



## อาคารโรงอาหาร 120 ที่นั่ง

จัดทำโดย

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดลำพูน  
กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

สารบัญแบบ						รายการสัญลักษณ์			
แบบเลขที่	แผ่นที่	งานสถาปัตยกรรม	แบบเลขที่	แผ่นที่	งานระบบระบายอากาศ	สัญลักษณ์	สัญลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม	สัญลักษณ์	สัญลักษณ์งานพื้น
ยผจ.ลพ. 30/2563	A-01	สารบัญแบบ	M58094	M-01	สารบัญแบบ ความหมาย และตารางรายการพัดลมระบายอากาศ		ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง	1	พื้น ค.ส.ล. ไม้พินขัด
ยผจ.ลพ. 30/2563	A-02	รายการประกอบแบบ					ระยะศูนย์กลางถึงขอบ	2	พื้น ค.ส.ล. ไม้ปูกระเบื้องเคลือบ ชนิดผิวด้าน ขนาด 0.30x0.30 ม.
ยผจ.ลพ. 30/2563	A-03	ผังบริเวณ	M58094	M-02	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ		ระยะขอบถึงขอบ	3	พื้น ค.ส.ล. ไม้ขัดมันเรียบ
ยผจ.ลพ. 30/2563	A-04	แปลนพื้น	M58094	M-03	แปลนระบบระบายอากาศ ชั้นที่ 1		ระยะขอบถึงขอบ ของงานตกแต่งภายใน	4	พื้น ค.ส.ล. ไม้ปื้นหยาบ บริเวณทางลาดเขาช่องก้างปลา พร้อมทาสี
ยผจ.ลพ. 30/2563	A-05	แปลนหลังคา	M58094	M-04	รายละเอียดการติดตั้ง		แนวเสา	5	ทางเท้าปูบล็อกคอนกรีตขนาด 0.30x0.30ม.หนา 6 ซม.
ยผจ.ลพ. 30/2563	A-06	รูปตัด A	แบบเลขที่	แผ่นที่	งานวิศวกรรม			สัญลักษณ์	สัญลักษณ์งานผนัง
ยผจ.ลพ. 30/2563	A-07	รูปตัด B	ยผจ.ลพ. 30/2563	S-01	ผังค่อม				
ยผจ.ลพ. 30/2563			ยผจ.ลพ. 30/2563	S-02	แปลนฐานรากและค่อม				
ยผจ.ลพ. 30/2563	A-08	รูปด้าน	ยผจ.ลพ. 30/2563	S-03	แปลนคานและพื้น (โรงอาหารหลังที่ 1)				
ยผจ.ลพ. 30/2563			ยผจ.ลพ. 30/2563	S-04	แปลนคานและพื้น (โรงอาหารหลังที่ 2)				
ยผจ.ลพ. 30/2563	A-09	แบบขยายประตู	ยผจ.ลพ. 30/2563	S-05	แปลนโครงสร้างหลังคา				
ยผจ.ลพ. 30/2563	A-10	แบบขยายหน้าต่าง	ยผจ.ลพ. 30/2563	S-06	แบบขยายโครงสร้าง				
			ยผจ.ลพ. 30/2563	S-07	แบบขยายโครงสร้างหลังคา				
AR-57202	A-08	แบบขยายห้องน้ำ WC-1	S58170	S-03	ขยายจุดต่อโครงหลังคา		หน้าต่าง	4	ผนังก่ออิฐฉาบเรียบทาสี
AR-57202	A-09	แบบขยายห้องน้ำ WC-2	S58170	S-04	คาน B1-B5		ประตู	5	ผนังกรุแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 6 มม. ฉาบรอยต่อเรียบทาสี โครงสร้างเหล็ก
AR-57202	A-10	แบบขยายห้องน้ำ WC-3					รูปตัด	สัญลักษณ์	สัญลักษณ์งานฝ้าเพดาน
AR-57202	A-11	แบบขยายห้องน้ำ WC-3							
AR-57202	A-12	เคาน์เตอร์รับน้ำ							
แบบเลขที่	แผ่นที่	งานระบบประปา และสุขาภิบาล	แบบเลขที่	แผ่นที่	งานระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง		รูปด้าน		
SN-58090	SN-01	สารบัญแบบ สัญลักษณ์ และรายการประกอบแบบ	EE 58200	EE-01	สารบัญแบบและสัญลักษณ์ รายละเอียดงานระบบไฟฟ้า				
			EE 58200	EE-02	Load Schedule				
SN-58090	SN-02	รายการประกอบแบบ	EE 58200	EE-03	ผังไฟฟ้าแสงสว่าง โรงอาหาร				
SN-58090	SN-03	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ชั้นล่าง	EE 58200	EE-04	ผังเดินรับไฟฟ้า โรงอาหาร				
SN-58090	SN-04	แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ	แบบเลขที่	แผ่นที่	งานสิ่งก่อสร้างประกอบ				
SN-58090	SN-08	แบบขยายบ่อดักไขมัน	ยผจ.ลพ. 30/2563	L-01	แบบขยายทางลาด				
			ยผจ.ลพ. 30/2563	L-02	แบบขยายโครงสร้างทางลาด				
SN-58090	SN-09	แบบขยายบ่อพักท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ๑0.40 ม.	ยผจ.ลพ. 30/2563	L-03	แบบขยายโครงสร้างทางลาด				
			ยผจ.ลพ. 30/2563	L-04	แบบขยายบันได				
			ยผจ.ลพ. 30/2563	L-05	แบบขยายโครงสร้างบันได				
SN-58090	SN-10	แบบขยายการติดตั้งท่อ (แผ่นที่ 1)	ยผจ.ลพ. 30/2563	L-06	แบบขยายถนน ค.ส.ล.				
			ยผจ.ลพ. 30/2563	L-07	แบบขยายถนน ค.ส.ล.				
SN-58090	SN-11	แบบขยายการติดตั้งท่อ (แผ่นที่ 2)	ยผจ.ลพ. 30/2563	L-08	แบบขยายการติดตั้ง JOINT				
			ยผจ.ลพ. 30/2563	L-09	แบบขยายทางลาด ค.ส.ล. และบันได				



โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง  
 ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดลำพูน ตำบลศรีบัวบาน  
 สำนักเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน  
 เขียนแบบ : นางสาวกิตติ ไซคณิก

วิศวกรโยธา  
 นายสุวิทย์ คำแพงแก้ว  
 สถาปนิก  
 นางสาวกิตติ ไซคณิก

ฝ่ายปฏิบัติการ  
 นายทวีศักดิ์ อินตอง  
 วิศวกรโยธา  
 นายพิษณุพันธ์ ไซคณิกศิริ  
 วิศวกรโยธาชำนาญพิเศษ

แสดงแบบ สารบัญแบบ  
 แบบเลขที่ ยผจ.ลพ. 30/2563  
 วันที่ 16 เมษายน 2563  
 มาตราส่วน 1:50

อนุมัติ  
 นายณรงค์ ทาตองค์  
 วิศวกรและนักเขียนแบบจังหวัดลำพูน

แผ่นที่  
 A-01  
 50



## รายละเอียดประกอบแบบ

### งานโครงสร้าง

- รายละเอียดการใช้วัสดุก่อสร้างและฝีมือการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้างของกรมโยธาธิการและผังเมือง ได้แก่
  - มยผ. 1911-52 ถึง มยผ. 1914-52 มาตรฐานประกอบกรกฎการปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการที่ดินและถมดิน
  - มยผ. 1101-52 มาตรฐานงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก
  - มยผ. 1103-52 มาตรฐานงานเหล็กเสริมคอนกรีต
  - มยผ. 1105-52 มาตรฐานฐานราก
  - มยผ. 1106-52 มาตรฐานเสาเข็ม
- คอนกรีตโครงสร้าง ให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างรูปลูกบาศก์ ขนาด 0.15 x 0.15 x 0.15 ม. ที่มีอายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม.

### งานเหล็กเสริมคอนกรีต

- เหล็กเสริมคอนกรีต เหล็กเส้นกลม SR - 24 (fy = 2400 ksc) เหล็กข้ออ้อย SD - 40 หรือ 40t (fy = 4000 ksc)

### งานเหล็กบุพรรณ

- มีคุณสมบัติรับแรงดึงที่จุดคดง (fy) ไม่น้อยกว่า 2400 กก./ตร.ซม.
- การเชื่อมให้ทำการเชื่อมด้วยไฟฟ้า (arc welding) โดยรอบทุกจุด
- เหล็กที่นำมาใช้ต้องปราศจากสนิมรวม ไม่บิดงอหรือเสียรูป
- ให้ทาสีกันสนิมประเภท lead oxide อย่างน้อย 2 ชั้น แล้วจึงทาทับด้วยสีน้ำมันอย่างน้อย 2 ครั้ง

### งานทาสี


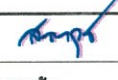


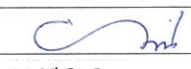

- ทาสีน้ำอะคริลิก ให้ทาสีรองพื้นปูน อย่างน้อย 1 ครั้ง และทาสีน้ำอะคริลิกสีเงา (สีจริง) อย่างน้อย 2 ครั้ง ผลิตภัณฑ์ของ TOA 4 Seasons , Nippon Vinilex Hybrid Shield และ Bager Cool หรือเทียบเท่า
- ทาสีน้ำมัน (ทาเหล็ก) ให้ทาสีสนิม อย่างน้อย 1 ครั้ง และทาสีน้ำมัน (สีจริง) อย่างน้อย 2 ครั้ง ผลิตภัณฑ์ของ TOA 4 Seasons Enamel , Bager Delight ,ICI Supercoat Enamel หรือเทียบเท่า
- ทาสีย้อมไม้ (ทาไม้) ให้ทาสีกันเชื้อรา อย่างน้อย 1 ครั้ง และทาสีย้อมไม้ (สีจริง) อย่างน้อย 2 ครั้ง
- ทาสีน้ำมัน (ทาไม้) ให้ทาสีกันเชื้อรา อย่างน้อย 1 ครั้ง และทาสีน้ำมัน (สีจริง) อย่างน้อย 2 ครั้ง

### งานไฟฟ้า

- หลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ PHILLIPS , OSRAM , TOSHIBA หรือคุณภาพเทียบเท่าที่มีมาตรฐาน มอก.
- สวิตช์เปิด - ปิด ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ CLIPSAL , PANASONIC , B.TICINO หรือคุณภาพเทียบเท่าที่มีมาตรฐาน มอก.
- สายไฟฟ้าให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ THAIYAZAKI , THAI-UNION , BANGKOK CABLE หรือคุณภาพเทียบเท่าที่มีมาตรฐาน มอก.
- สวิตช์เตลอร์ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ PHILLIPS , OSRAM , TOSHIBA หรือคุณภาพเทียบเท่าที่มีมาตรฐาน มอก.
- หลอดไฟฟ้า LED ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ PHILLIPS , EVE , TOSHIBA ,Sylvania หรือคุณภาพเทียบเท่าที่มีมาตรฐาน มอก.

### ข้อกำหนดสำหรับผู้รับจ้าง

- ผู้รับจ้างต้องศึกษาแบบและรายการต่างๆที่กำหนดและขั้นตอนการทำงานต่างๆรวมทั้งต้องศึกษาสำรวจพื้นที่ที่ก่อสร้างรวมทั้งสภาพแวดล้อมอย่างละเอียด โดยไม่ต้องนำเอาคุณสมบัติของสภาพพื้นที่มาเป็นข้ออ้างใดๆทั้งสิ้น นอกจากมีเหตุผลด้วยเหตุจำเป็นที่ไม่สามารถคาดคิดมาก่อนเท่านั้น โดยผู้รับจ้างต้องยื่นคำร้องต่อผู้ว่าจ้างโดยด่วน เพื่อวินิจฉัยเหตุผลด้วย
- การก่อสร้างใด มิได้กำหนดไว้ในรูปแบบหรือรายการก่อสร้าง แต่มีความจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของงานที่ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี และเพื่อความปลอดภัยในขณะก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการด้วย โดยไม่เรียกร้องค่าจ้างและระยะเวลาในการก่อสร้างเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด
- การเสนอเรื่องต่างๆของผู้รับจ้างต่อผู้ว่าจ้างต้องผ่านผู้ควบคุมงานก่อสร้างของฝ่ายผู้ว่าจ้างทุกครั้ง
- ในระหว่างปฏิบัติการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่เป็นนายช่างโยธาย่างน้อย 1 คน หักหน้าคนงาน รวมทั้งช่างฝีมือที่มีประสบการณ์ และความชำนาญในแต่ละแขนงของงานเป็นอย่างสม่ำเสมอทำการก่อสร้างใน
- วัสดุอุปกรณ์นำมาใช้ในการก่อสร้าง ต้องเป็นของใหม่ และถูกต้องตามรูปแบบและรายการก่อสร้าง ถ้าผู้รับจ้างใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ไม่มีคุณสมบัติไม่ตรงตามรูปแบบ และรายการก่อสร้างผู้ว่าจ้างมีสิทธิให้ผู้รับจ้างหรือถอนวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นออกไปจากบริเวณก่อสร้างได้ทันที
- การทดสอบวัสดุก่อสร้าง หรือการทดสอบทางวิศวกรรมจะต้องได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างโดยไม่ก่อการรบกวนประชาชนในที่สาธารณะ และสิ่งก่อสร้างอื่น ฯลฯ หากเกิดการเสียหายผู้รับจ้างต้องชดเชยค่าเสียหายนั้นๆ
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ และติดตั้งป้ายดังกล่าว ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง
- ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดบริเวณสถานที่ก่อสร้างให้แล้วเสร็จเรียบร้อยก่อนลงมือปฏิบัติงาน

 <small>สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดลำพูน</small>	โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง	วิศวกรโยธา		ฝ่ายปฏิบัติการ		แสดงแบบ รายการประกอบแบบ		อนุมัติ	 นายณรงค์ ทาฮ่อพงศ์ วิศวกรโยธาและผังเมืองจังหวัดลำพูน	แผ่นที่ A-02 50
	ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดลำพูน ตำบลศรีบัวบาน		นายสรวิศ กำแพงแก้ว		นายทวีศักดิ์ อินทวง รังโยธาสุโขทัย	แบบเลขที่ ยผ.บ.ท. 30/2563				
	อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน	สถาปนิก		กลุ่มวิชาการโยธา		วันที่ 16 เมษายน 2563				
	เขียนแบบ : นางสาวกิตติ วัฒนกิจ		นางสาวกิตติ วัฒนกิจ		มาตราส่วน 1:50					

