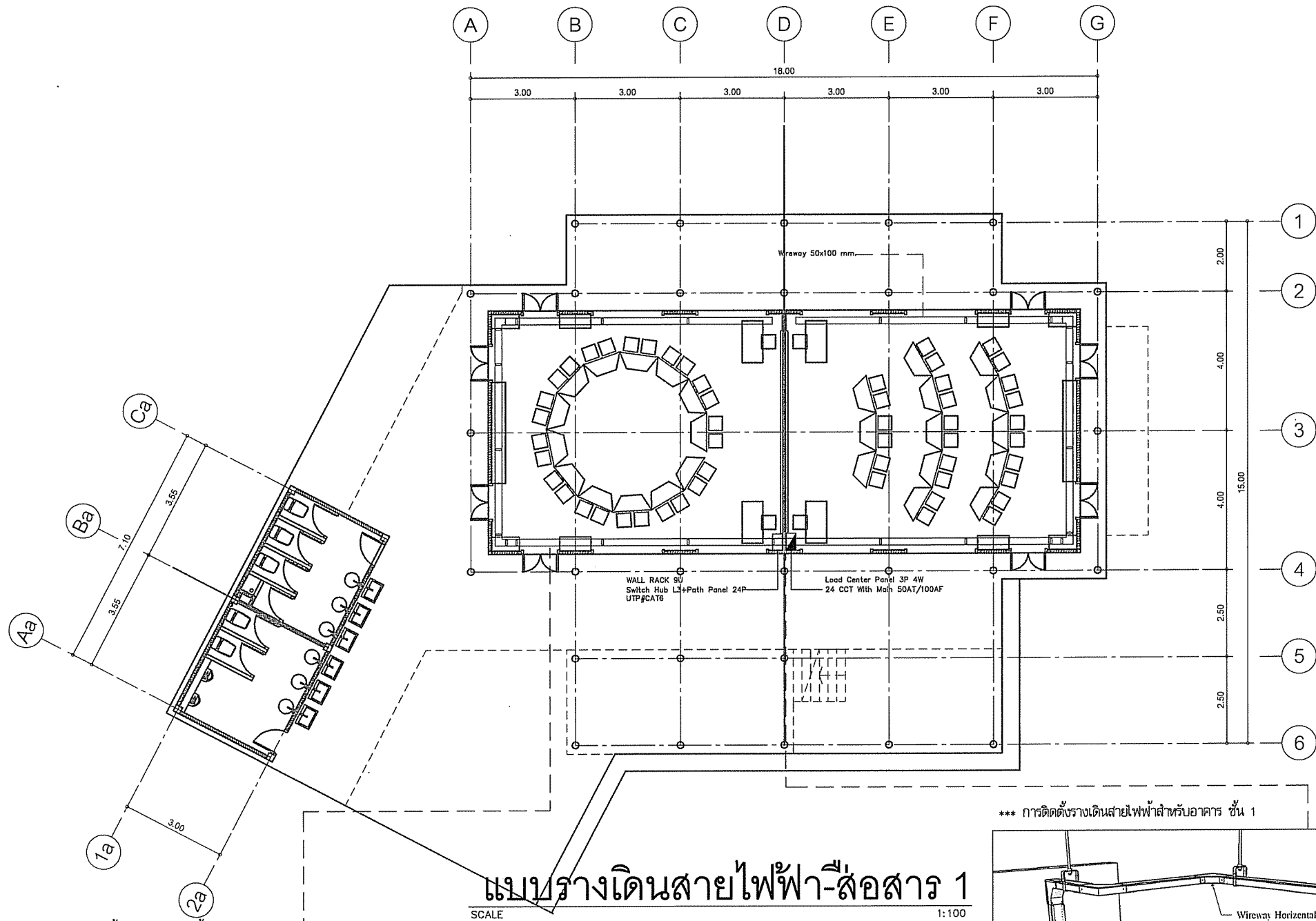
วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช กย.42448

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา
เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
แบบแสดง : แบบระบบไฟฟ้าสื่อสารชั้น 2

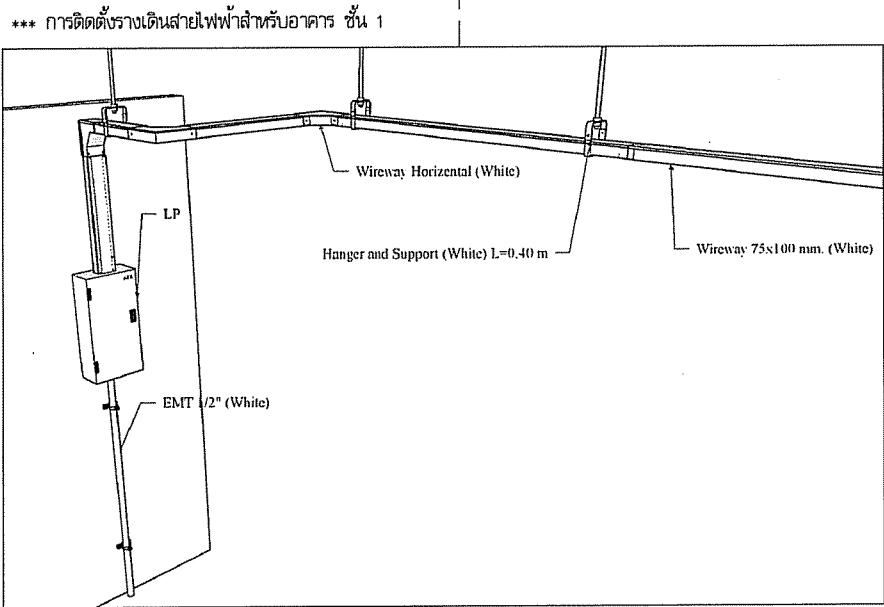
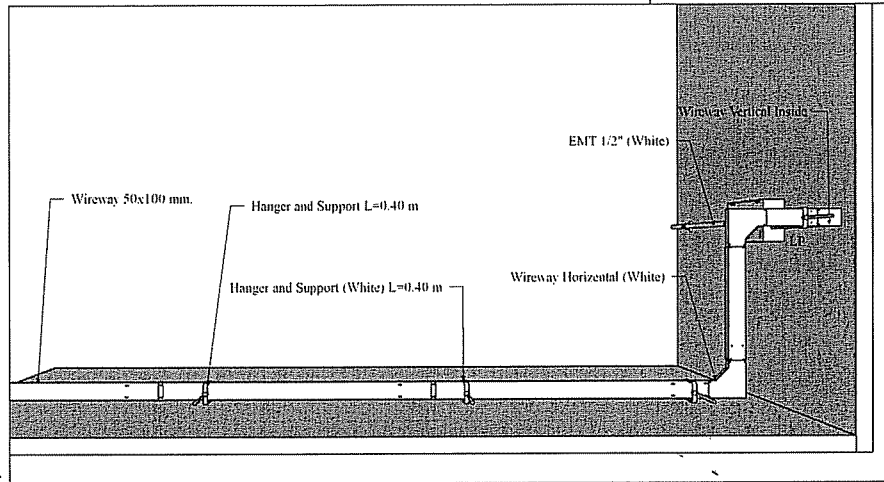
มาตรฐาน:
หัวหน้าหน่วย ตรวจสอบ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี ตรวจสอบ
รองอธิการบดี ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มีติดังระบุในมาตรฐานแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
รหัสแบบ DDI-331 | แผ่นที่ EE-10
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



แบบร่างเดินสายไฟฟ้า-สื่อสาร 1
SCALE 1:100



*** การติดตั้งรางเดินสายไฟสำหรับอาคาร ชั้น 1

โครงการ:
คำก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
อำเภอเมืองลกลนคร จังหวัดลกลนคร | หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี: *[Signature]* อนันต์
รศ.ดร. ชรินทร์ วะสินทา



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
นายอรุณ วัฒนามณี ว.ล.ด.16817

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา ลย.10799
นายปิตา โทณคิมมา ภย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย.38667

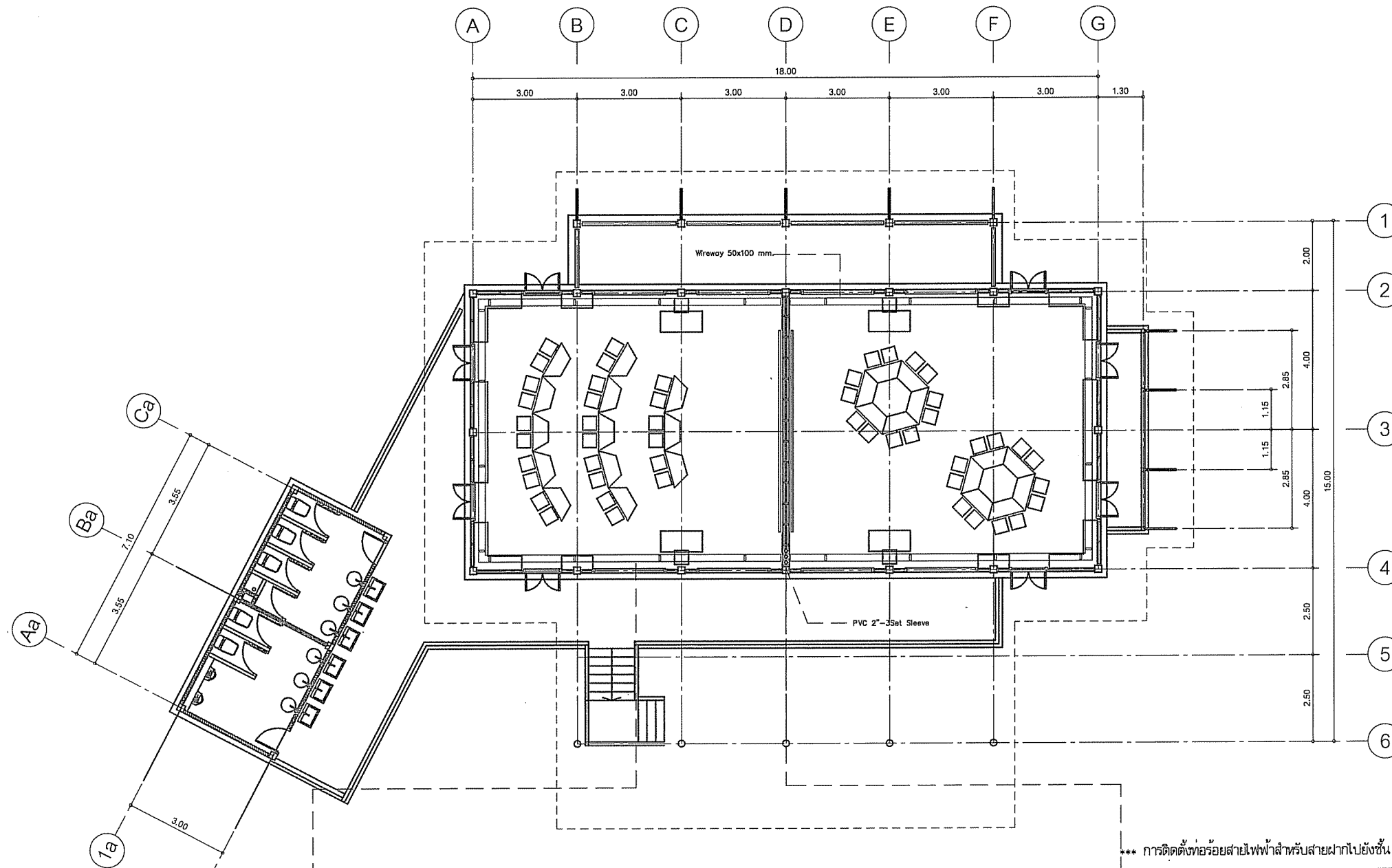
วิศวกรไฟฟ้า:
นายประภาสแก้ว บุตราช พท.จ.2314

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา
เขียนแบบEE,AC : นายประภาสแก้ว บุตราช
แบบแปลง : แบบร่างเดินสายไฟ-สื่อสาร 1

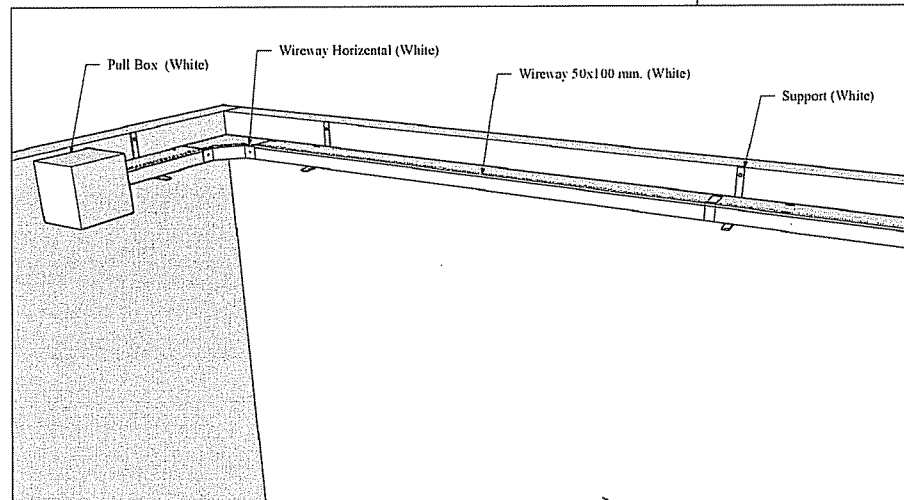
มาตรฐาน:
หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจสอบ
ผ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ
รองอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มิติต่างๆระบุเป็นมตรจนแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
รหัสแบบ **DDI-331** แผ่นที่ **EE-11**
จำนวนแบบทั้งหมด **62** แผ่น
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSON

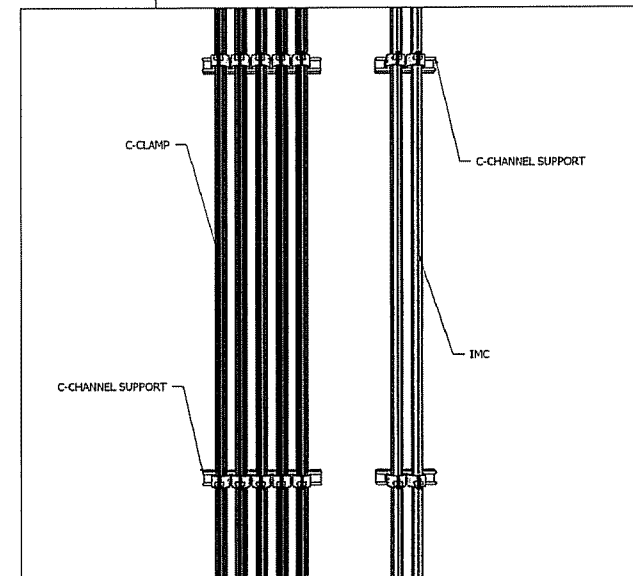


*** การติดตั้งรางเดินสายไฟฟ้าสำหรับอาคาร ชั้น 2



แบบวางเดินสายไฟฟ้า-สื่อสาร 2
SCALE 1:100

*** การติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้าสำหรับสายฝากไปยังชั้น 2



โครงการ:
คอก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
อำเภอเมืองจ.ลกลนคร จังหวัดลกลนคร | หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏจ.ลกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์ 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี
รศ.ดร. ชรินทร์ วัฒนกัน



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
นายจรด วัฒนานเมธี ญ.ล. 16817

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา:
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา ญ. 10795

นายปิตา โพนคิมมา ญ. 37444

นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ญ. 38667

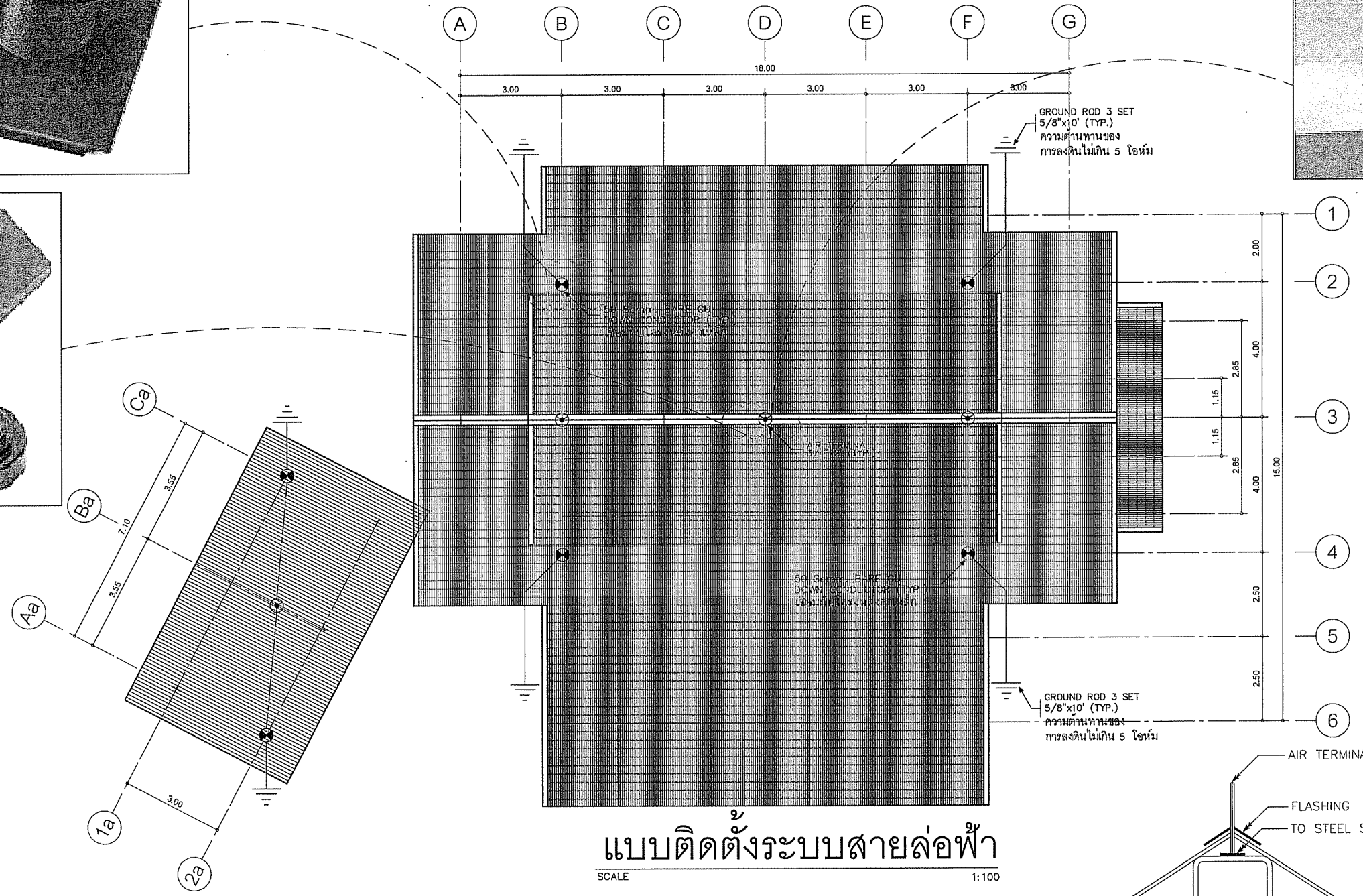
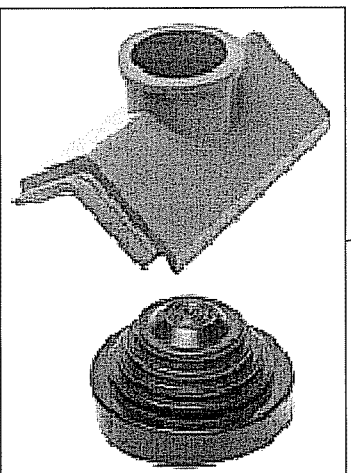
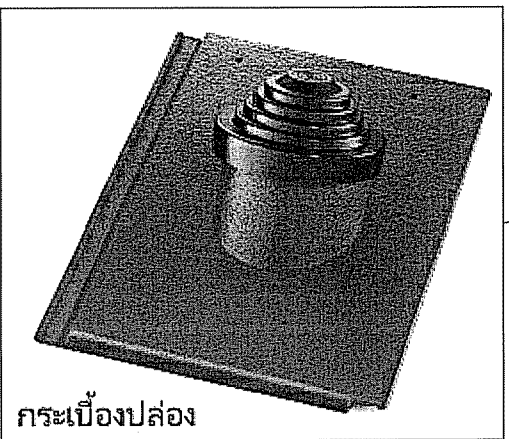
วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช ญ. 42746

เขียนแบบ AR, ST, SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบ UE, AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
แบบแสดง : แบบวางเดินสายไฟฟ้า-สื่อสาร 2

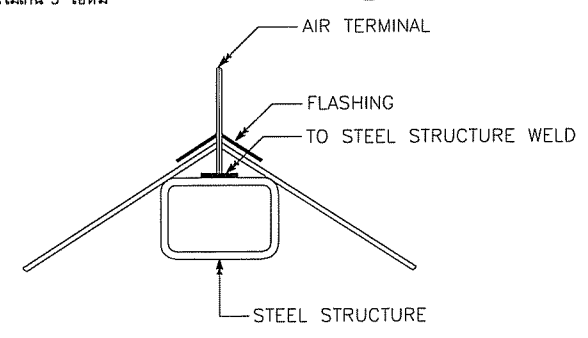
มาตรฐาน:
หัวหน้าหน่วย ตรวจ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี ตรวจ
รองอธิการบดี ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มีตารางระบุบันทึบตรวจและระบุเป็นอย่างไร
รหัสแบบ **DDI-331** แผ่นที่ **EE-12**
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น