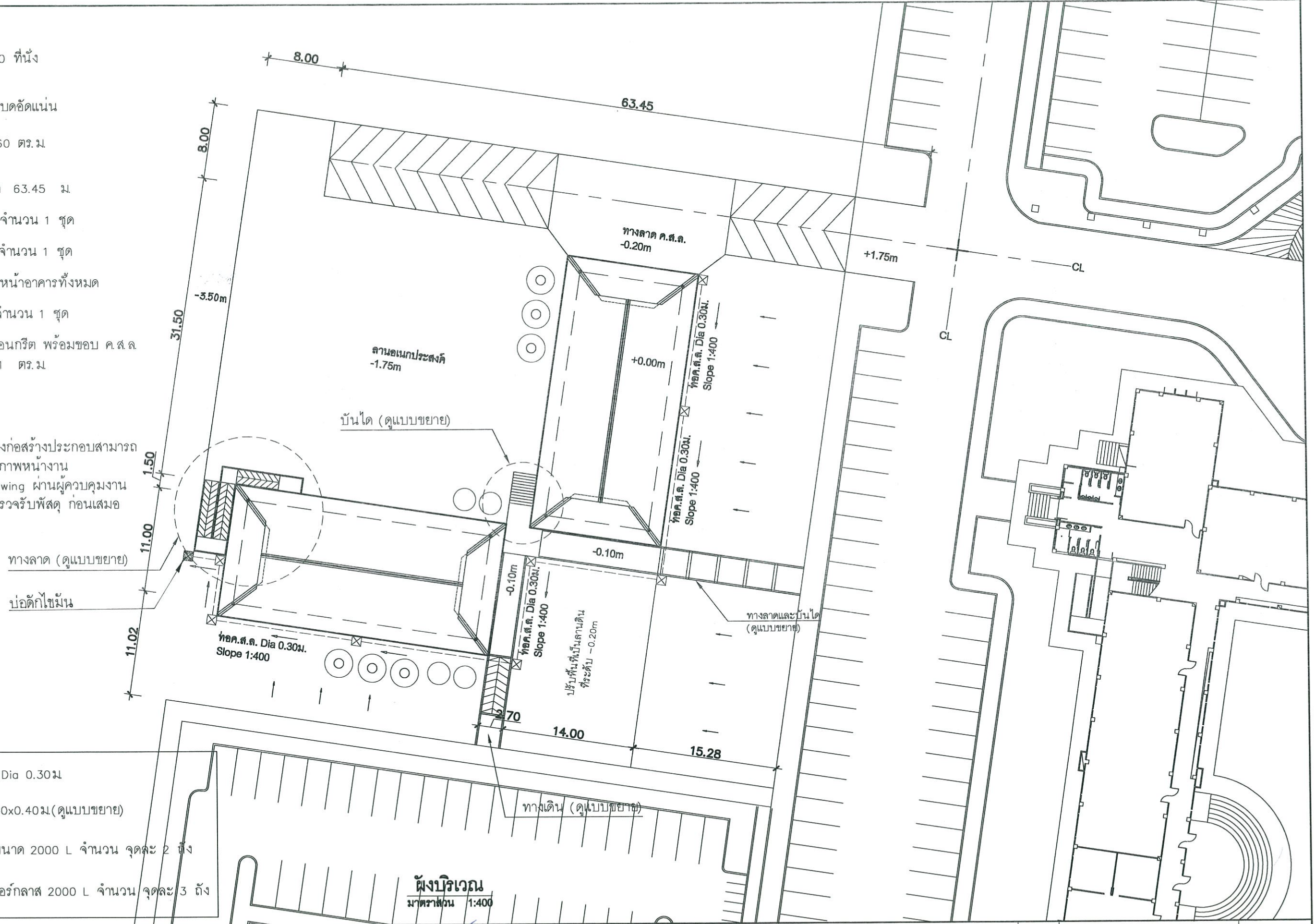


# รายการก่อสร้าง

- อาคารโรงอาหาร 120 ที่นั่ง  
จำนวน 2 หลัง
- ปรับพื้นที่และถมดินบดอัดแน่น  
ลานเอนกประสงค์  
พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1160 ตร.ม.
- ทางลาด ค.ส.ล.  
ความยาวไม่น้อยกว่า 63.45 ม.
- ทางลาดขนส่งของ จำนวน 1 ชุด
- บันไดเชื่อมอาคาร จำนวน 1 ชุด
- ปรับระดับพื้นที่ด้านหน้าอาคารทั้งหมด
- ทางลาดคนพิการ จำนวน 1 ชุด
- ปรับระดับปูบล็อกคอนกรีต พร้อมขอบ ค.ส.ล.  
พื้นที่ไม่น้อยกว่า 131 ตร.ม.

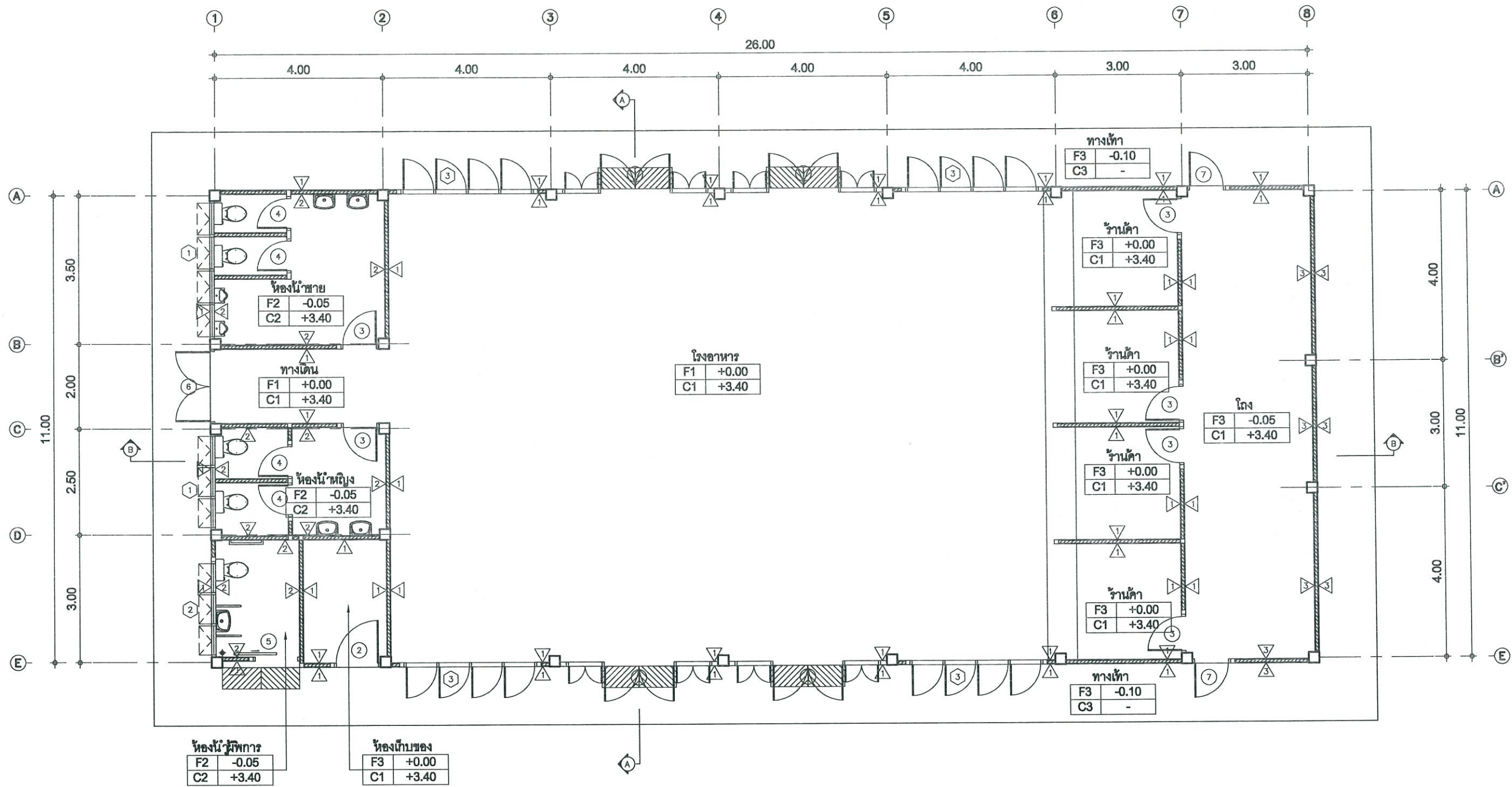
## หมายเหตุ

- ตำแหน่งอาคารและสิ่งก่อสร้างประกอบสามารถ  
ปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพหน้างาน  
โดยเสนอ Shop Drawing ผ่านผู้ควบคุมงาน  
และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนเสมอ



	<p>โครงการ: ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง</p> <p>ที่ตั้งโครงการ: ศูนย์ราชการจังหวัดสุพรรณ ค่ายดลศรีบัวบาน</p> <p>ดำเนินการโดย: สำนักงานจังหวัดสุพรรณ</p> <p>เขียนแบบ: นางสาวกิตติ โชคเกิด</p>	<p>วิศวกรโยธา</p> <p>นางสาวกิตติ โชคเกิด</p> <p>สถาปนิก</p> <p>นางสาวกิตติ โชคเกิด</p>	<p>ฝ่ายปฏิบัติการ</p> <p>นายทวีศักดิ์ อินทวง</p> <p>นายสัมพันธ์ โยธาทิพย์</p>	<p>แสดงแบบ ผังบริเวณ</p> <p>แบบครั้งที่ ๒ พ.ศ. 302563</p> <p>วันที่ 16 เมษายน 2563</p> <p>มาตราส่วน 1:400</p>	<p>อนุมัติ</p> <p>นายณรงค์ ทาตบงกช</p> <p>ผู้อำนวยการสำนักงานจังหวัดสุพรรณ</p> <p>แผ่นที่</p> <p>A-03</p> <p>50</p>
--	--	--	---	---	---



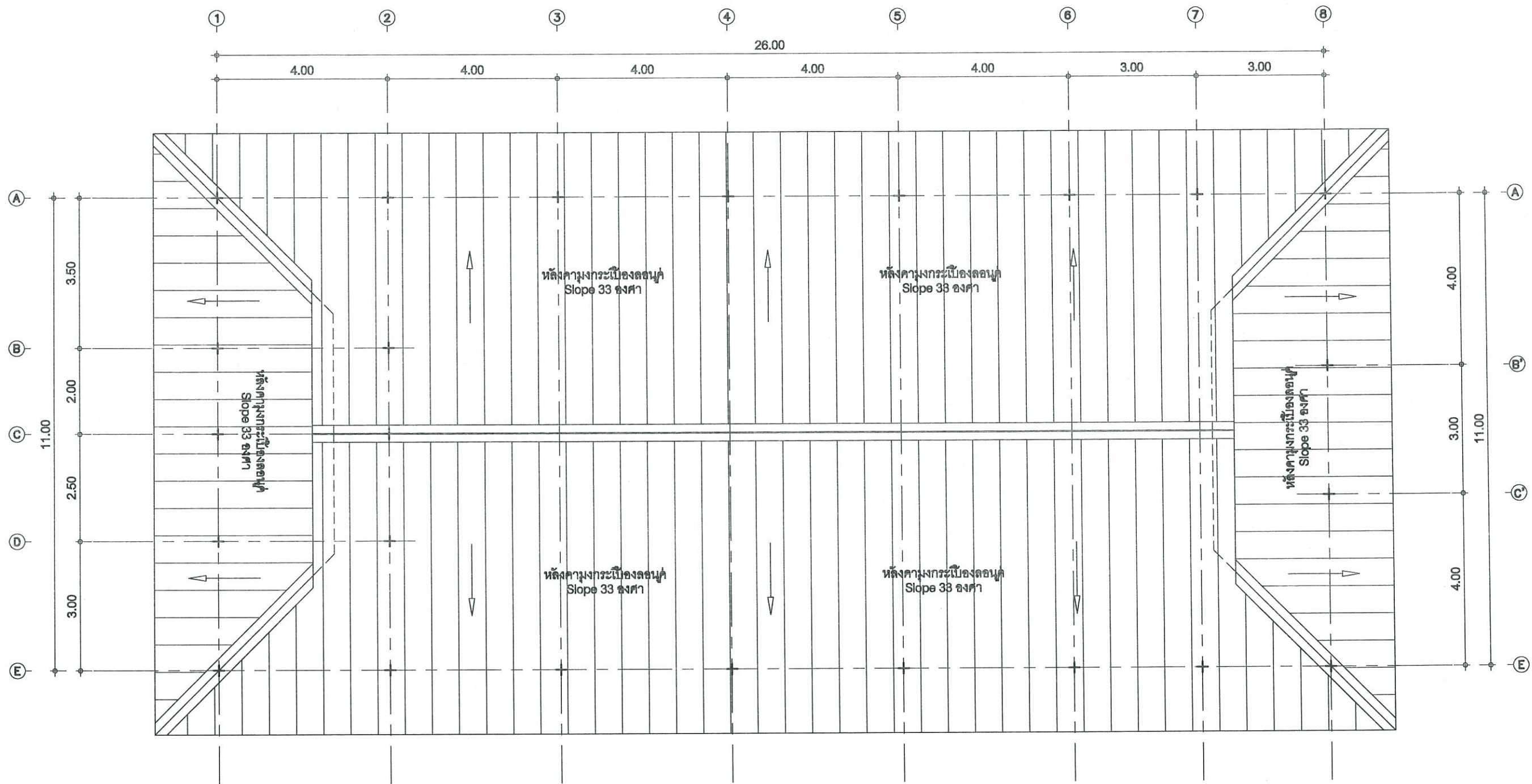


แปลนพื้น  
มาตราส่วน 1:100




<p>โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง</p> <p>ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดสุพรรณ ตำบลศรีบัวบาน</p> <p>อำนาจเมืองสุพรรณ จังหวัดสุพรรณ</p> <p>เขียนแบบ : นางสาวกิตติ โชคเกิด</p>	<p>วิศวกรโยธา</p> <p>นายสุรเดช กำแพงแก้ว</p> <p>สถาปนิก</p> <p>นางสาวกิตติ โชคเกิด</p>	<p>ฝ่ายปฏิบัติการ</p> <p>กลุ่มวิชาการโยธา</p>	<p>นายทวีศักดิ์ อินทวง</p> <p>นายสัมพันธ์ โยธาสวัสดิ์</p>	<p>แสดงแบบ แปลนพื้น</p> <p>แบบเลขที่ ยผ.สท. 30/2563</p> <p>วันที่ 16 เมษายน 2563</p> <p>มาตราส่วน 1:100</p>	<p>อนุมัติ</p> <p>นายณรงค์ ทาตบงค์</p> <p>โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุพรรณ</p>	<p>แผ่นที่</p> <p>A-04</p> <p>50</p>
--	--	---	---	---	---	--------------------------------------