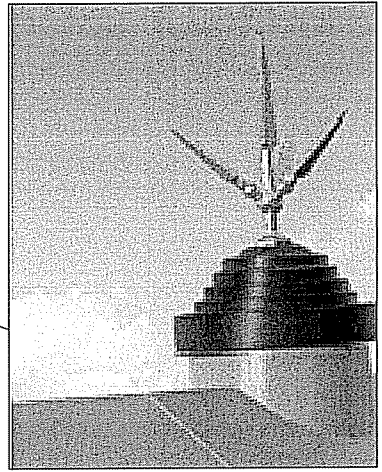


แบบติดตั้งระบบสายล่อฟ้า
SCALE 1:100



DETAIL FOR AIR TERMINAL INSTALLATION

เชื่อมกับโครงหลังคาเหล็ก



โครงการ:
คอก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
อำเภอเมืองกลนคร จังหวัดกลนคร 1 หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.กลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

รักษาการแทนอธิการบดี
รศ.ดร. ชรินทร์ วรรณนที

ออกแบบโดย:
หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.กลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
นายจรด วัฒนามณี ก.ล.16817
วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรรมโยธา:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา ลย.1075
นายปิตา โทณคิมมา กย.374
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประกายแก้ว บุตรราช กท.4244
เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา
เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช
แบบแสดง:
มาตรฐาน:
หัวหน้าหน่วย ตรวจสอบ
ผ.สำนักงานอธิการบดี ตรวจสอบ
รองอธิการบดี ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มิติต่างๆจะเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
รหัสแบบ DDI-331 แผ่นที่ EE-13
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แบบ
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSON

รายการประกอบแบบ ระบบสุขาภิบาล

ท่อระบบสุขาภิบาลและข้อต่อ
-ท่อระบายน้ำทิ้ง และ ท่อระบายน้ำฝน กำหนดให้ใช้ท่อ PVC. (POLYVINYL CHLORIDE) CLASS 8.5
โดยให้ใช้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ มอก.17-2532
-ท่อระบายอากาศ กำหนดให้ใช้ท่อ PVC. (POLYVINYL CHLORIDE) CLASS 8.5 โดยให้ใช้ตามมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ มอก.17-2532
-ท่อน้ำประปา กำหนดให้ใช้ท่อ PVC. (POLYVINYL CHLORIDE) CLASS 13.5 โดยให้ใช้ตามมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ มอก.17-2532 ท่อประปาที่ฝังดิน กำหนดให้ใช้ท่อ POLYBUTYLENE (PB) ตาม
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ มอก.910-2532 ชั้นคุณภาพ SDR 13.5 คือแบบเพอร์
-ท่อน้ำร้อน กำหนดให้ใช้ท่อ PB. สำหรับน้ำร้อน TYPE SDR.11 ฟูมด้วย CLOSE CELL ELASTOMERIC
INSULATION หนา 3/4"

วาล์ว
-GATE VALVE ให้เป็น CAST BRONZE BODY SCREWED SOLID WEDGE RISING OR NON RISING STEM
ทนแรงดันการใช้งานได้ 125 PSI
-BALL VALVE ให้ใช้สำหรับท่อขนาด 1/2 - 2 1/2 นิ้ว เป็นแบบ CAST BRONZE BODY SCREWED
ทนแรงดันการใช้งานได้ 125 PSI ตัวของ VALVE เป็น HARD CHORM-PLATE HOT PRESSED BRASS OT 58
SEAL , O-RING ที่ด้วย TEFLON ทนความดันได้ไม่น้อยกว่า 150 PSI.
-ให้ติดตั้ง STOP VALVE สำหรับ ปิด-เปิด น้ำที่ตำแหน่งใต้ SINK, โถ้วม

WATER HAMMER ARESTOR
-TYPE K HARD DRAWN COPPER BODY คือแบบเกลียว
-PISTON AND ADAPTOR ที่ด้วย BRASS
-O-RING ที่ด้วย BUNA N
-BURSTING PRESSURE ไม่น้อยกว่า 500 PSI.

WATER METER
-เป็นแบบ TURBINE หรือ ROTARY PISTON
-ให้มียอดสำหรับการอ่านตัวเลข ส่วนนี้แยกออกจากกันโดยเด็ดขาดไม่มีไออน้ำ CONDENSATE ปรากฏบนหน้าปัด
-ได้รับการรับรองจากการประปาส่วนกลาง

FLEXIBLE CONNECTION
-สำหรับงานนำเข้าและออกจาก PUMP เป็นชนิด BRAIDED STAINLESS STEEL HOSE TYPE 316
ต่อแบบหน้าแปลน ทนแรงดันใช้งานไม่น้อยกว่า 300 PSI./ ตร.นิ้ว ของน้ำ ความยาวไม่น้อยกว่า 3 ฟุต
ของ DIA. ท่อ
-สำหรับท่อระบายน้ำ เป็นชนิด NATURAL RUBBER FLEXIBLE JOINT โดยให้ติดตั้งทุกจุดที่อาจเกิด
การเคลื่อนตัวของท่อในกรณีที่เกิดการทรุดตัวไม่เท่ากัน (DIFFERENTIAL SETTLEMENT)
ไม่ว่าจะแสดงในแบบหรือไม่

เครื่องทำน้ำร้อน (WATER HEATER)
-เป็นชนิดน้ำร้อนผ่านทันที มีความสามารถในการจ่ายน้ำร้อนสำหรับอ่างล้างมือ และมีกับบัวพร้อมกันได้
ขนาด 6 kw. 220 V. โดยสามารถปรับเป็น 12 kw. 380 V. โดยปรับเปลี่ยนการต่อสายไฟเข้าเครื่อง

เครื่องทำน้ำอุ่น
-เป็นระบบดีไดคัล เลือกปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 32C - 48C ควบคุมอุณหภูมิด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
ขนาด 3.3 kw. 220 V.

ระบบไฟฟ้าสำหรับงานสุขาภิบาล
กำหนดให้ใช้รายการประกอบแบบเดียวกันกับระบบไฟฟ้า

การติดตั้งท่อ
-การเดินท่อแนวตั้งต้องได้ฉาก และขนานกับโครงสร้างข้างเคียง
-ส่วนประกอบต่างๆของระบบท่อ เช่น วาล์วน้ำ ต้องติดตั้งในตำแหน่งที่สามารถถอดซ่อมบำรุงรักษาได้
-ในกรณีที่เป็นปลงดินต้องฝังลึกกว่า 1.5 เมตร ให้ทำตารางแปลนท่อ โดยให้มีขนาดใหญ่มากกว่าขนาดท่อ
ที่ผ่าน 1 ขนาดท่อ หรือมีช่องว่างไม่ต่ำกว่า 1.5 ซม.
-ท่อที่เดินในแนวระนาบกำหนดให้มีเหล็กแขวนและมิชระณะสำหรับปรับระดับท่อ (TURN BUCCLE) โดยให้
มิชระณะแขวนท่อดังนี้
-ท่อ PVC. และท่อทองแดง กำหนดให้มีทุกระยะไม่เกิน 1.00 ม สำหรับท่อขนาด 2 1/2 นิ้วลงมา และ
ท่อขนาด 3 นิ้วขึ้นไปกำหนดให้แขวนทุกระยะไม่เกิน 1.50 ม
-ท่อแนวตั้ง หรือแนวตั้ง กำหนดให้ยึดด้วยระยะดังนี้
-ท่อ PVC. และท่อทองแดง กำหนดให้มีทุกระยะไม่เกิน 1.50 ม และทุกระยะต้องยึดอุปกรณ์รัด หรือ
รองรับอย่างน้อย 1 ชุด
-เหล็กแขวนท่อที่กำหนดให้ใช้เหล็กเส้นกลมขนาดดังนี้
-ท่อขนาด 4 นิ้วลงมา กำหนดให้ใช้เหล็กชุบสังกะสีเกลียวตลอด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 9 มม
-ท่อขนาด 6-8 นิ้ว กำหนดให้ใช้เหล็กชุบสังกะสีเกลียวตลอด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 12 มม
-ความลาดเอียงของท่อ สำหรับระบบระบายน้ำทิ้งไม่น้อยกว่า 1:100
-การหักเลี้ยวท่อกำหนดให้ใช้ข้อต่อ Y , T-Y หรือข้อต่อโค้งวง ห้ามใช้ข้อต่อฉาก
-กระดิ่งท่อระบายอากาศ ให้มีความลาดเอียงเล็กน้อย โดยกำหนดให้มีความลาดเอียงไปทางท่อระบายน้ำทิ้ง
และ หลุดออกที่จากรอบบ่อดัก

BOOSTER PUMP (BP.)
-BOOSTER PUMP ใช้ผลิตภัณฑ์ของ GRUNDFOS หรือเทียบเท่า
-เป็นเครื่องสูบน้ำ 2 ตัวต่อขนานกัน พร้อมถังความดัน (DIAPHRAM TANK) และตัวควบคุม
โดยยึดติดอยู่บนฐานเหล็กที่เคลือบสีกันสนิม ประกอบเรียบร้อยแล้วจากโรงงานผู้ผลิต
-IMPELLERS ,STAGE CHAMBERS AND SHAFT ที่ด้วย STAINLESS STEEL
-MECHANICAL SEAL
-TEFC MOTOR 380 V./3 PH./50 Hz. INSULATION CLASS F พร้อมชุดป้องกันมอเตอร์ใหม่ในตัว
-ถังเพิ่มความดันเป็นชนิด DIAPHRAGM TYPE สามารถเพิ่มความดันของอากาศได้
-อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ
-SUCTION & DISCHARGE VALVE
-CHECK VALVE
-FOOT VALVE
-Y-STRAINER
-PRESSURE GAUGE
-PRESSURE SWITCH
-STAINLESS STEEL BRAIDED FLEXIBLE CONNECTOR
-RUBBER PAD SUPPORT

การทำงาน
-ควบคุมเครื่องสูบน้ำหลัก (DUTY PUMP) และเครื่องสูบน้ำสำรอง (STANDBY PUMP) ด้วยการ
ตรวจวัดจาก PRESSURE SWITCH
-เครื่องสูบน้ำ 2 ตัวช่วยกันทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่อความดันลดลงต่ำกว่าปกติ
-เครื่องสูบน้ำทั้ง 2 ตัว จะสลับกันทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อครบวงจรทำงาน
-เครื่องสูบน้ำทั้ง 2 ตัว จะหยุดการทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อระดับน้ำต่ำกว่าปกติ

SUBMERSIBLE PUMP (SP.)
-เครื่องสูบน้ำ ชนิดแช่อยู่ในน้ำได้ตลอดเวลา ใช้ผลิตภัณฑ์ของ GRUNDFOS หรือเทียบเท่า
-เครื่องสูบน้ำ ติดตั้งในบ่อรวมสูบน้ำระบายน้ำทิ้ง น้ำฝน เป็น Submersible Non-Clog Pump
-IMPELLERS, STAGE CHAMBERS, SHAFT AND SCREW ที่ด้วย STAINLESS STEEL
-ความดันเป็นจนวนมีคุณสมบัติในค่า Class F อุณหภูมิของเหลวที่อุณหภูมิได้ถึง 155 °C ความเร็วรอบ 3,000 รอบต่อนาที
-เมื่อติดตั้งหรือยกเครื่องสูบน้ำขึ้นจากบ่อ โดยไม่ต้องถอดหรือ ประกอบท่อส่งน้ำ (Guide Roll Fitting & Duck Foot Bend)
-Suction Cover ที่ด้วย Gray Iron Casting หรือ Ductile Iron Casting ผิวหน้าของและรูขุมซึ่งสำหรับยึดขั้วและตะขาน้ำได้

อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ
-Duct Foot Bend ที่ด้วย Gray Iron Casting พร้อมด้วย Discharge Flange, Anchor Bolts, น๊อตและลูก
Guide Hook ที่ด้วย Ductile Iron Casting ยึดติดกับ Discharge Bore ของตัวเครื่องสูบน้ำ ใช้สำหรับเกาะยึด Buck Foot Bend
-Guide Support ที่ด้วย Ductile Iron Casting หรือ Structural Steel สำหรับยึด Guide Pipe
-Guide Pipe ที่ด้วย Galvanized Steel Pipe, Class Medium
-โซ่ (Lifting Chain) ที่ด้วย Structural Steel ที่ทนการอบสังกะสี (Galvanized) มีความแข็งแรงพอที่จะใช้ยกเครื่องสูบน้ำได้
และมีความยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร
-ควบคุมไฟฟ้าชนิดกันน้ำ ตัวตู้ที่ด้วยเหล็กแผ่นพับขึ้นรูป หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม มีหน้าที่การทำงาน และอุปกรณ์ดังนี้
-AUTO-MANUAL SELECTOR SWITCH
-START-STOP PUSH BUTTON
-POWER ON INDICATOR
-PUMP RUNNING INDICATOR
-FLOAT SWITCH CONTROL
-PUMP ALTERNATE & PARALLEL

CENTRIFUGAL PUMP (CP.)
-เป็น ใช้ผลิตภัณฑ์ของ GRUNDFOS หรือเทียบเท่า
-IMPELLERS, STAGE CHAMBERS AND SHAFT ที่ด้วย STAINLESS STEEL
-MECHANICAL SEAL
-ควบคุมไฟฟ้าชนิดกันน้ำ ตัวตู้ที่ด้วยเหล็กแผ่นพับขึ้นรูป หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม มีหน้าที่การทำงาน และอุปกรณ์ดังนี้ (เฉพาะบีมในใบปลิว)
-AUTO-MANUAL SELECTOR SWITCH
-START-STOP PUSH BUTTON
-POWER ON INDICATOR
-PUMP RUNNING INDICATOR
-มิชุดตั้งเวลาเพื่อกำหนดการทำงานของบีมแต่ละตัว
-HEAVY DUTY LINE CONTACTOR WITH THERMAL OVER LOAD

DRAINAGE PUMP (DP.)
-เป็นใช้ ผลิตภัณฑ์ของ GRUNDFOS หรือเทียบเท่า
-IMPELLERS, STAGE CHAMBERS AND SHAFT ที่ด้วย STAINLESS STEEL
-ควบคุมไฟฟ้าชนิดกันน้ำ ตัวตู้ที่ด้วยเหล็กแผ่นพับขึ้นรูป หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม มีหน้าที่การทำงาน และอุปกรณ์ดังนี้ (เฉพาะบีมในใบปลิว)
-AUTO-MANUAL SELECTOR SWITCH
-START-STOP PUSH BUTTON
-POWER ON INDICATOR
-PUMP RUNNING INDICATOR
-มิชุดตั้งเวลาเพื่อกำหนดการทำงานของบีมแต่ละตัว
-HEAVY DUTY LINE CONTACTOR WITH THERMAL OVER LOAD

HOME PUMP (HP.)
-HOME PUMP ใช้ผลิตภัณฑ์ของ GRUNDFOS หรือเทียบเท่า
-เป็นเครื่องสูบน้ำ 1 พร้อมถังความดัน (DIAPHRAM TANK)
ประกอบเรียบร้อยแล้วจากโรงงานผู้ผลิต
-IMPELLERS ,STAGE CHAMBERS AND SHAFT ที่ด้วย STAINLESS STEEL
-MECHANICAL SEAL
-TEFC MOTOR 220 V./1 PH./50 Hz. INSULATION CLASS F พร้อมชุดป้องกันมอเตอร์ใหม่ในตัว
-ถังเพิ่มความดันเป็นชนิด DIAPHRAGM TYPE สามารถเพิ่มความดันของอากาศได้
-อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ
-SUCTION & DISCHARGE VALVE
-CHECK VALVE
-FOOT VALVE
-Y-STRAINER
-PRESSURE GAUGE
-PRESSURE SWITCH
-STAINLESS STEEL BRAIDED FLEXIBLE CONNECTOR
-RUBBER PAD SUPPORT

การทดสอบ
-การทดสอบท่อประปาและท่อระบายน้ำ ต้องทำก่อนต่อเข้าสุขภัณฑ์ หรืออุปกรณ์อื่นๆ โดยทดสอบที่แรงดัน 100 PSI.
โดยยึดน้ำรั่วสั้นท่อ ความดันต้องไม่ลดลงเลยในช่วงเวลา 12 ชั่วโมง
-การทดสอบท่อระบายน้ำ และ ท่ออากาศ ให้ต่อท่อส่งจากจุดสูงสุดของระบบท่อขึ้นน้ำทิ้ง ไม่น้อยกว่า 3 เมตร
และยกยกน้ำขึ้น ถังน้ำเป็นเวลา 30 นาที จึงตรวจสอบรอยรั่วตามแนวท่อ และข้อต่อต่างๆ หากพบว่ามีรั่วซึม
จึงทำการต่อเข้าชุดสุขภัณฑ์ได้

การทำความสะอาดและสีอุปกรณ์สี
-ให้ทำความสะอาดภายหลังการติดตั้งแล้วเสร็จ และกำหนดให้ทำสัญลักษณ์เพื่อระบุชนิดของท่อแต่ละระบบ
เป็นแถบสีความกว้างไม่น้อยกว่า 20 ซม หรือรอยกว้าง 3 ม หรือรอยกว้าง โดยกำหนดสัญลักษณ์ดังนี้
-ท่อประปา ทาสีน้ำเงิน
-ท่อระบายน้ำทิ้ง ทาสีน้ำตาล
-ท่อระบายอากาศ ทาสีขาว
-ท่อระบายน้ำโสโครก ทาสีดำ
-ท่อระบายน้ำฝน ทาสีเหลือง
-การทำลายหรือระบบท่อที่ก่อมลพิษปนเปื้อน ให้ปราศจากกลิ่นหรือ โดยใช้น้ำยาที่มีส่วนผสมของคลอรีน
ไม่ต่ำกว่า 50 ส่วน ในส่วนน้ำ ให้บรรจุน้ำยาดังกล่าวทิ้งไว้ในระบบท่อไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง และในระหว่างนี้
ให้ทำการปิดวาล์วทั้งหมด และให้ใช้น้ำสะอาดไล่ล้างออกให้หมดจนกระทั่งน้ำที่ออกมาคลอรีนได้ถึง 0.2
ส่วนในล้านส่วน

แบบขออนุมัติทำงาน และ แบบสร้างจริง
-ผู้รับจ้างจัดทำแบบขออนุมัติทำงานเพื่อขออนุมัติ ก่อนทำการติดตั้ง โดยส่งแบบพิมพ์เขียวจำนวน 3 ชุด
และเมื่อทำการติดตั้งแล้วเสร็จ ให้จัดทำแบบสร้างจริงเป็นใบ 1 ชุด และ พิมพ์เขียวจำนวน 3 ชุด ส่งมอบแก่ผู้ว่าจ้าง

รายการวัสดุสำหรับการติดตั้ง
-ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายการวัสดุสำหรับการติดตั้ง เพื่อยื่นขออนุมัติก่อนทำการจัดอุปกรณ์เข้าหน่วยงาน โดย
จัดส่งเป็นเอกสารรวม 3 ชุด ส่งมอบแก่ผู้ว่าจ้าง

คู่มือการใช้งาน
-ผู้รับจ้างจัดทำคู่มือการใช้งานส่งมอบแก่ผู้ว่าจ้าง จำนวน 3 ชุด ประกอบด้วยรายละเอียดวิธีดัดที่ทำการติดตั้ง
การทำงานของอุปกรณ์ และ รายการตัวแทนจำหน่ายวัสดุนั้นๆ

สถาบันมาตรฐานที่ใช้อ้างอิง
ถ้าไม่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นมาตรฐานทั่วไปของวัสดุอุปกรณ์ และการติดตั้งที่ระบุไว้ในแบบแปลน
และรายการประกอบแบบนี้ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานดังนี้
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก)
การประปาส่วนกลาง (กปน)
การประปาภูมิภาค (กปภ)
วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท)

ตัวอย่างอุปกรณ์มาตรฐาน
PACKAGE BOOSTER PUMP SET = GRUNDFOS หรือเทียบเท่า
HOME PUMP = GRUNDFOS หรือเทียบเท่า
SUBMERSIBLE PUMP = GRUNDFOS หรือเทียบเท่า
DRAINAGE PUMP = GRUNDFOS หรือเทียบเท่า
CENTRIFUGAL PUMP = GRUNDFOS หรือเทียบเท่า
บ่อดักไขมัน = AQUA
ถังบำบัดน้ำเสีย = AQUA
WATER HEATER (6/12 kW.) = SIEMENS , STEBEL ELTRON
เครื่องทำน้ำอุ่น (3.3 kW.) = PANASONIC
PVC. PIPE = THAI PIPE หรือตามมาตรฐาน มอก.17-2532
PB. HOT WATER PIPE = PPB, หรือเทียบเท่า
PB. PIPE = PPB หรือเทียบเท่า
CLOSE CELL INSULATION = AEROFLEX , ARMAFLEX
BALL VALVE , GATE VALVE , STRAINER , CHECK VALVE = KITZ , TOYO , NIBCO หรือเทียบเท่า
WATER METER = ASAHI หรือเทียบเท่า
STAINLESS FLEXIBLE PIPE = TOZEN , PROCO , THAIFLEX หรือเทียบเท่า
NATURAL FLEXIBLE PIPE = AQUA หรือเทียบเท่า
WATER HAMMER ARESTOR = PPP หรือเทียบเท่า
ROOF DRAIN , FLOOR DRAIN , FLOOR CLEANOUT = KNACK , TCP
PIPE HANGER = KNACK , TCP

โครงการ:
ค่าก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 1 หลัง



เจ้าอธิการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

ข้าราชการแทนอธิการบดี:
อนันต์
จ.ค.ช. ชื่นนภา วรสินนา



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.ลพบุรี 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
นายจรด วัฒนามณี ๖.๑๘.16817

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา:

นายทรงฤทธิ์ พุทธลา ๑๖.10799

นายปิตา โทณสิมมา ๑๖.37000

นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ๑๖.38667

วิศวกรไฟฟ้า:

นายประกายแก้ว บุตรราช ๑๖.42444

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา

เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแปลน: แปลนโครงสร้างคาน-พื้น ชั้น 1

มาตรฐาน:

หัวหน้าหน่วย: ตระจ

ผ.สำนักงานอธิการบดี: ตระจ

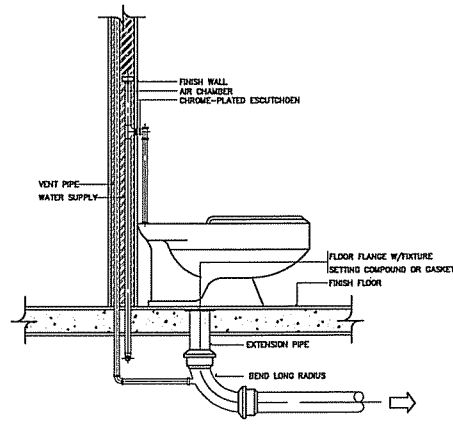
รองอธิการบดี: ตระจ

Table with 3 columns: No., Description, Date. Row 1: 0, First Issue, -

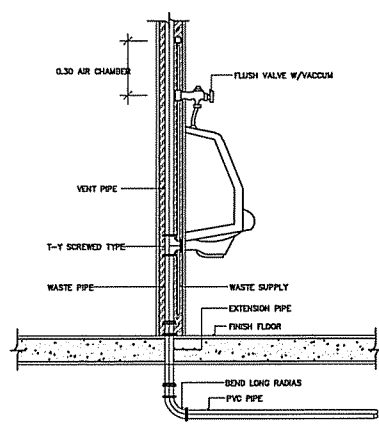
หมายเหตุ: มิติต่างๆระบุเป็นมตรมตรมวันแต่ระบุเป็นอังกฤษ
รหัสแบบ: DDI-331
จำนวนแบบทั้งหมด: 62
SN-02

ข้อกำหนดเพิ่มเติม

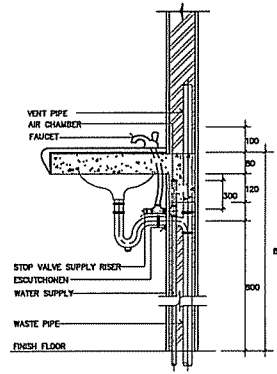
- 1. กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาและจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา (ตามแบบฟอร์มที่กำหนด)
2. กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ตามสัญญาและจัดทำแผนการใช้ปริมาณวัสดุภายในประเทศ โดยใช้ทั้งหมดตามสัญญาภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา (ตามแบบฟอร์มที่กำหนด)



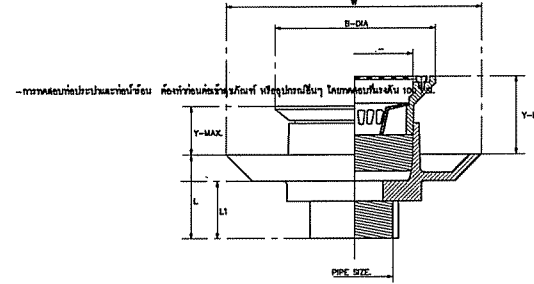
DETAIL OF WATER CLOSET (FUZE VALVE)



DETAIL OF URINAL (UR)



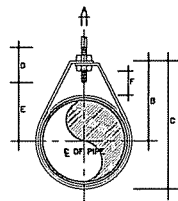
DETAIL OF LAVATORY (LV)



FLOOR DRAIN ติดตั้ง P-TRAP ใต้พื้น

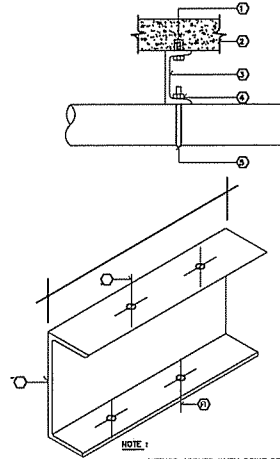
PIPE SIZE (Inch)	W (mm)	W1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	ADJUSTABLE STRAINER (mm)		
					D	X	Y
2	195	90	72	58	121	40	85
3	195	90	72	58	121	40	85
4	227	118	75	58	168	44	70

NOTE: - 1. ALL EXPOSED PIPES & FITTING SHALL BE CHROME - PLATED.
- 2. CHROME - PLATED ESCUTCHION SHALL BE INSTALLED AT EVERY PIPES THAT PASS THRU WALL.



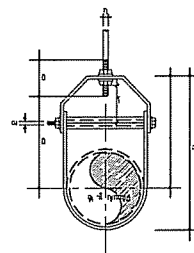
DIMENSIONS (mm.)

PIPE SIZE (Inch)	SIZE OF STEEL	A	B	C	D	E	F
1/2	3 x 25	9	40	80	64	29	25
3/4	3 x 25	9	52	87	64	33	25
1	3 x 25	9	58	75	64	37	25
1 1/4	3 x 25	9	85	87	64	46	32
1 1/2	3 x 25	9	70	64	64	49	32
2	3 x 25	9	75	103	64	56	32
2 1/2	3 x 32	12	98	132	88	75	44
3	3 x 32	12	108	153	88	64	44



เหล็กแขวนท่อแนวนอน

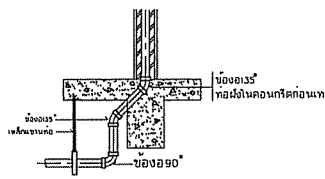
- ① - EXPANSION SHIELD OR INSERT
- ② - CONCRETE SLAB
- ③ - 3"x1 1/2"x1/4" C-CHANNEL
- ④ - NON CORROSIVE NUT & WASHER
- ⑤ - HANGER ROD
- ⑥ - POINT OF INSERT
- ⑦ - C-CHANNEL
- ⑧ - POINT OF HANGING



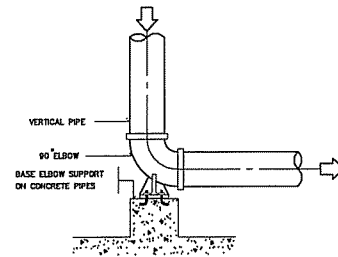
เหล็กแขวนท่อระบายน้ำแนวนอน

DIMENSIONS (mm.)

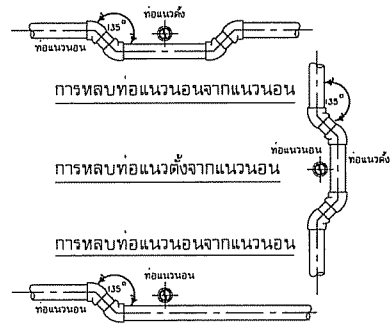
PIPE SIZE (Inch)	SIZE OF STEEL		A	B	C	D	E	F	G
	UPPER	LOWER							
1 1/4	3 x 25	3 x 25	9	65	87	63	44	22	8
1 1/2	4 x 25	4 x 25	9	75	100	63	54	27	8
2	4 x 25	4 x 25	9	94	123	63	74	41	8
2 1/2	5 x 32	5 x 32	12	119	155	78	97	50	9
3	5 x 32	5 x 32	12	120	167	78	98	44	9
4	5 x 32	5 x 32	19	133	198	89	114	50	9
5	5 x 32	5 x 32	18	157	228	89	130	44	12
6	5 x 38	5 x 38	19	170	257	100	142	47	12
8	5 x 44	5 x 44	22	212	320	108	178	54	19
10	9 x 44	8 x 44	22	250	387	114	212	57	19
12	9 x 50	8 x 50	22	290	457	120	258	76	19



แบบแสดงท่อผ่านคาน (ฝั่งท่อในคานหรือพื้นก่อนเท)

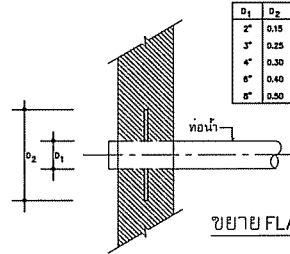


การหลบท่อแนวตั้งจากแนวนอน

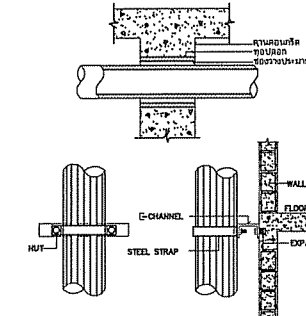


การวางท่อทะลุกำแพง

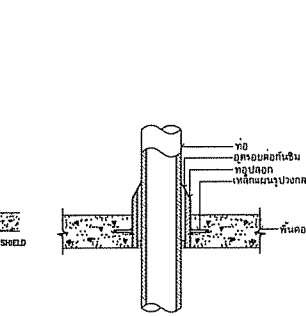
ขยาย FLASHING



- วัสดุ FLASHING สำหรับทุกท่อทุกที่ทุกชนิดคอนกรีต
- FLASHING ทำด้วยเหล็กหนาประมาณ 6 มม.
- เชื่อมต่อท่อ และ มีฉนวนกันความร้อน (งานสุขาภิบาล)
- เหล็กเสริมที่สายรอบท่อ กรณีท่อที่หักงอ
- วิศวกรโครงสร้าง (งานโครงสร้าง)
- วิศวกรช่างเสริมหรือช่างการช่างท่อในแก๊สคอนกรีต
- วิศวกรช่าง หรือช่างเขียนเพื่อการวางท่อโดยละเอียด

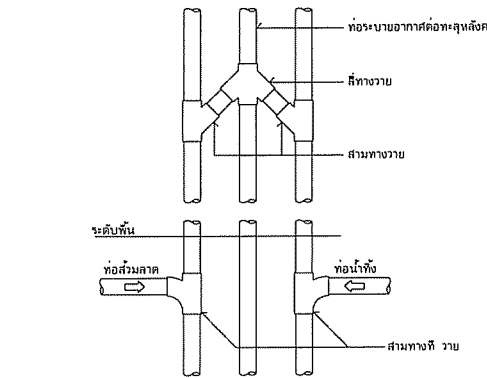


การวางท่อทะลุคานผ่านท่อปลอก



การวางท่อทะลุพื้นผ่านท่อปลอก

ขนาดของท่อ	ขนาดของปลอก	หมายเหตุ
2 1/2"	5"	1. ปลอกที่ใช้ท่อเหล็กเหนียวดำ
3"	5 1/2"	
3 1/2"	6"	
4"	6 1/2"	
4 1/2"	7"	2. ในกรณีที่ทำเป็นคานจากท่อ
5"	7 1/2"	ท่อคุณภาพหรือท่อที่รับ
5 1/2"	8"	น้ำหนักที่ติดต่อกับปลอกเดียวกัน
6"	8 1/2"	ไว้คานให้สะดวกต่อ
6 1/2"	9"	คานบนและระดับของท่อที่
7"	9 1/2"	ท่อคุณภาพเดียวกัน
7 1/2"	10"	
8"	10 1/2"	



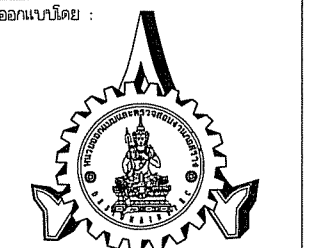
การเชื่อมต่อส้วม, ท่อน้ำทิ้งกับท่อระบายอากาศ

โครงการ:
คณาจารย์อาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
อำเภอเมืองกลนคร จังหวัดกลนคร 1 หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.กลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี
รศ.ดร. ชื่นนารถ วะสินนท์



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.กลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
นายจรด วัฒนนามย์ ภ.ล.16817

วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรโยธา:
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา ภ.ย.10799

นายปีดา โทษลิ้มมา ภ.ย.37

นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภ.ย.38667

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประภากรแก้ว บุตรราช ภ.ท.4294

เขียนแบบ A.R., S.T., S.N.: นายทรงฤทธิ์ พุทธลา

เขียนแบบ E.E., A.C.: นายประภากรแก้ว บุตรราช

แบบแสดง: แบบขยายทั่วไป

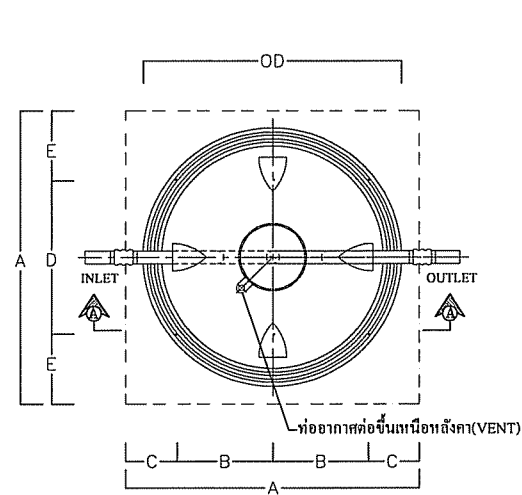
หัวหน้าหน่วย: วิศวกร

ผ.สำนักงานอธิการบดี: วิศวกร

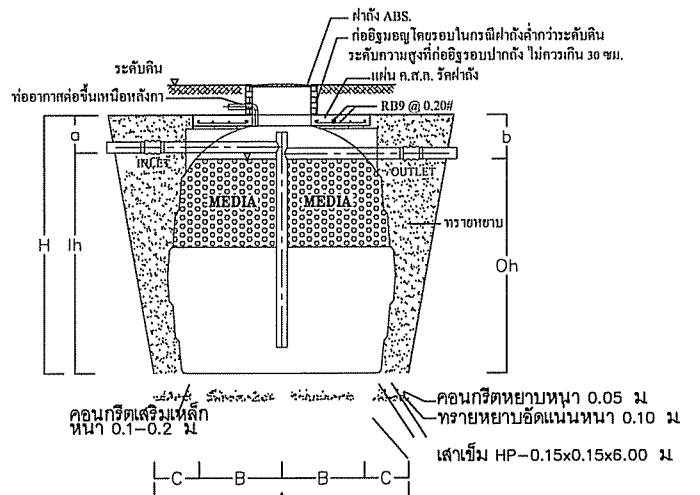
รองอธิการบดี: วิศวกร

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มีติดจากระเบียบเป็นมาตรฐานแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
รหัสแบบ: DDI-331
จำนวนแบบทั้งหมด: 62 แผ่น
แผ่นที่: SN-03
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSON



PLAN

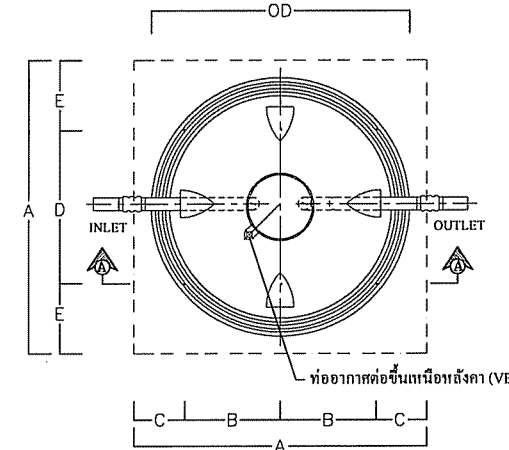


SECTION

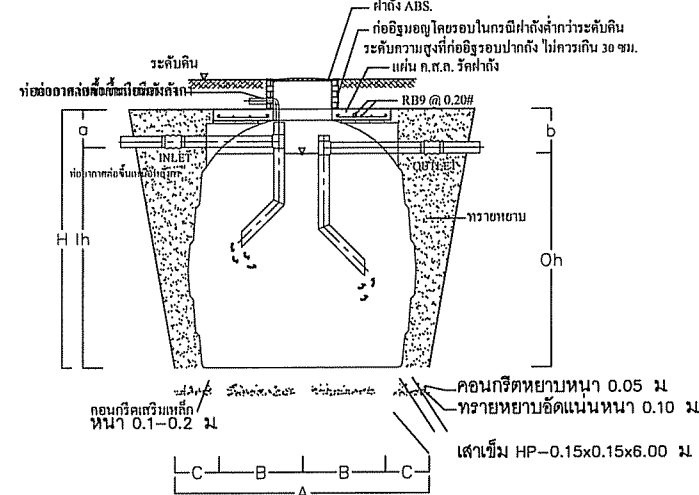
ตาราง แสดงขนาดของถังกรองไม่เติมอากาศ (mm.)
BIO-SAN ANAEROBIC FILTER TANK

MODEL รุ่น	ขนาดถัง				ระดับท่อ		ขนาดฐาน					ขนาดท่อ	
	H	lh	Oh	OD	เข้า(a)	ออก(b)	A	B	C	D	E	ท่อระบายอากาศ	ท่อเข้า-ท่อออก
BSF-800	1250	995	945	1150	255	305	1400	-	-	700	350	50	100
BSF-1000	1300	1020	970	1200	280	330	1400	-	-	700	350	50	100
BSF-1200	1435	1160	1105	1392	280	330	1400	-	-	700	350	50	100
BSF-1600	1490	1240	1180	1430	250	310	1600	-	-	800	400	50	100
BSF-2000	1670	1410	1350	1460	260	320	1700	-	-	850	425	50	100
BSF-3000	1880	1600	1540	1700	280	340	1900	700	250	900	500	50	100
BSF-4000	1910	1650	1590	1850	260	320	2090	750	295	1090	500	50	100
BSF-5000	2190	1930	1870	1920	260	320	2170	750	335	1010	580	50	100
BSF-6000	2330	1990	1930	2100	340	400	2300	750	400	1200	550	50	100

หมายเหตุ การใส่เส้นเชื่อมกับขนาดถัง
รุ่น 800 - 2000 ใช้เส้นเชื่อมจำนวน 4 ต้น
รุ่น 3000 - 6000 ใช้เส้นเชื่อมจำนวน 6 ต้น
การเลือกใช้เส้นเชื่อมขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของวิศวกรโครงสร้าง
ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบฐานจากให้กรรมการพิจารณาพร้อมทั้งรายการคำนวณวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม



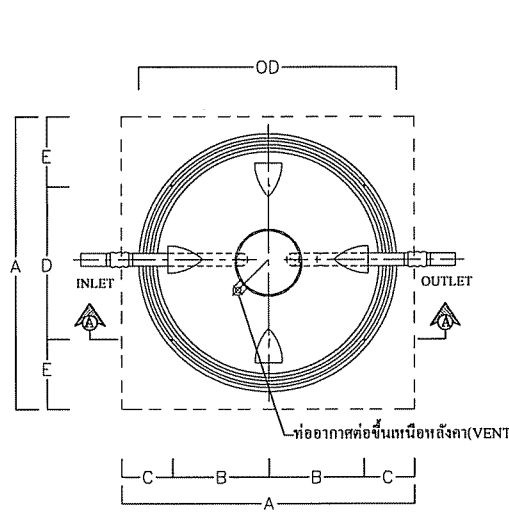
PLAN



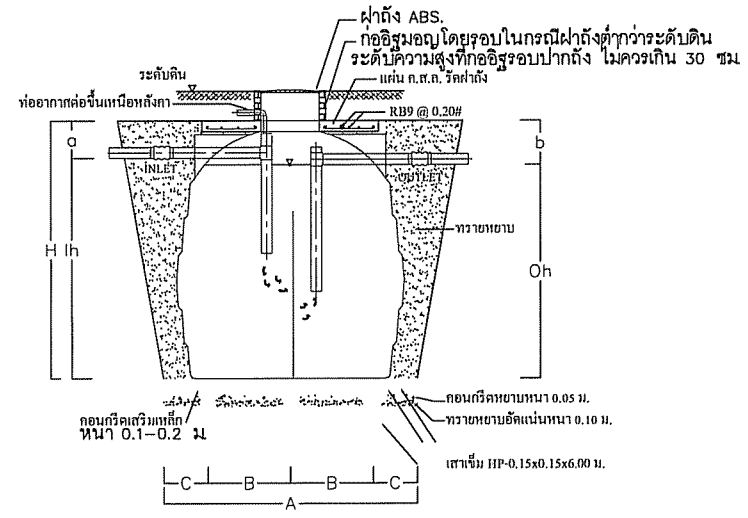
SECTION

ตาราง แสดงขนาดของถังเกรอะ(mm.)
BIO-SAN SEPTIC TANK

MODEL รุ่น	ขนาดถัง				ระดับท่อ		ขนาดฐาน					ขนาดท่อ	
	H	lh	Oh	OD	เข้า(a)	ออก(b)	A	B	C	D	E	ท่อระบายอากาศ	ท่อเข้า-ท่อออก
BSS-800	1250	995	945	1150	255	305	1400	-	-	700	350	50	100
BSS-1000	1300	1020	970	1200	280	330	1400	-	-	700	350	50	100
BSS-1200	1435	1160	1105	1392	280	330	1400	-	-	700	350	50	100
BSS-1600	1490	1240	1180	1430	250	310	1600	-	-	800	400	50	100
BSS-2000	1670	1410	1350	1460	260	320	1700	-	-	850	425	50	100
BSS-3000	1880	1600	1540	1700	280	340	1900	700	250	900	500	50	100
BSS-4000	1910	1650	1590	1850	260	320	2090	750	295	1090	500	50	100
BSS-5000	2190	1930	1870	1920	260	320	2170	750	335	1010	580	50	100
BSS-6000	2330	1990	1930	2100	340	400	2300	750	400	1200	550	50	100



PLAN



SECTION

ตาราง แสดงขนาดของถังดักไขมัน (mm.)
BIO-SAN GREASE TRAP TANK

หมายเหตุ การใส่เส้นเชื่อมกับขนาดถัง
รุ่น 800 - 2000 ใช้เส้นเชื่อมจำนวน 4 ต้น
รุ่น 3000 - 6000 ใช้เส้นเชื่อมจำนวน 6 ต้น
การเลือกใช้เส้นเชื่อมขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของวิศวกรโครงสร้าง
ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบฐานจากให้กรรมการพิจารณาพร้อมทั้งรายการคำนวณวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

MODEL รุ่น	ขนาดถัง				ระดับท่อ		ขนาดฐาน					ขนาดท่อ	
	H	lh	Oh	OD	เข้า(a)	ออก(b)	A	B	C	D	E	ท่อระบายอากาศ	ท่อเข้า-ท่อออก
BSG-800	1250	995	945	1150	255	305	1400	-	-	700	350	50	100
BSG-1000	1300	1020	970	1200	280	330	1400	-	-	700	350	50	100
BSG-1200	1435	1160	1105	1392	280	330	1400	-	-	700	350	50	100
BSG-1600	1490	1240	1180	1430	250	310	1600	-	-	800	400	50	100
BSG-2000	1670	1410	1350	1460	260	320	1700	-	-	850	425	50	100
BSG-3000	1880	1600	1540	1700	280	340	1900	700	250	900	500	50	100
BSG-4000	1910	1650	1590	1850	260	320	2090	750	295	1090	500	50	100
BSG-5000	2190	1930	1870	1920	260	320	2170	750	335	1010	580	50	100
BSG-6000	2330	1990	1930	2100	340	400	2300	750	400	1200	550	50	100