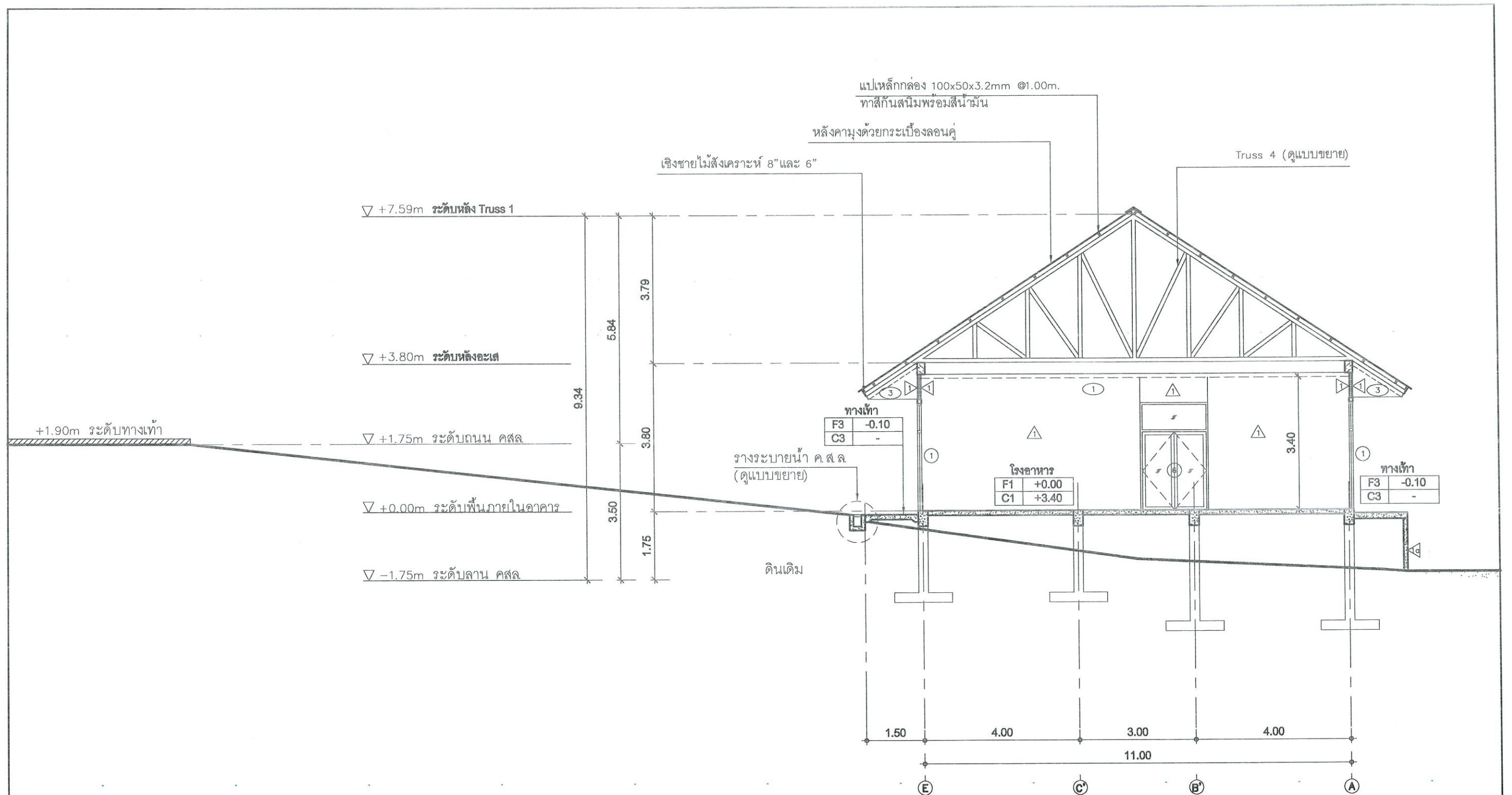




แปลนหลังคา  
มาตราส่วน 1:100

	<p>โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงงานขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง</p> <p>ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดลำพูน ตำบลศรีบัวบาน</p> <p>อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน</p> <p>เขียนแบบ : นางสาวกิตติ ใจคณิก</p>	<p>วิศวกรโยธา</p> <p>นางสาวสุวิมล คำแพงแก้ว</p> <p>สถาปนิก</p> <p>นางสาวกิตติ ใจคณิก</p>	<p>ฝ่ายปฏิบัติการ</p> <p>กลุ่มวิศวกรโยธา</p>	<p>นายทวีศักดิ์ อินทวง</p> <p>นายพิพัฒน์ โยธฤทธิ</p>	<p>แสดงแบบ แปลนหลังคา</p> <p>แบบเลขที่ ยผ.สท. 30/2563</p> <p>วันที่ 16 เมษายน 2563</p> <p>มาตราส่วน 1:100</p>	<p>อนุมัติ</p> <p>นายณรงค์ ทาสุประกิจ</p> <p>วิศวกรและรังวัดจังหวัดลำพูน</p>	<p>แผ่นที่</p> <p>A-05</p> <p>50</p>
---	--	--	--	--	---	--	--------------------------------------





————— เส้นแนวความลาดเอียงหลังจากปรับพื้นที่

----- เส้นแนวความลาดเอียงจากการสำรวจ

รูปตัด A  
มาตราส่วน 1:100



โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง

ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดสุพรรณ ตำบลศรีบัวบาน

อำนาจหน้าที่ของสำนักงาน จังหวัดสุพรรณ

เขียนแบบ : นางสาวกิตติ รัตนกิจ

วิศวกรโยธา

นายสุรพล กำแพงแก้ว

สถาปนิก

นางสาวกิตติ รัตนกิจ

ฝ่ายปฏิบัติการ

นายทวีศักดิ์ อินตอง

กลุ่มวิศวกรโยธา

นายพิงกันท์ โยกุลศิริ

แสดงแบบ รูปตัด A

แบบเสร็จ ยผ.ลพ. 30/2563

วันที่ 16 เมษายน 2563

มาตราส่วน 1:100

อนุมัติ

นายณรงค์ ทาอปรังค์

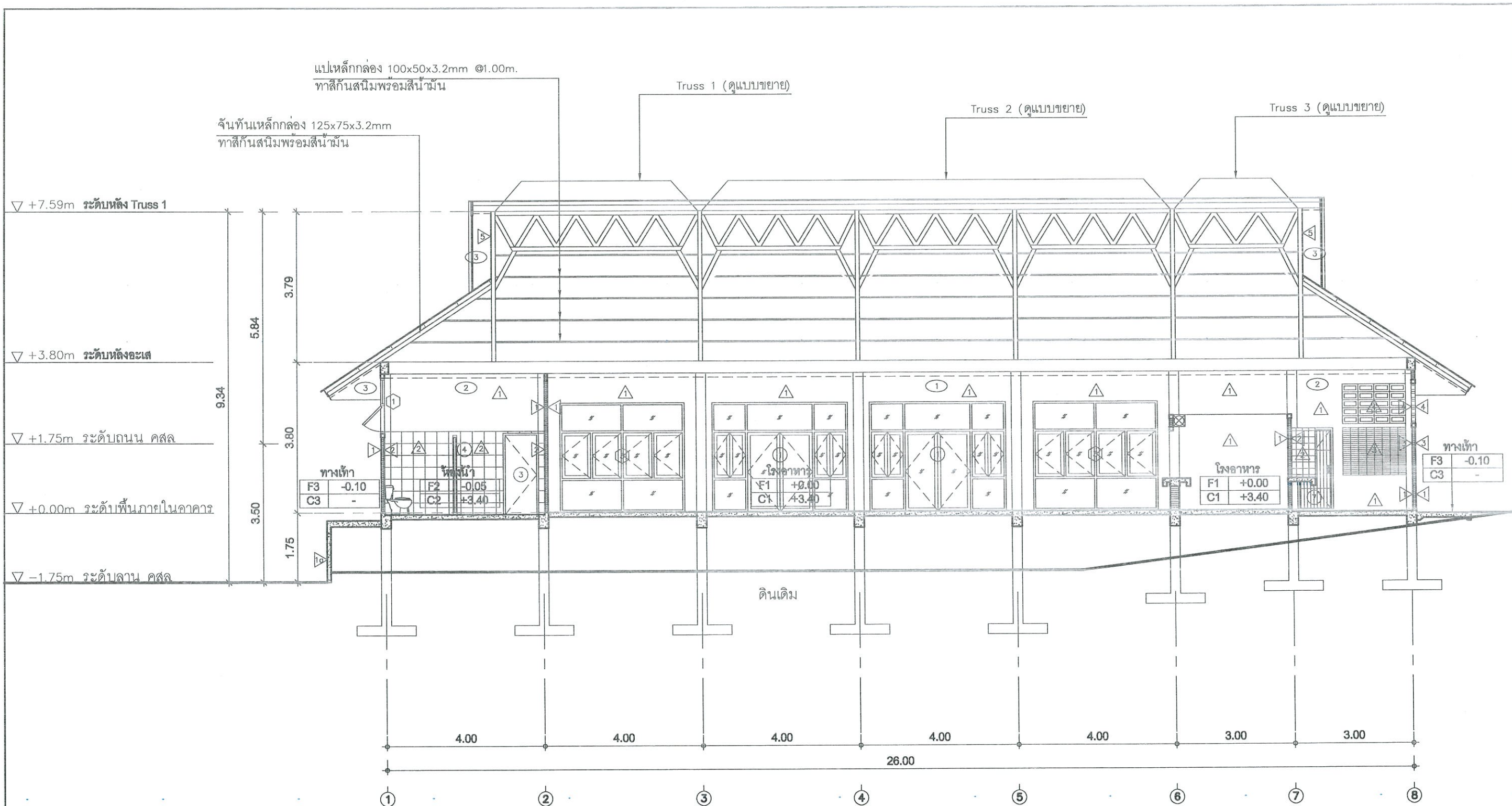
วิศวกรและรังเมืองจังหวัดสุพรรณ

แผ่นที่

A-06

50



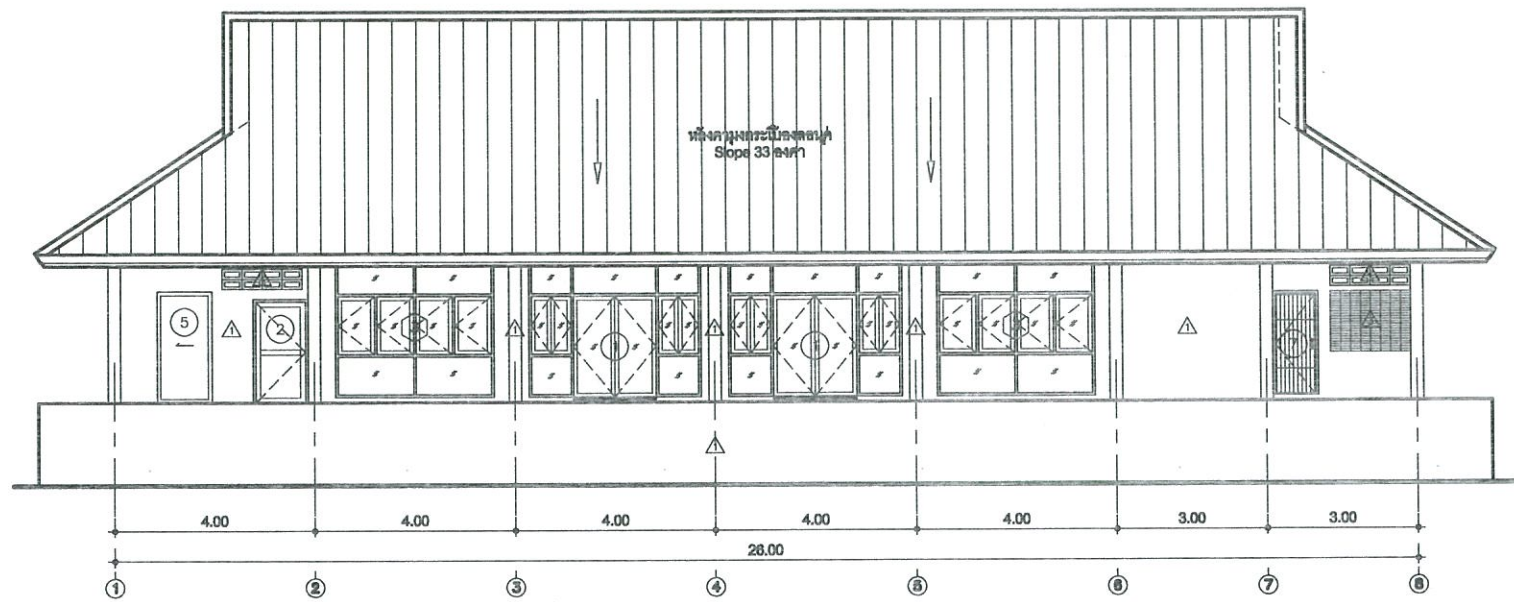
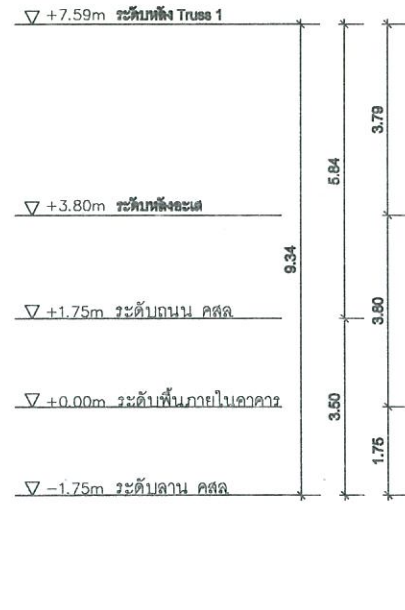