หมายเหตุ การใส่เส้นเชื่อมกับขนาดถัง
รุ่น 800 - 2000 ใช้เส้นเชื่อมจำนวน 4 ต้น
รุ่น 3000 - 6000 ใช้เส้นเชื่อมจำนวน 6 ต้น
การเลือกใช้เส้นเชื่อมขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของวิศวกรโครงสร้าง
ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบฐานจากให้กรรมการพิจารณาพร้อมทั้งรายการคำนวณวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

โครงการ:
ศาลากลางอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
อำเภอเมืองกลนคร จังหวัดกลนคร 1 หลัง

เจ้าขอโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.กลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์ 0-4271-3063

ลักษณะงาน:
รค.ตร. ชนินทา วัฒนภักดี

ออกแบบโดย:
หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.กลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
นายจรด วัฒนภักดี ก.ล. 16817

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา สย. 10789
นายปิตา โทณสิมา กย. 37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย. 38667

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประยาแก้ว บุตรราช สย. 42866

เขียนแบบ AR, ST, SM : นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา
เขียนแบบ EE, AC : นายประยาแก้ว บุตรราช
แบบแปลน : ขยายตึกบ้านต้นไทร

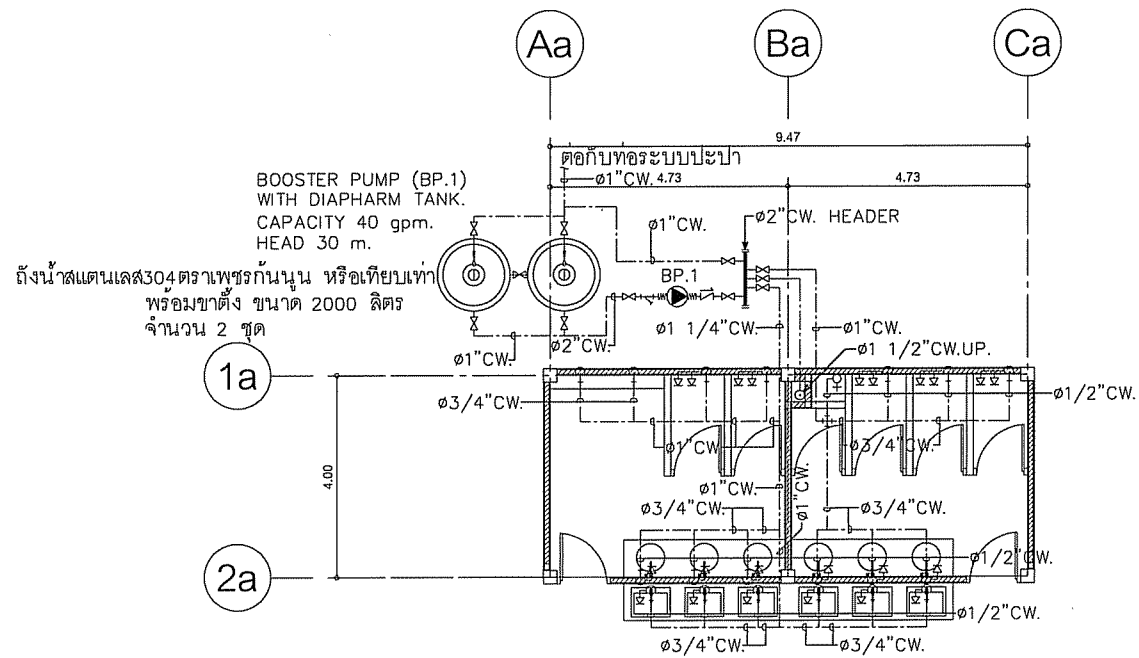
มาตรฐาน:
หัวหน้างานตรวจ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี
รองอธิการบดี

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: มีดัดแปลงแบบแปลนตามระเบียบข้อบังคับ

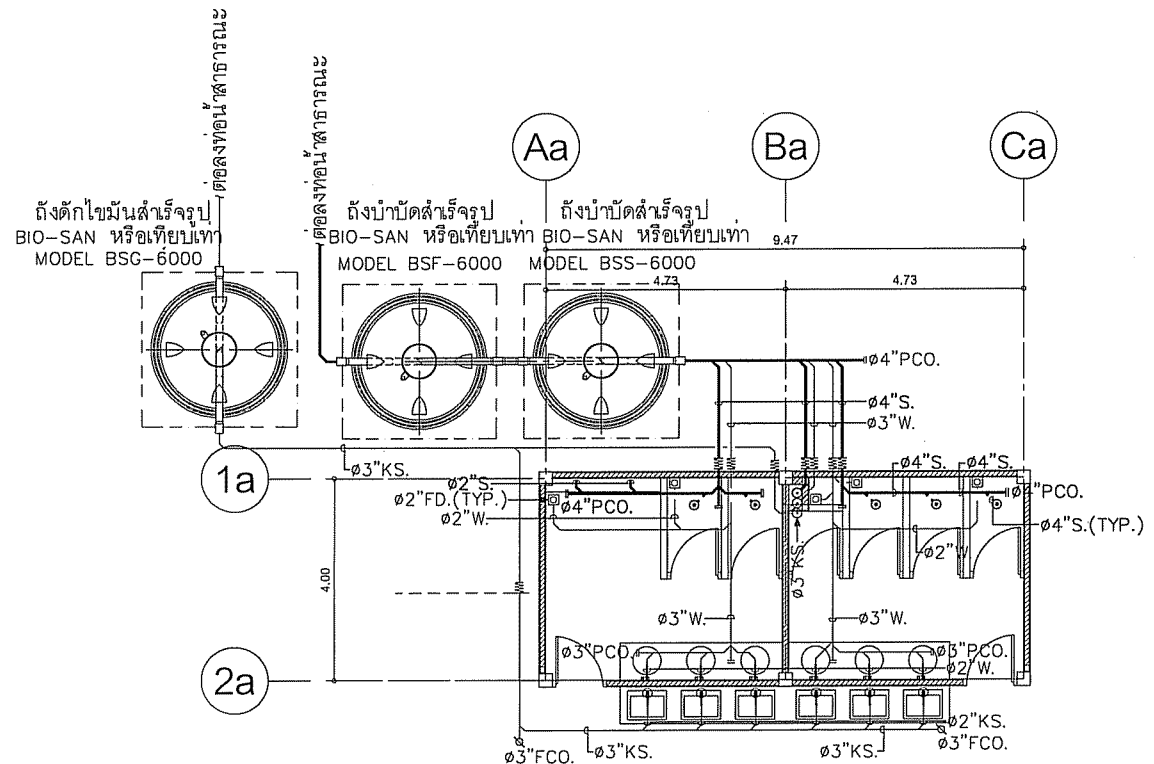
รหัสแบบ: DDI-331
จำนวนแบบทั้งหมด: 62
แผ่น: SN-05

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



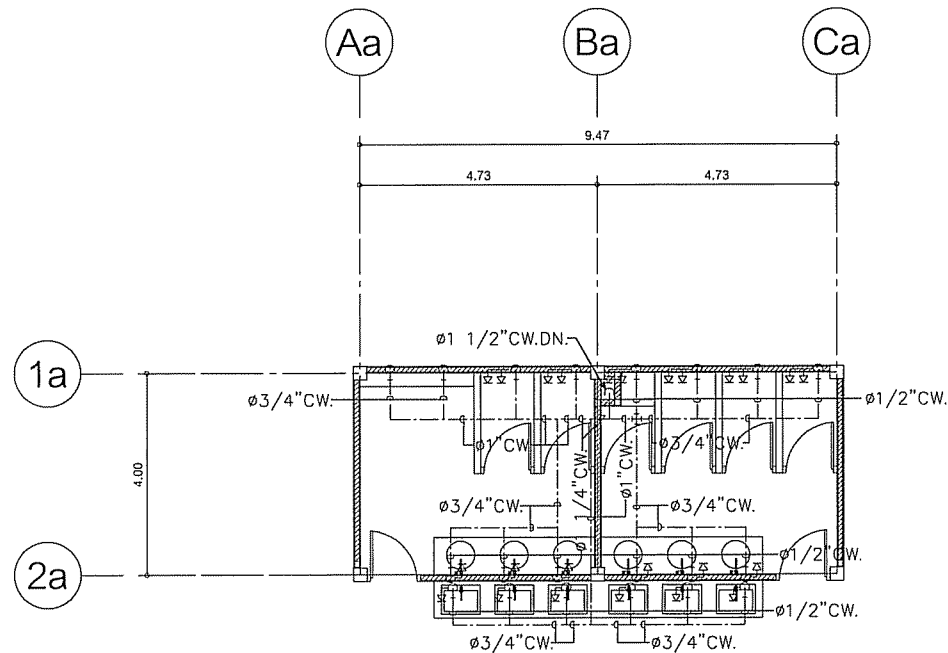
ระบบน้ำดี ชั้น 1

SCALE 1 : 75



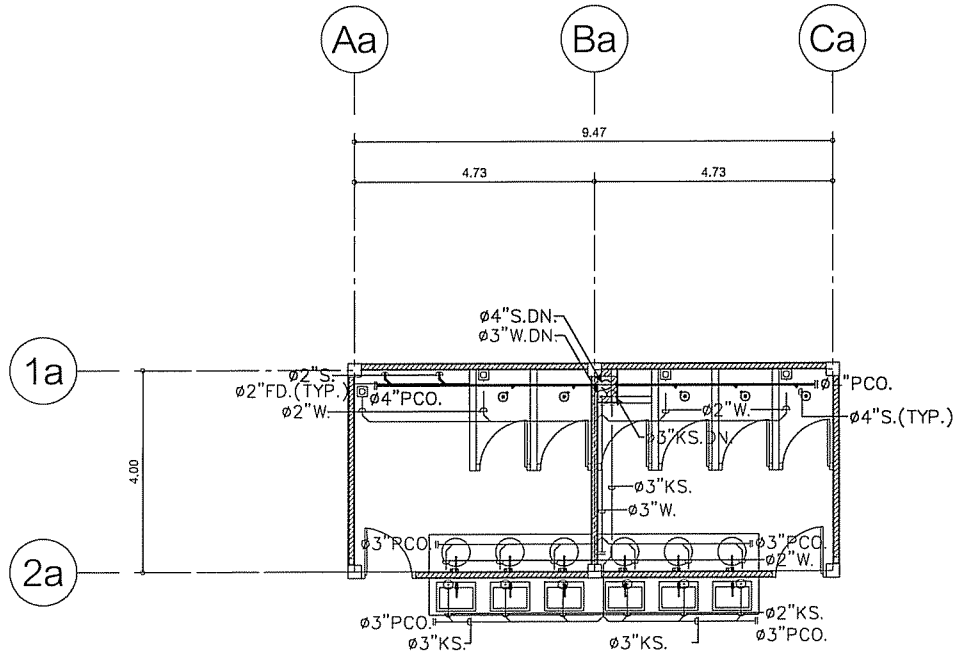
ระบบท่อน้ำโสโครก, ท่อน้ำเสีย, ท่ออากาศ ชั้น 1