รูปตัด B  
มาตราส่วน 1:100

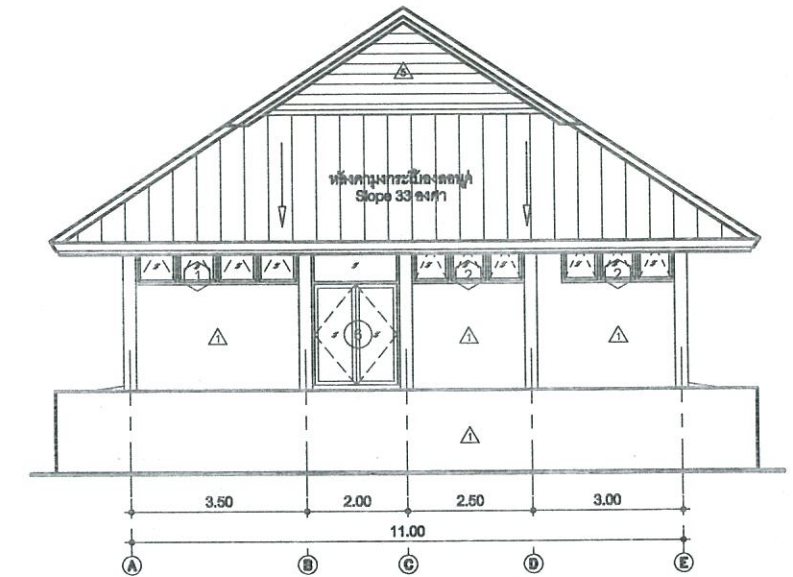
เส้นแนวความลาดเอียงจากการสำรวจ

	<p>โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง</p> <p>ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดสุพรรณ ตำบลศรีบัวบาน</p> <p>อำเภอเมืองสุพรรณ จังหวัดสุพรรณ</p> <p>เขียนแบบ : นางสาวกิตติ รัตนกิจ</p>	<p>วิศวกรโยธา</p> <p>นางสาวกิตติ รัตนกิจ</p> <p>สถาปนิก</p> <p>นางสาวกิตติ รัตนกิจ</p>	<p>ฝ่ายปฏิบัติการ</p> <p>นายสุรเดช กันตวงแก้ว</p> <p>กลุ่มวิชาการโยธา</p> <p>นายสุรเดช กันตวงแก้ว</p>	<p>แสดงแบบ รูปตัด B</p> <p>แบบเลขที่ ยผ.สท. 30/2563</p> <p>วันที่ 16 เมษายน 2563</p> <p>มาตราส่วน 1:100</p>	<p>อนุมัติ</p> <p>นายสุรเดช กันตวงแก้ว</p> <p>วิศวกรและช่างเทคนิค</p> <p>แผ่นที่</p> <p>A-07</p> <p>50</p>
--	--	--	---	---	--

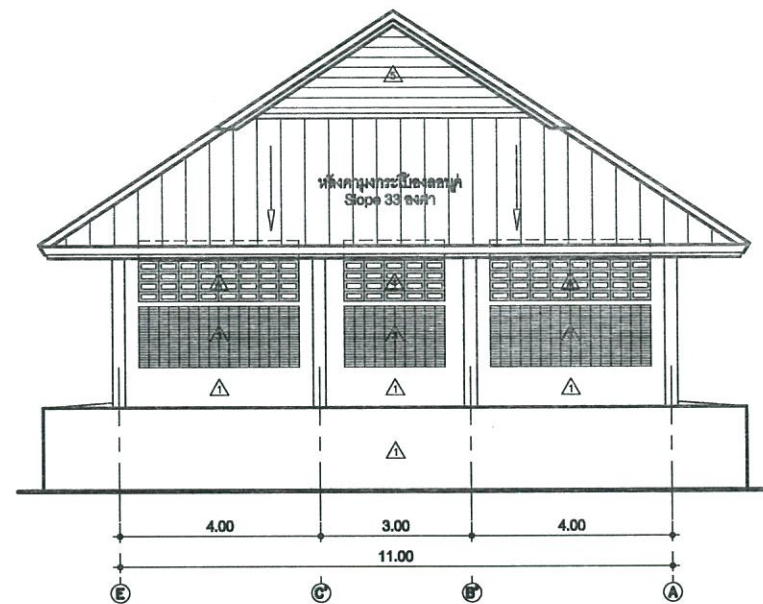
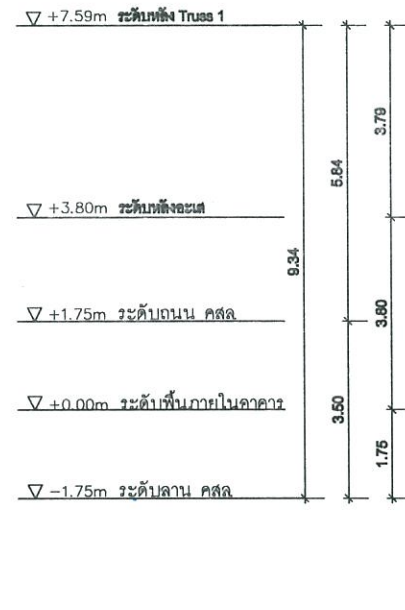




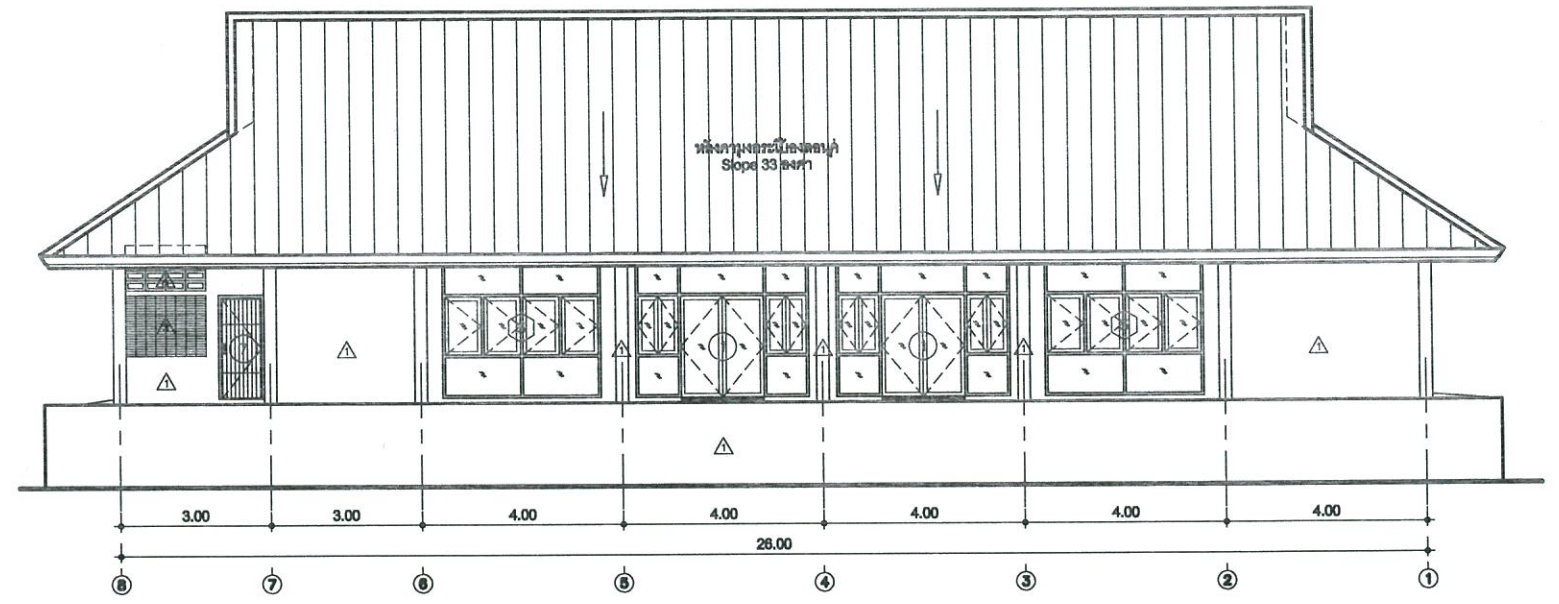
รูปด้าน A  
มาตราส่วน 1:150










รูปด้าน B  
มาตราส่วน 1:150



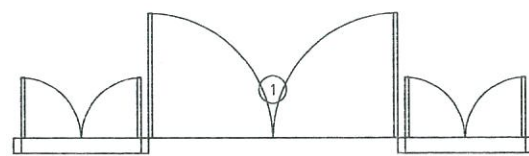
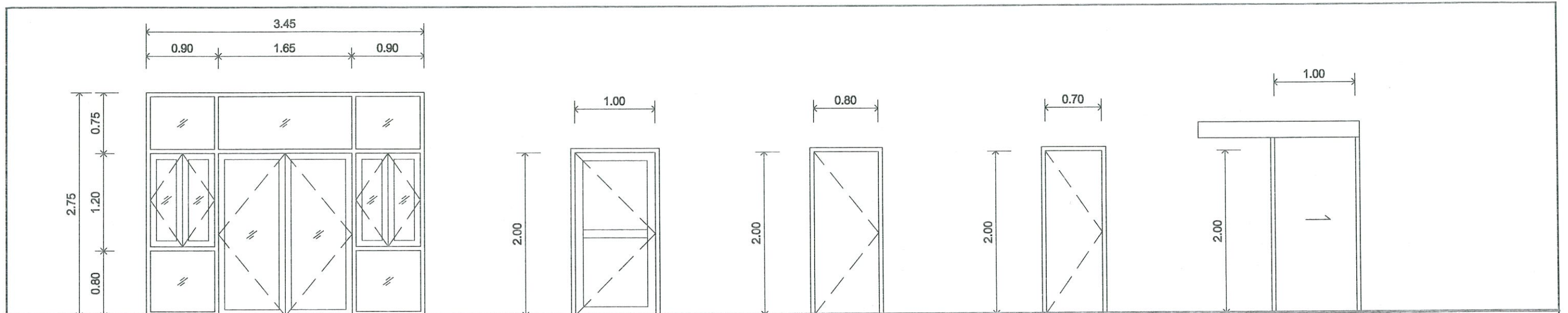
รูปด้าน D  
มาตราส่วน 1:150



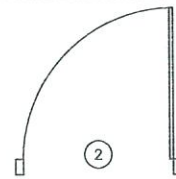
รูปด้าน C  
มาตราส่วน 1:150

 <small>สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และวิทยาศาสตร์</small>	โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง	วิศวกรรมโยธา	 นายสุรพงษ์ คำแพงแก้ว	ฝ่ายปฏิบัติการ	 นายทวีศักดิ์ อินแสง ช่างโยธาอาวุโส	แสดงแบบ รูปด้าน		อนุมัติ  นายณรงค์ ทาขบพงศ์ วิศวกรและช่างเขียนจังหวัดสุพรรณ	
	ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดสุพรรณ ตำบลศรีวังสาม					แบบเสร็จที่ ยผจ.ตพ. 30/2563			
	สำนักก่อสร้างสุพรรณ จังหวัดสุพรรณ	สถาปนิก	 นางสาวกิติน ไซกเกิด	กลุ่มวิชาการโยธา	 นายพันพันธ์ โยธาสีศิริ วิศวกรโยธาสานักวิชาการโยธา	วันที่ 16 เมษายน 2563			
	เขียนแบบ : นางสาวกิติน ไซกเกิด				มาตราส่วน 1:150				

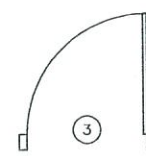




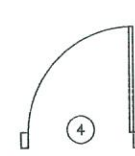
ประตู	ประตูบานเปิด และบานเปิดสองด้าน
วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2x4"
กรอบบาน	วงกบไม้เนื้อแข็ง
กระจก	กระจกใส ขนาด 1.5 มม.
อุปกรณ์	ไม้ฉากหรืออุปกรณ์เสริม



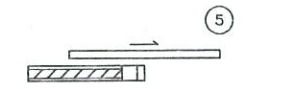
ประตู	บานเปิดเดี่ยว
วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2x4"
กรอบบาน	วงกบไม้เนื้อแข็ง หรือวัสดุที่ทนไฟ
กระจก	-
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเปิดเดี่ยว
บานพับ	บานพับแบบสลัก แขนงูเหล็ก ขนาด 4" 4 ตัว / บาน
ลูกบิด	ลูกบิดชนิดล็อกด้านใน



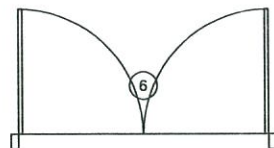
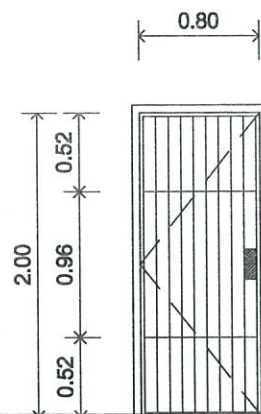
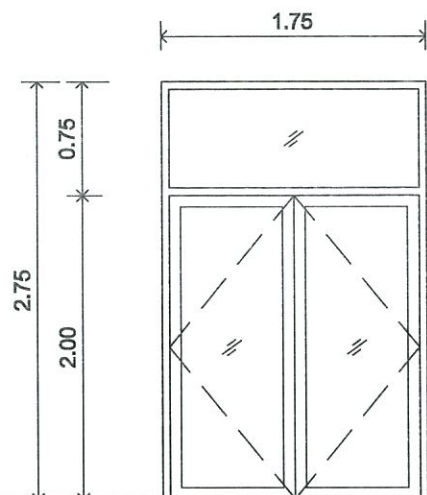
ประตู	บานเปิดเดี่ยว
วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2x4"
กรอบบาน	บานประตูบานเปิดเดี่ยว
กระจก	-
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเปิดเดี่ยว
บานพับ	บานพับแบบสลัก แขนงูเหล็ก ขนาด 4" 3 ตัว / บาน



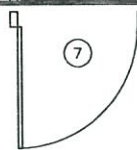
ประตู	บานเปิดเดี่ยว
วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2x4"
กรอบบาน	บานประตูบานเปิดเดี่ยว
กระจก	-
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเปิดเดี่ยว
บานพับ	บานพับแบบสลัก แขนงูเหล็ก ขนาด 4" 3 ตัว / บาน



ประตู	บานเปิดเดี่ยว
วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2x4"
กรอบบาน	บานประตูบานเปิดเดี่ยว
กระจก	-
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเปิดเดี่ยว
บานพับ	-



ประตู	ประตูบานเปิด และบาน Fx ด้านบน
วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1.5 มม.
กรอบบาน	วงกบไม้เนื้อแข็ง
กระจก	กระจกใส ขนาด 1.5 มม.
อุปกรณ์	ไม้ฉากหรืออุปกรณ์เสริม

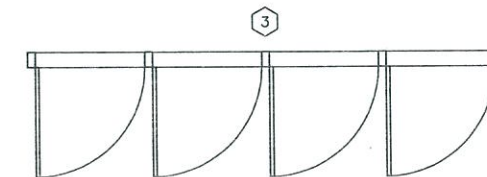
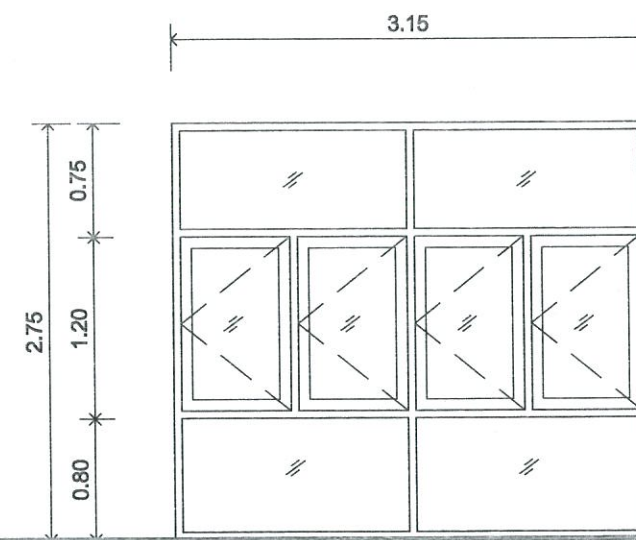


ประตู	บานเปิดเดี่ยว
วงกบ	วงกบเหล็กกล่อง 2x4x2.3mm
กรอบบาน	เหล็กกล่อง 1x2x2.0mm หรือวัสดุที่ทนไฟ R30mm ระยะตามแบบ
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเปิดเดี่ยว
บานพับ	บานพับขนาด 4" จำนวน 4 ตัว / บาน

แบบขยายประตู  
มาตราส่วน 1:50

	โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง	วิศวกรโยธา นายสุรเดช กำแพงแก้ว	ฝ่ายปฏิบัติการ นายทวีศักดิ์ อินทวง ฐานโยธาโยธา	แสดงแบบ แบบขยายประตู แบบเสร็จที่ ยผ.ด.พ. 30/2563 วันที่ 16 เมษายน 2563 มาตรฐาน 1:50	อนุมัติ นายณรงค์ ทาตประทีป วิศวกรและช่างเทคนิค	แผ่นที่ A-09 50
	ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดลำพูน ตำบลศรีบัวบาน					
	อำนาจเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน					
	เขียนแบบ : นางสาวกิตติ ใจเกิด					
	สถาปนิก นางสาวกิตติ ใจเกิด	ผู้ตรวจราชการโยธา นายพันพันธ์ โยธาทิพย์ วิศวกรโยธานายกเทศมนตรี				





ประจุ	ไฟฟ้าด่างนามเปิด แบ่ง 4 ช่อง
จกบ	ลูเมนสีแดงอมขาว ทนทานไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
กรอบบาน	ลูเมนสีแดงอมขาว
กระจก	กระจกใสขาว ทนทานไม่น้อยกว่า 5 มม.
รูปทรง	โมดูลาร์หรือรูปทรงอื่นๆตามต้องการ

แบบขยายหน้าต่าง  
มาตรา 1:50



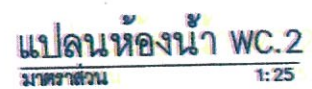


2018



12

วันที่	จำนวน
A-08	12





แบบ ภพฐรณ  
ชวกรโงธวกร 120 ๓๓

ผู้ประสานงานในชุมชน		นายปณิ นายพณ นายพณ นายพณ
ผู้ประสานงานโรงเรียน และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในชุมชน		ผู้ประสาน ผู้ประสาน ผู้ประสาน ผู้ประสาน
ผู้ประสานงานในพื้นที่		นายสม นายสม นายสม นายสม
ดำเนินการตาม	ผู้ประสาน 	นายสม นายสม นายสม นายสม

ผู้ควบคุมการฝึก **ดร. นร**

การปฏิบัติงาน

๒๕๖๒ (๒๕๖๒) ๒๕๖๒

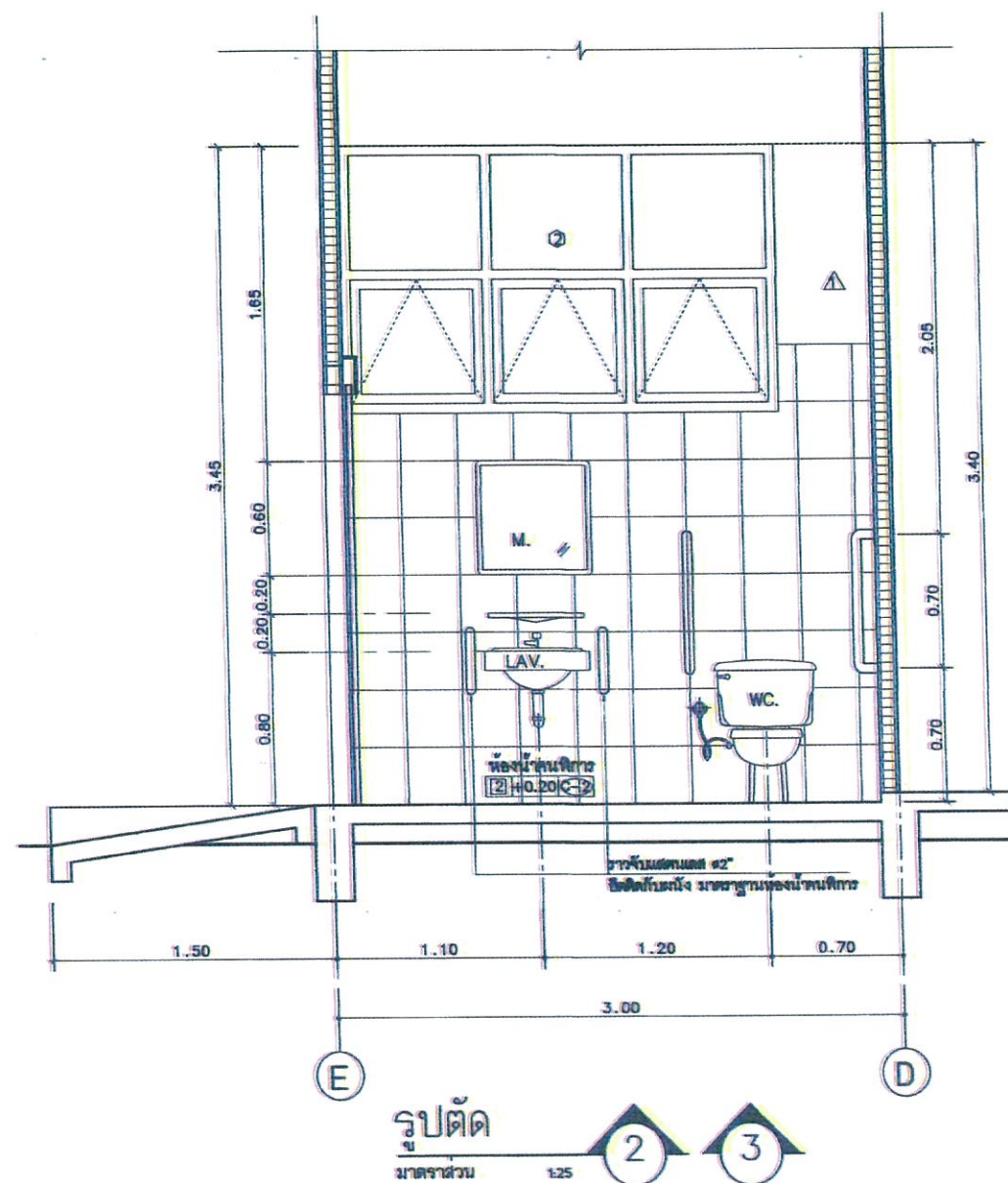
วันที่รับแจ้ง	วันที่รับแจ้ง
---------------	---------------


[illegible]



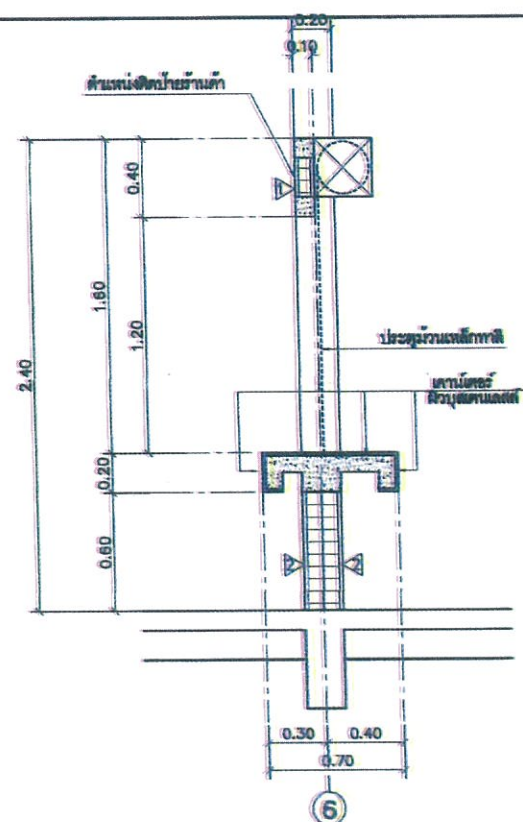
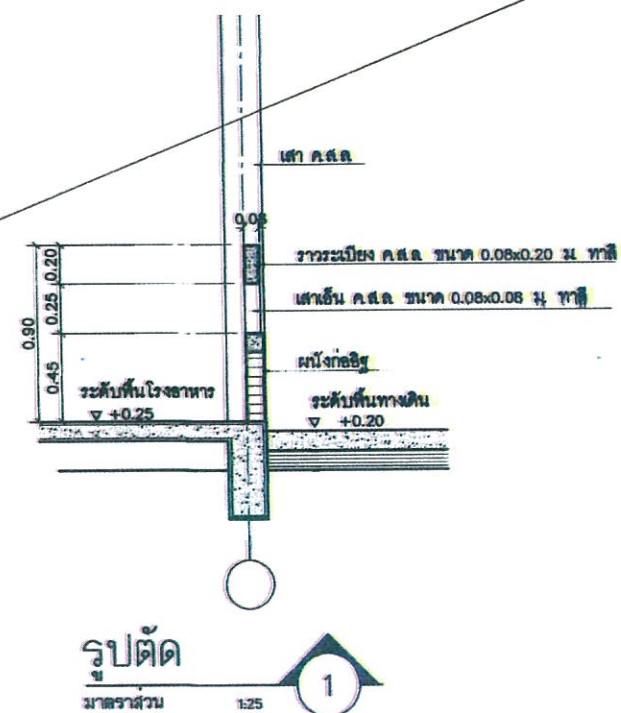
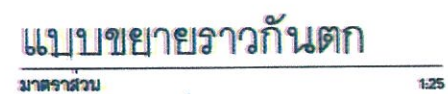






<h1 style="text-align: center;">กรมโยธาธิการและผังเมือง</h1> <h2 style="text-align: center;">สำนักงานปลัดกระทรวง</h2>			
<p style="text-align: center;">แบบ ภตขรฐาน</p> <p style="text-align: center;">อาคารโรงพยาบาล 120 ที่นั่ง</p>			
ผู้แทนสถาปนิกผู้ออกแบบ	 ธีรเดช ธีรเดช	สถาปนิก สถาปนิก วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา	
ผู้แทนเจ้าของโครงการ		สถาปนิก สถาปนิก วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา	
ผู้แทนวิศวกรโยธา		วิศวกร วิศวกร วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา	
ช่างเขียนแบบ	ธีรเดช ธีรเดช	ธีรเดช ธีรเดช ธีรเดช ธีรเดช	
ผู้บันทึก		ธีรเดช ธีรเดช ธีรเดช ธีรเดช	
ผู้รับตรวจและออก	ธีรเดช ธีรเดช	ธีรเดช ธีรเดช ธีรเดช ธีรเดช	
สถาปนิกใหญ่		ธีรเดช ธีรเดช ธีรเดช ธีรเดช	
อนุมัติ	ธีรเดช ธีรเดช	ธีรเดช ธีรเดช ธีรเดช ธีรเดช	
<p style="text-align: center;">แบบขยายพ้องน้ำ WC-3</p>			
รายละเอียด	ธีรเดช ธีรเดช		
วันที่รับ	ธีรเดช ธีรเดช	ธีรเดช ธีรเดช ธีรเดช ธีรเดช	
วันที่รับ	ธีรเดช ธีรเดช	ธีรเดช ธีรเดช ธีรเดช ธีรเดช	