SCALE 1 : 75



ระบบน้ำดี ชั้น 2

SCALE 1 : 75



ระบบท่อน้ำโสโครก, ท่อน้ำเสีย, ท่ออากาศ ชั้น 2

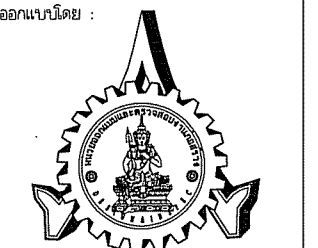
SCALE 1 : 75

โครงการ:
 ค่าก่อสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
 ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
 อำเภอเมืองกลนคร จังหวัดกลนคร 1 หลัง



เจ้าของโครงการ:
 มหาวิทยาลัยราชภัฏกลนคร
 680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
 อ.เมืองจ.กลนคร 47000
 โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
 แฟกซ์. 0-4271-3063

รักษาการแทนอธิการบดี
 อ.นงนิต
 รศ.ดร. ชรินทร์ วรรณนา



หน่วยออกแบบและตรวจออกแบบ
 งานก่อสร้าง
 680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
 อ.เมืองจ.กลนคร 47000
 โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :
 นายจรูญ วัฒนานามธิ ภ.ล.16817

วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา :
 นายทรงฤทธิ์ พุทธลา ลย.10799

นายปีตา โทณสิมมา ภย.37447

นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย.38867

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายประภาส แก้ว บุตรราช ภท.42484

เขียนแบบ A.R. S.T.S.N : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
 เขียนแบบ E.E. A.C. : นายประภาส แก้ว บุตรราช
 แบบแปลน : ระบบประปา-สุขาภิบาล

มาตรฐาน :
 หัวหน้าหน่วย *[Signature]* ตรวจสอบ

ผ.สำนักงานอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

รองอธิการบดี *[Signature]* ตรวจสอบ

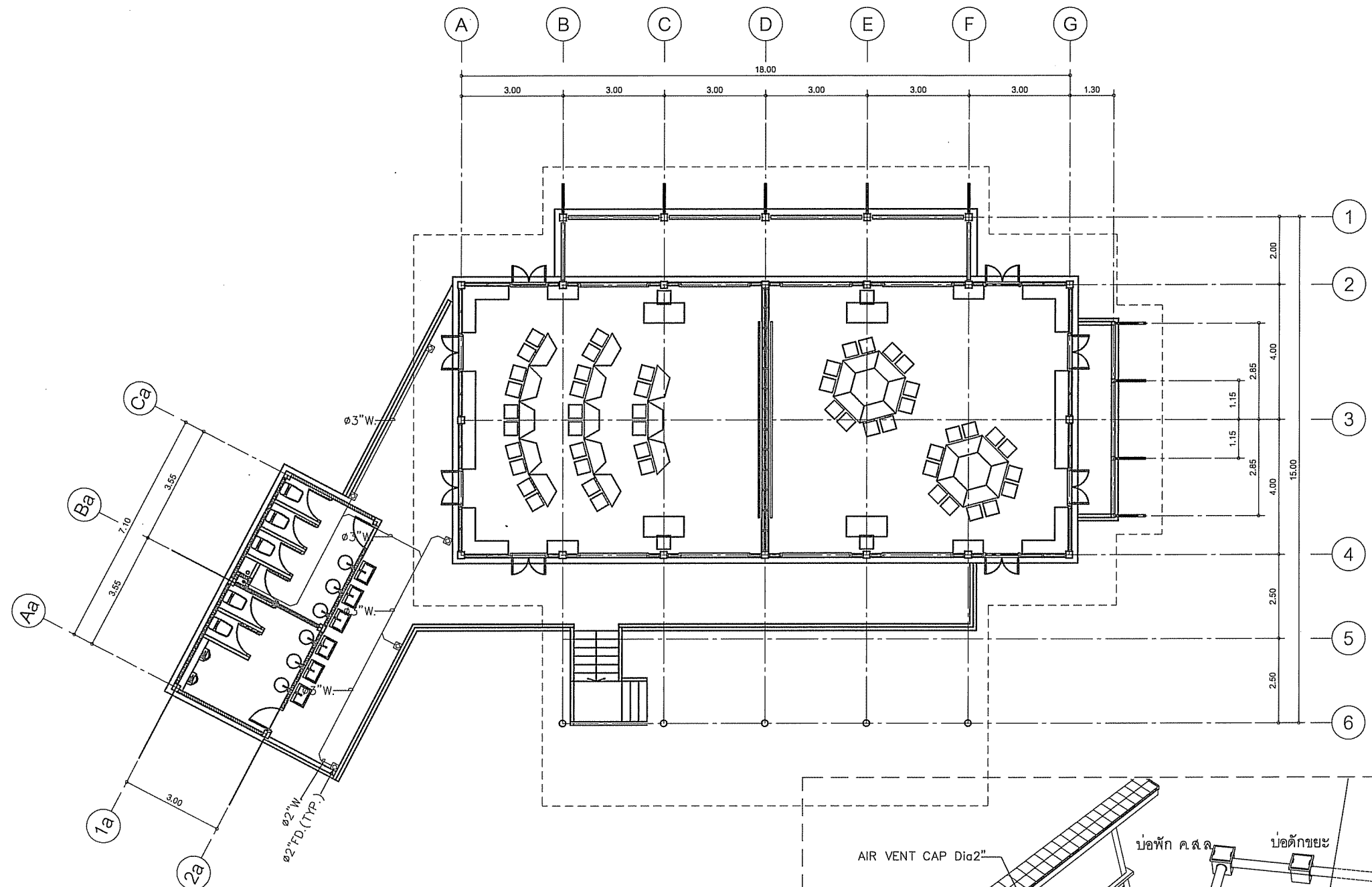
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นมตรวัดเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

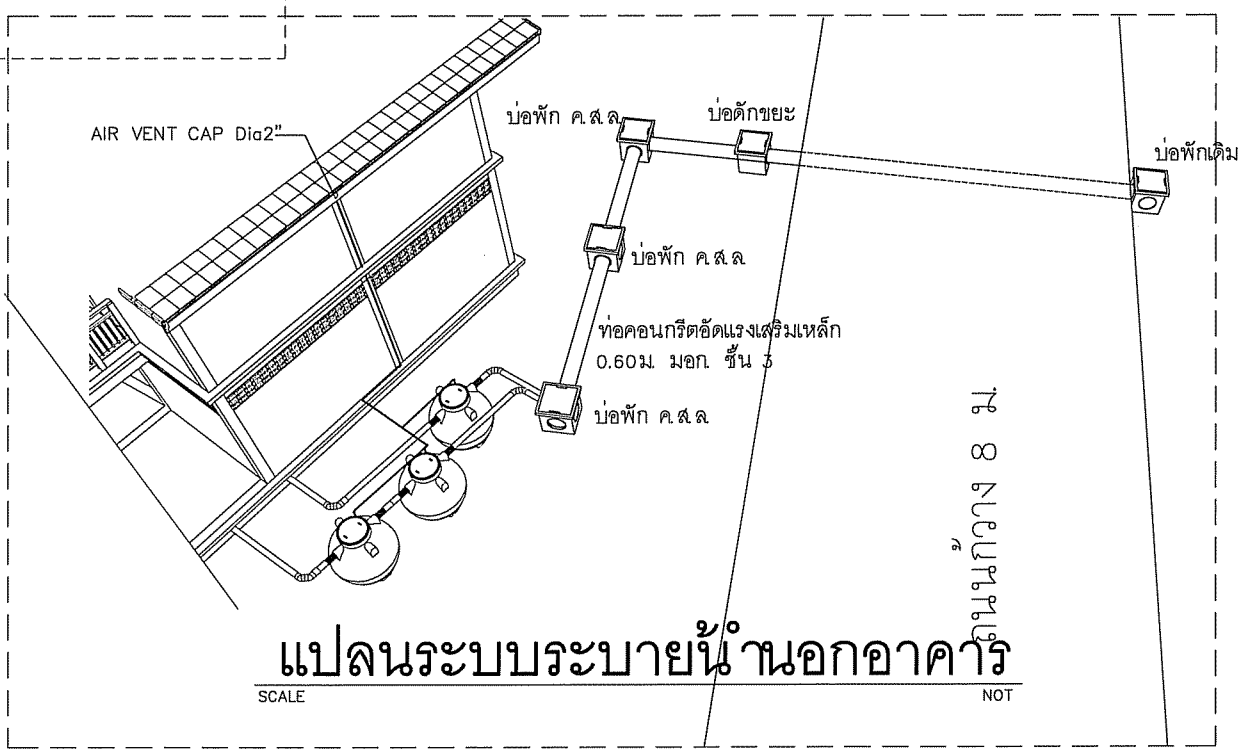
รหัสแบบ DDI-331 แผนที่ SN-06

จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



แบบท่อน้ำทิ้งชั้นที่ 2
SCALE 1:100



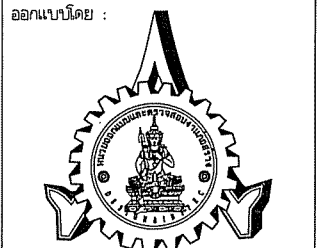
แปลนระบบระบายน้ำนอกอาคาร
SCALE NOT

โครงการ:
คำขอสร้างอาคารเรียนประถมศึกษาโครงการ
ขยายห้องเรียน ตำบลธาตุเชิงชุม
อำเภอเมืองกลนคร จังหวัดกลนคร 1 หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏกลนคร
680 หมู่ 11 ถ.นิติเยศ ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.กลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

วิชาการแทนอธิการบดี
รศ.ดร. ชรินทร์ วัฒนพาคำ



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถ.นิติเยศ ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.กลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :
นายจรจด วัฒนามณี ก.ล.ด.16817
วิศวกรโครงสร้างและ วิศวกรโยธา
นายทรงฤทธิ์ พุทธลา สย.10799
นายปิศา โทณลิ้มมา สย.37447
นายพรพิทักษ์ คล่องแคล่ว สย.38667

วิศวกรไฟฟ้า :
นายประกายแก้ว บุตรราช สย.42414

เขียนแบบAR,ST,SN : นายทรงฤทธิ์ พุทธลา
เขียนแบบEE,AC : นายประกายแก้ว บุตรราช

แบบแสดง : แบบท่อน้ำทิ้งชั้นที่ 2
มาตรฐาน :
หัวหน้าหน่วย : [Signature] ตรวจสอบ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี : [Signature] ตรวจสอบ
รองอธิการบดี : [Signature] ตรวจสอบ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	--
1	--	--

หมายเหตุ มีติดางจะระบุเป็นมาตรฐานแต่ละแบบอย่างอื่น
รหัสแบบ DDI-331 แผ่นที่ SN-07
จำนวนแบบทั้งหมด 62 แผ่น