แบบขยายเคาน์เตอร์ร้านค้า

[illegible]



สัญลักษณ์ประกอบแบบระบบสุขาภิบาล					
สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
	ท่อระบายน้ำโสโครก		ระบายน้ำผ่านด้านข้าง		มาตรวัดความดัน
	ท่อระบายน้ำเสีย		ระบายน้ำทิ้งที่พื้น		มาตรวัดสูญญากาศ
	ท่อระบายอากาศ		ระบายน้ำทิ้งที่พื้น		ตัวกระโหลกหรือตะแกรงกรอง ( FOOT VALVE )
	ท่อน้ำประปา		ระบายน้ำทิ้งที่พื้น		ถังดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง ABC ( BA-10B 15 lbs ) มอก. 332
	ท่อน้ำร้อน		ระบายน้ำทิ้งที่พื้น		ถังดับเพลิงชนิด CO2 ไม่น้อยกว่า 10-BC มาตรฐาน UL (10 lbs.)
	ท่อระบายน้ำเสียภายนอกอาคาร		ระบายน้ำทิ้งที่พื้น		เครื่องสูบน้ำประปา ( WATER PUMP )
	ท่อระบายน้ำฝนภายในอาคาร		ปลั๊กจุดปลายท่อ		เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน ( BOOSTER PUMP )
	ท่อระบายน้ำฝน คลอดภายนอกอาคาร		จุดเปิดสำหรับด้านข้าง		ถังความดัน
	ท่อระบายน้ำจากครัว		ผ่านเปิดท่อระบายอากาศ		ก็อกน้ำ , ก็อกสนาม
	ท่อดับเพลิง		ผ่านเปิดท่อระบายอากาศ		ฝักบัว
	ทิศทางความลาดตามลูกศร		ผ่านเปิดท่อระบายอากาศ		สายฉีดชำระ
	ท่อขึ้น		ผ่านเปิดท่อระบายอากาศ วนลอดผ่านหลัง		ส้วม
	ท่อลง		ประตูน้ำ GATE VALVE		โถปัสสาวะชาย
	ข้อต่อ 90 องศา		BALL VALVE		อ่างล้างหน้า
	ข้อต่อ 45 องศา		มาตรวัดน้ำ		อ่างล้างจาน
	ข้อต่อ 45 องศา		ลูกศร		โถปัสสาวะหญิง
	เส้นทางที่		ลูกศรชนิด MODULATING		อ่างอาบน้ำ
	เส้นทางที่วาง		ประตูน้ำกับวาล์วกันกลับ		อ่างล้างล้างมือ
	ท่อระบายน้ำผ่านแนวตั้ง		ข้อต่ออ่อนชนิดเกลียวสี่เหลี่ยม		บ่อพักท่อระบายน้ำเสียปิดเหล็กหล่อ ชนิดฝากลม
	ท่อระบายน้ำผ่านแนวนอน		ข้อต่ออ่อนชนิดเกลียวสี่เหลี่ยม ( ใช้กับท่อระบายน้ำ )		บ่อพักท่อระบายน้ำเสียปิดเหล็กหล่อ ชนิดฝาสี่เหลี่ยม
	ท่อระบายน้ำผ่านแนวเฉียง		ข้อต่ออ่อนชนิดเกลียวสี่เหลี่ยมใช้กับท่อแรงดัน (TWIN SPHERE)		บ่อพักท่อระบายน้ำผ่านฝาปิด คลอด
	ท่อระบายน้ำผ่านแนวตั้งไม่มี		ข้อต่อลด		บ่อพักท่อระบายน้ำผ่านฝาปิด ตะแกรงเหล็ก

รายการประกอบแบบการเดินท่อน้ำในอาคาร

1. ข้อกำหนดทั่วไป
  - 1.1 พ้องและคู่รูปต่างๆ ที่นำมาใช้ ต้องเป็นของใหม่อยู่ในสภาพสามารถใช้งานได้ ไม่เคยนำไปใช้ที่อื่นมาก่อน และจะต้องดำเนินการติดตั้งตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องอย่างถูกต้อง
  - 1.2 แบบและรายการที่แสดงไว้ เป็นเพียงแนวทางเท่านั้น ในทางปฏิบัติสามารถเสนอวิธีการอื่นที่ดีกว่า โดยไม่ขัดกับแนวทางที่กำหนดไว้ได้ แต่ต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน
  - 1.3 ผู้รับแจ้งให้ทุกคู่จะต้องมีการเดินท่อรวมสู่ขาน้ำบาดาลฝังในกรณีที่เป็นแบบแปลนไม่ได้แสดงรายละเอียดไว้ ให้ใช้ขนาดพ้องและวิธีการปฏิบัติเช่นเดียวกับผู้รับแจ้งที่แนบมาเกี่ยวกับขุดเจาะ
  - 1.4 อุปกรณ์ชิ้นส่วน ประตูน้ำ ข้อต่อ ข้ออง ประตูน้ำกับน้ำย้อนกลับ หรืออื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการติดตั้ง เพื่อให้การเดินและถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีให้ระบุไว้ในแบบ ผู้รับจ้างต้องจัดหาและทำการติดตั้งให้โดยไม่มีค่าค่าเพิ่ม
  - 1.5 หลังจากเดินท่อสู่ขาน้ำบาดาลในช่องท่อแล้ว ท่อระดับพื้นแต่ละชั้นให้ห่อท่อนด้วยฉนวนเพื่อเปิดช่องท่อให้เรียบร้อย
  - 1.6 หากมีการประกาศกำหนดเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมก.) แล้ว ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมก.) นั้นๆ ถ้ายังไม่มีผลิตภัณฑ์ที่รับรองมาตรฐาน ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้

1.8 การหาสี ทำเครื่องหมายต่อ

1.8.1 การหาสีต่อไป

ชนิดของท่อ	ท่อที่เดินเหนือฝ้าหรือในกล่องซ่อนท่อ	ท่อที่มองเห็นได้เมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ
ท่อเหล็กงานสังกะสี (GSP)	-	ชั้นที่ 1 WASH PRIMER ชั้นที่ 2 สีฟ้าเข้มฉนิยม ชั้นที่ 3 สีน้ำเงิน ชั้นที่ 4 สีน้ำเงิน
ท่อ พีวีซี (PVC)	-	ชั้นที่ 1 WASH PRIMER ชั้นที่ 2 CHLORINATED RUBBER ชั้นที่ 3 CHLORINATED RUBBER
ท่อเหล็กหล่อ	ชั้นที่ 1 พื้นทาสี ชั้นที่ 2 พื้นทาสี	ชั้นที่ 1 พื้นทาสี ชั้นที่ 2 พื้นทาสี
ท่อเหล็กตี	ชั้นที่ 1 WASH PRIMER ชั้นที่ 2 ZINC CHROMA PRIMER ชั้นที่ 3 สีน้ำเงิน ชั้นที่ 4 สีน้ำเงิน	ชั้นที่ 1 WASH PRIMER ชั้นที่ 2 ZINC CHROMA PRIMER ชั้นที่ 3 สีน้ำเงิน ชั้นที่ 4 สีน้ำเงิน

1.8.2 การทำเครื่องหมายต่อ

รายการประเมินแบบการเดินท่อน้ำในอาคาร

- ข้อกำหนดทั่วไป
  - 1.1 ท่อและอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาใช้ ต้องเป็นของใหม่อยู่ในสภาพสามารถใช้งานได้ ไม่เคยนำไปใช้ที่อื่นมาก่อน และจะต้องดำเนินการติดตั้งตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างถูกต้อง
  - 1.2 แบบและรายการที่แนบมาใช้ เป็นเพียงแนวทางเท่านั้น ในทางปฏิบัติสามารถขอความเห็นจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน
  - 1.3 ผู้รับจ้างทุกชุดจะต้องมีการเดินท่อน้ำตามหลักเบื้องต้นในกรณีที่ไม่สามารถชี้แจงแสดงรายละเอียดได้ ให้ใช้มาตรฐานและวิธีการปฏิบัติเช่นเดียวกับผู้รับจ้างที่มีประสบการณ์
  - 1.4 อุปกรณ์อื่นเช่น ประตูน้ำ ข้อต่อ ข้ออง ประกอบกับชิ้นส่วนเสริม หรืออื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการติดตั้ง เพื่อให้น้ำที่ไหลและถูกติดตั้งตามหลักวิชาการ และมีอายุใช้งานยาวนาน ผู้รับจ้างต้องจัดหาและทำการติดตั้งให้โดยไม่มีค่าเพิ่ม
  - 1.5 หลังจากเดินท่อน้ำตามหลักเบื้องต้นแล้ว ที่ระดับพื้นแต่ละชั้นให้ทดสอบวัดแรงดันเพื่อเปิดช่องท่อให้เรียบร้อย
  - 1.6 หากมีการประกาศกำหนดเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) แล้ว ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) นั้นๆ ถ้ายังไม่มีผลิตภัณฑ์มาตรฐาน ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดที่เทียบเท่าแต่ยังไม่ได้รับความมาตรฐานก็ได้
- 1.7 การจัดทำแบบ
  - 1.7.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบ SHOP DRAWING เสนอผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ ซึ่งต้องยึดถือหลักวิชาและต้องไม่เป็นการคัดลอกหรือลอกเลียนแบบจากแบบทั้งนี้ถ้าหาก SHOP DRAWING นี้จะขอคิดเงินหรือขยายเวลาไม่ได้ ยกเว้นได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง
  - 1.7.2 ก่อนส่งงานชุดสุดท้าย ผู้รับจ้างจะต้องแนบและเอกสารซึ่งจัดอยู่ในแฟ้มเขียนเอกสารแบบสับใหญ่ให้ผู้ว่าจ้าง 5 ชุด ซึ่งแบบและเอกสารประกอบไปด้วย
    - 1.7.2.1 แบบ ASBUILT DRAWING ลงในกระดาษซีพีหรือด้วย CD แสดงการติดตั้งท่อและอุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องสูบน้ำและตู้ควบคุมระบบท่อน้ำระบบ โดยผ่านการตรวจสอบรับรองจากผู้ควบคุมงาน
    - 1.7.2.2 เอกสารรายละเอียดของท่อและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น คู่มือการเดินเครื่องสูบน้ำและงาน

1. ข้อกำหนดทั่วไป

- 1.1 พ้องและอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาใช้ ต้องเป็นของใหม่อยู่ในสภาพสามารถใช้งานได้ ไม่เคยนำไปใช้ที่อื่นมาก่อน และจะต้องดำเนินการติดตั้งตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างถูกต้อง
- 1.2 แบบและรายการที่แนบมา เป็นเพียงแนวทางเท่านั้น ในทางปฏิบัติสามารถเสนอวิธีการอื่นที่ทำได้ โดยไม่ขัดกับแนวทางที่กำหนดไว้ได้ แต่ต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน
- 1.3 ผู้รับจ้างทุกชุดจะต้องมีการเดินท่อน้ำภายในห้องในกรณีที่เป็นแบบแปลนไม่ได้แสดงรายละเอียดไว้ ให้ใช้ขนาดพ้องและวิธีการปฏิบัติเช่นเดียวกับชุดอื่นที่รับผิดชอบเกี่ยวกับชุดอื่นๆ
- 1.4 อุปกรณ์เสริม เช่น ประตูน้ำ ข้อต่อ ร่องน้ำ ประตูกักน้ำกันน้ำย้อนกลับ วาล์วอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการติดตั้ง เพื่อให้การเดินและถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีใบระบุไว้ในแบบ ผู้รับจ้างต้องจัดหาและทำการติดตั้งให้โดยไม่มีค่าค่าเพิ่ม
- 1.5 หลังจากเดินท่อน้ำภายในห้องแล้ว ท่อระดับพื้นแต่ละชั้นให้ห่อท่อน้ำด้วยพลาสติกปิดช่องท่อให้เรียบร้อย
- 1.6 หากมีการประกาศกำหนดเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) แล้ว ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) นั้นๆ ถ้ายังไม่มีผลิตภัณฑ์มาตรฐาน ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ผลิตให้เทียบเท่าแต่ยังไม่ได้รับมาตรฐานก็ได้

1.7 การจัดทำแบบ

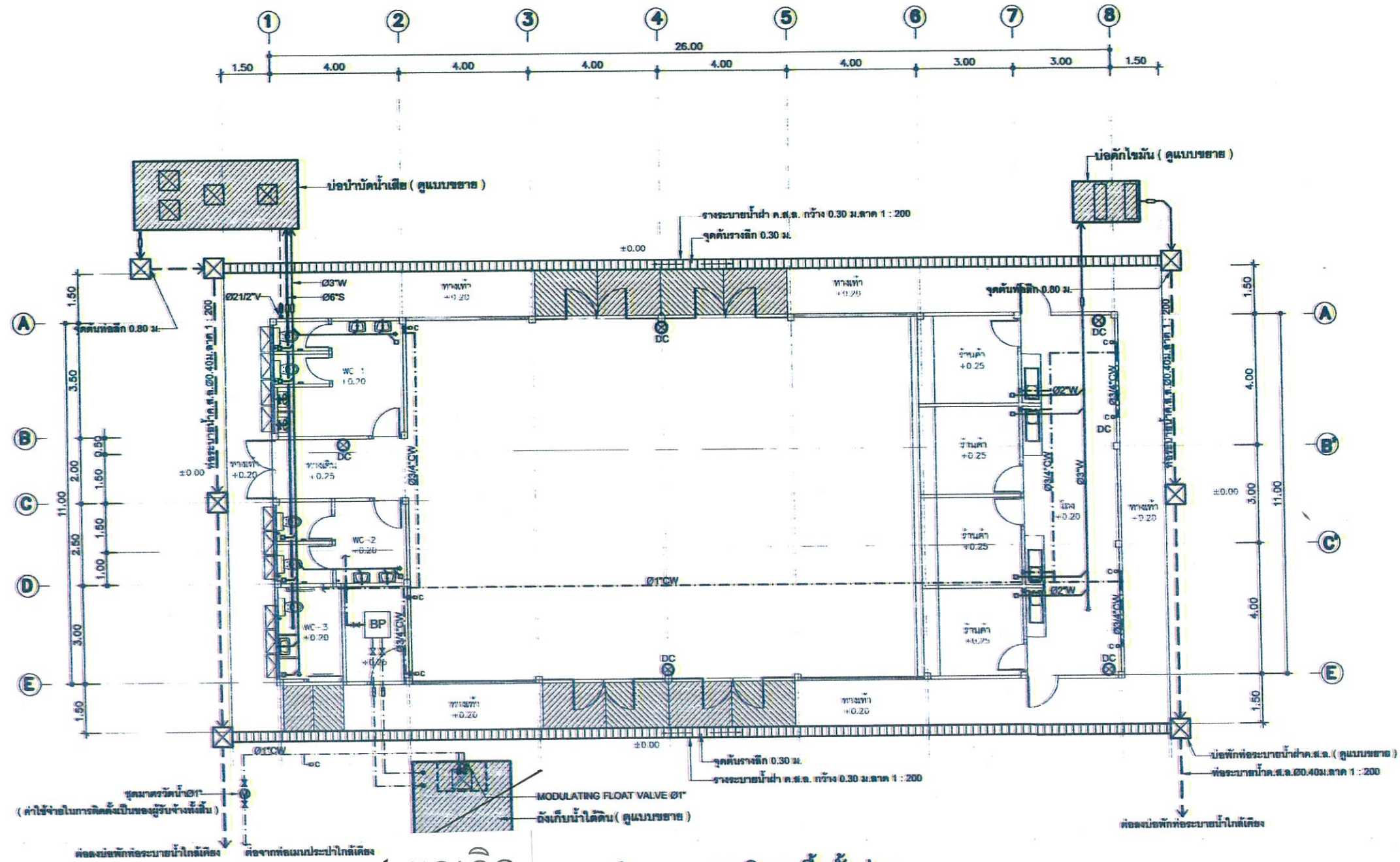
- 1.7.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบ SHOP DRAWING เสนอผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ ซึ่งต้องยึดถือหลักวิชาและต้องไม่เป็นการตีความหรือลงมืองานไปจากแบบ ทั้งนี้จากแบบ SHOP DRAWING นี้จะขอคิดเงินค่าธรรมเนียมไม่ได้ ยกเว้นได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง
- 1.7.2 ก่อนส่งงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบและเอกสารซึ่งจัดอยู่ในแฟ้มกับเอกสารแบบ สืบใหญ่ให้ผู้ว่าจ้าง 5 ชุด ซึ่งแบบและเอกสารประกอบไปด้วย
  - 1.7.2.1 แบบ ASBUILT DRAWING ลงในกระดาษหรือแผ่น CD แสดงการติดตั้งท่อและอุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องสูบน้ำและตู้ควบคุมระบบยกสูบน้ำ โดยผ่านการตรวจสอบรับรองจากผู้ควบคุมงาน
  - 1.7.2.2 เอกสารรายละเอียดข้อมูลของอุปกรณ์ต่างๆ เช่น คู่มือการเดินเครื่องสูบน้ำและการบำรุงรักษาโดยแยกเอกสารให้เป็นหมวดหมู่ พร้อมทั้งรายชื่อบริษัทผู้ผลิตและจำหน่าย สถานที่และเบอร์โทรศัพท์

<h2 style="margin: 0;">กรมโยธาธิการและผังเมือง</h2> <h3 style="margin: 0;">สำนักงานวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ</h3>			
แบบมาตรฐาน			
<h1 style="margin: 0;">อาคารโรงอาหาร 120 ที่นั่ง</h1>			
วิศวกรควบคุมงาน	วางผัง 1/200	วิศวกร	
	ประเมินราคาแบบก่อสร้าง	วิศวกร	
เขียนแบบ	สถาปัตย์	เขียนแบบ	
		งานเขียนแบบ	
สำรวจที่ดิน		สำรวจ	
		งานสำรวจ	
วิศวกรโยธาเขียนรายละเอียด			
ผู้ชำนาญการด้าน			
อนุมัติ			
แนบแบบ			
สำเนาแบบ ส่งผู้เกี่ยวข้องและ ราชการไปทราบ			
ราคาตัวแบบ	เลขที่แบบ SN - 58090		
วัน เดือน ปี 25 31 2558	วันที่		
ผู้มีอำนาจรับ	SN-01 11		









ยกเลิก

### แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ชั้นล่าง

มาตราส่วน

1 : 100

#### เครื่องสูบน้ำเสริมแรงดัน (BOOSTER PUMP)

จุดเครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal pump

ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ควบคุมด้วย pressure switch และมี low level cut off

- ในจุดนี้เครื่องสูบน้ำ 1 เครื่อง
- เครื่องสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/วินาที ที่ความสูง 30 เมตร ควบคุมด้วยความเร็วรอบไม่เกิน 2900 รอบ/นาที
- ตัวเรือนเป็น cast iron
- ใบพัดเป็น Stainless Steel หรือ Bronze
- เพลา Stainless Steel
- เกล็ดเป็น STAC, CALPEDA, SPP, LOWARA หรือเทียบเท่า
- ถังแรงดันชนิด Bladder Type ขนาด 200 ลิตร ทนแรงดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 100 psi
- ไลน์สายจากอุปกรณ์ไปยังตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (MDB) ของอาคาร
- โดยติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินเพื่อป้องกันอันตรายของสายและอุปกรณ์ป้องกัน
- ไลน์ไปตามทิศทางกระแสของอุปกรณ์และเวลาครบวงจรไฟฟ้า
- ระบบควบคุม ใช้ทั้งระบบธรรมดา และอัตโนมัติ

### กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบมาตรฐาน

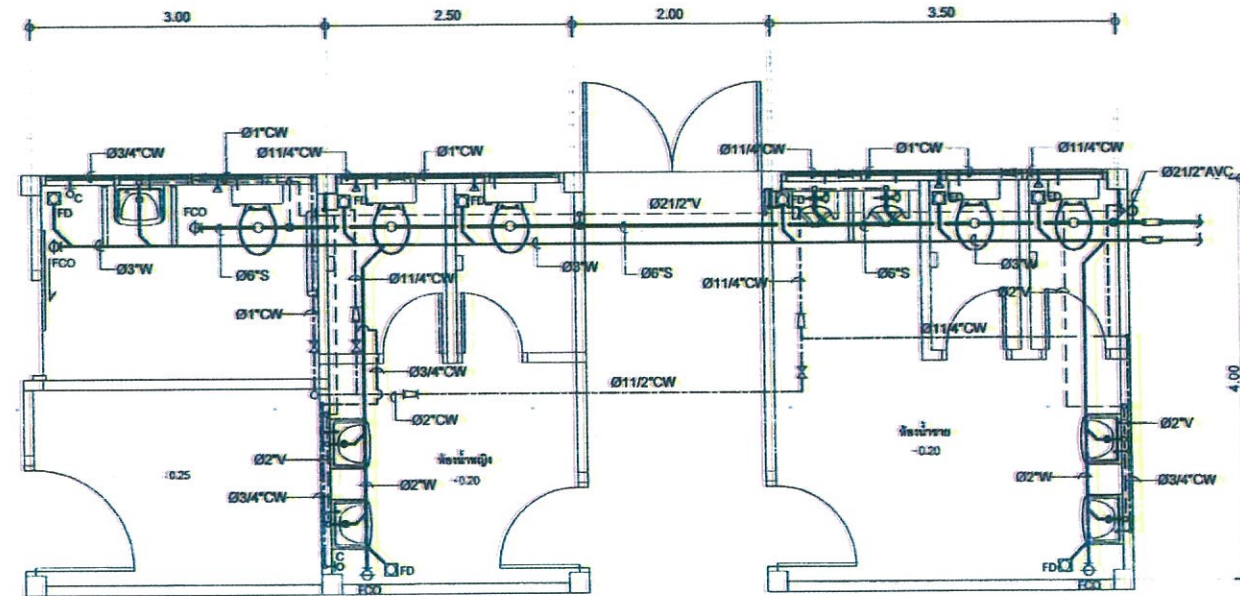
#### อาคารโรงอาหาร 120 ที่นั่ง

วิศวกรผู้ออกแบบ	นาย วิชาญ วิชาญ	วิศวกร
วิศวกรตรวจสอบ	นาย วิชาญ วิชาญ	วิศวกร
เขียนแบบ	นาย วิชาญ วิชาญ	เขียนแบบ
สำรวจ	นาย วิชาญ วิชาญ	สำรวจ
ช่างเทคนิค	นาย วิชาญ วิชาญ	ช่างเทคนิค
วิศวกรโยธา	นาย วิชาญ วิชาญ	วิศวกรโยธา
ผู้ดำเนินการก่อสร้าง	นาย วิชาญ วิชาญ	ผู้ดำเนินการก่อสร้าง
อนุมัติ	นาย วิชาญ วิชาญ	อนุมัติ

#### แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ชั้นล่าง

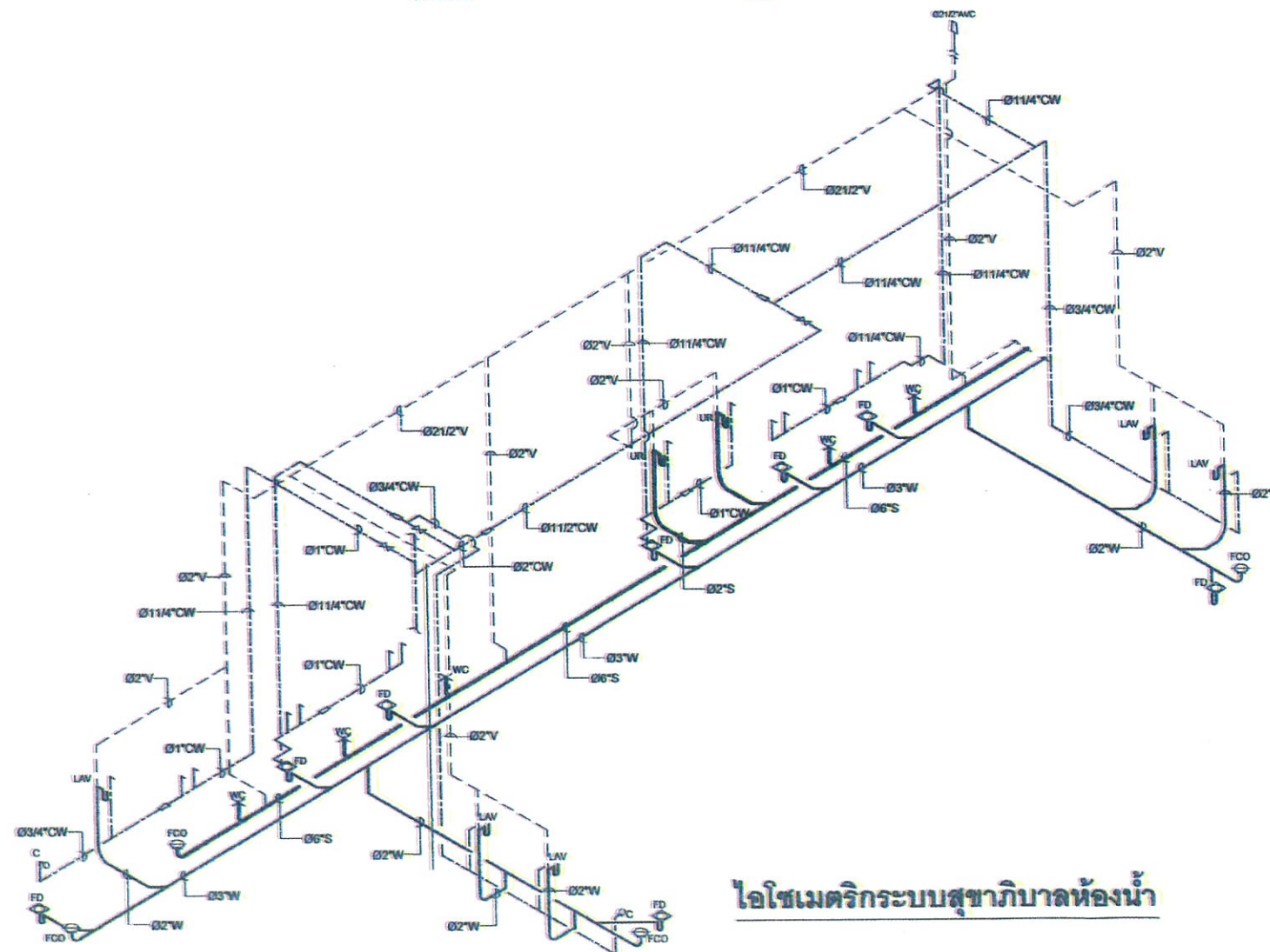
ขนาดแผ่น	ขนาดแผ่น	ขนาดแผ่น	ขนาดแผ่น
ขนาดแผ่น	ขนาดแผ่น	ขนาดแผ่น	ขนาดแผ่น
ขนาดแผ่น	ขนาดแผ่น	ขนาดแผ่น	ขนาดแผ่น
ขนาดแผ่น	ขนาดแผ่น	ขนาดแผ่น	ขนาดแผ่น





### แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ

ขนาดส่วน 1:50



### ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ

กรมโยธาธิการและผังเมือง  
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบมาตรฐาน

อาคารโรงอาหาร 120 ที่นั่ง

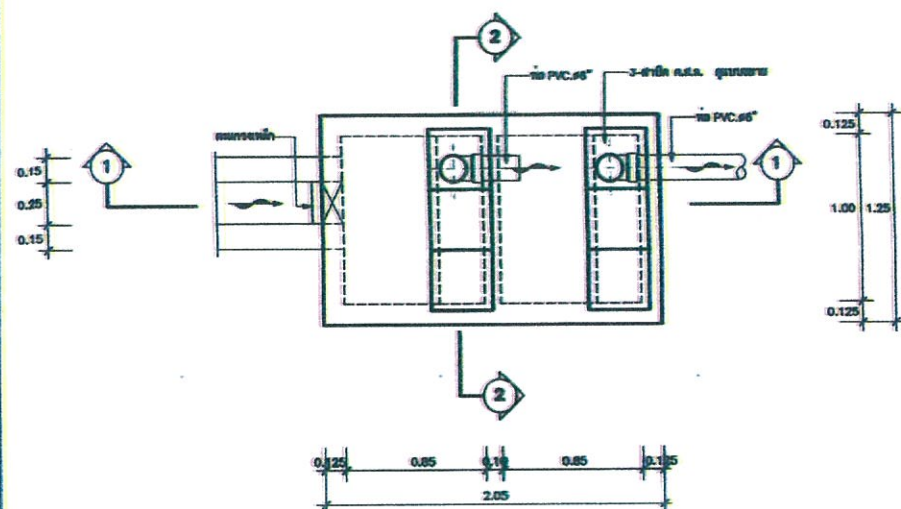
โครงการ/สถานที่	โรงเรียน	โรงเรียน
	โรงเรียน	โรงเรียน
ชื่อแบบ	แบบ	แบบ
	แบบ	แบบ
จำนวนชุด	ชุด	ชุด
	ชุด	ชุด

วันที่ 30 มิ.ย. 63  
ผู้จัดทำแบบ วิศวกร (ทศ.)  
ผู้ตรวจสอบแบบ วิศวกร (ทศ.)  
ผู้อนุมัติ วิศวกร (ทศ.)

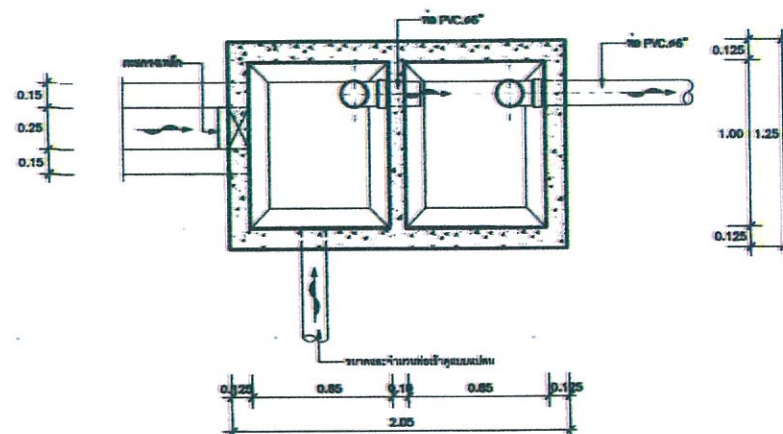
แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ

จำนวน	เลขที่แบบ	SN - 58090
วันที่ 25 มี.ค. 2568	เลขที่แบบ	SN-04
จำนวน	จำนวน	11

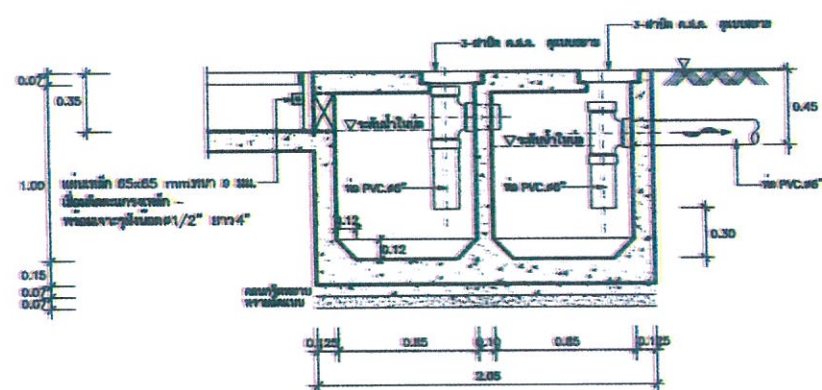




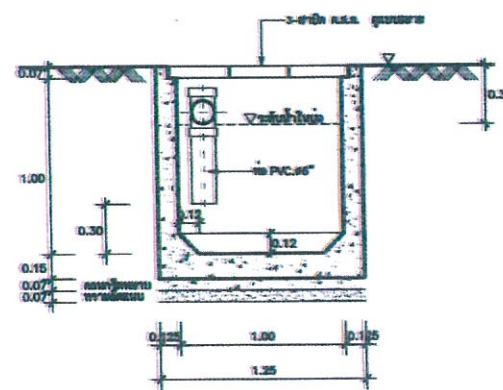
แบบบ่อตกไข่ 1 : 20



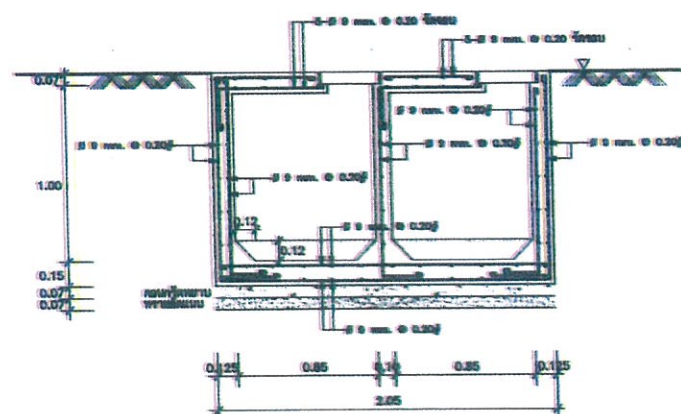
รูปตัดตามแปลน 1 : 20



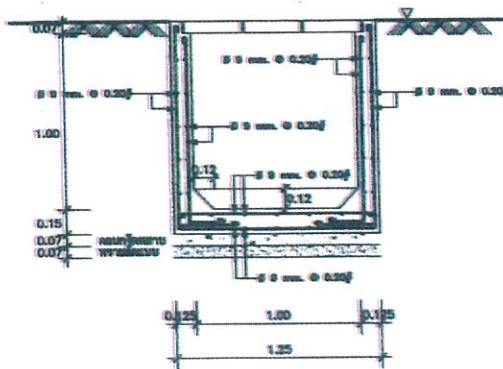
รูปตัด 1-1 1 : 20



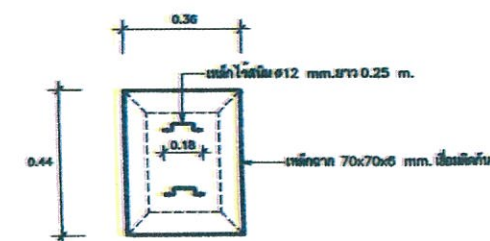
รูปตัด 2-2 1 : 20



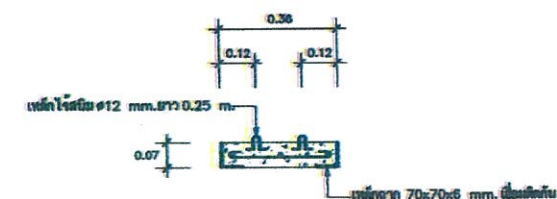
รูปตัดตามภาพจริงและทิศทาง 1 : 20



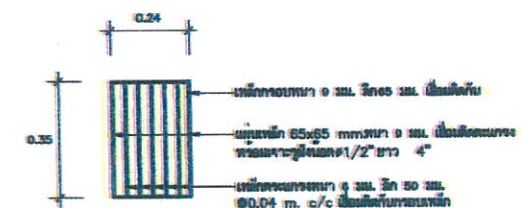
รูปตัดตามภาพจริงและทิศทาง 1 : 20



แบบขยายส่วน 1 : 10



รูปตัดตามภาพจริง 1 : 10



แบบขยายตามภาพจริง 1 : 10

กรมโยธาธิการและผังเมือง  
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

แบบมาตรฐาน  
อาคารโรงอาหาร 120 ที่นั่ง

วิศวกรผู้ออกแบบ	รศ.ดร. วิชาญ	วิศวกร
วิศวกรตรวจสอบ	รศ.ดร. วิชาญ	วิศวกร
วิศวกรควบคุม	รศ.ดร. วิชาญ	วิศวกร
วิศวกรตรวจสอบ	รศ.ดร. วิชาญ	วิศวกร
วิศวกรควบคุม	รศ.ดร. วิชาญ	วิศวกร
วิศวกรตรวจสอบ	รศ.ดร. วิชาญ	วิศวกร

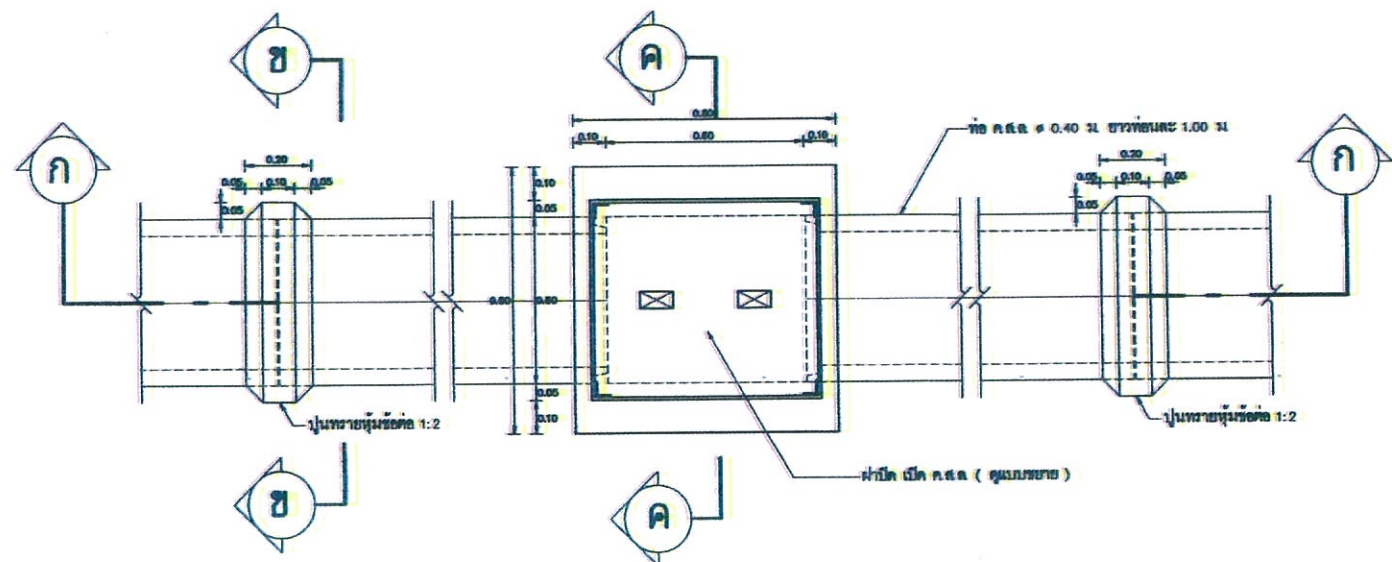
วิศวกรผู้ออกแบบ: รศ.ดร. วิชาญ  
ผู้ควบคุมงาน: รศ.ดร. วิชาญ  
ช่างเทคนิค: รศ.ดร. วิชาญ

แบบขยายส่วน

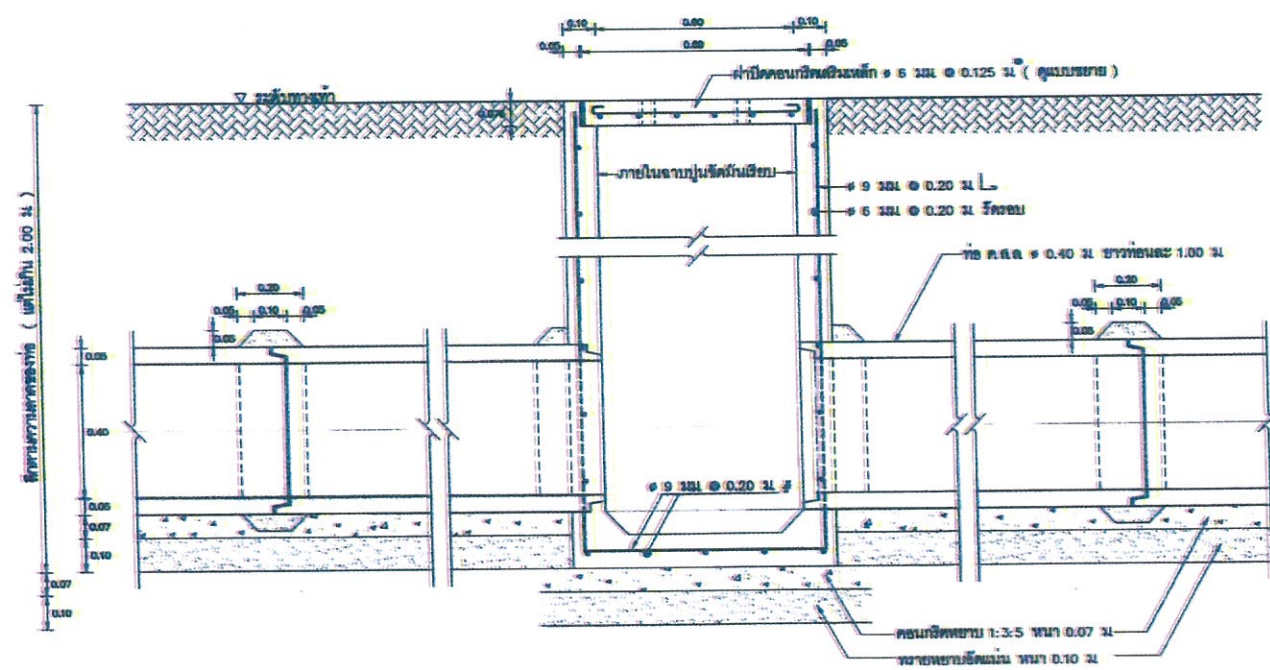
วันที่รับงาน	วันที่รับงาน	วันที่รับงาน	วันที่รับงาน
วันที่รับงาน	วันที่รับงาน	วันที่รับงาน	วันที่รับงาน
วันที่รับงาน	วันที่รับงาน	วันที่รับงาน	วันที่รับงาน
วันที่รับงาน	วันที่รับงาน	วันที่รับงาน	วันที่รับงาน

วันที่รับงาน	วันที่รับงาน	วันที่รับงาน	วันที่รับงาน
วันที่รับงาน	วันที่รับงาน	วันที่รับงาน	วันที่รับงาน
วันที่รับงาน	วันที่รับงาน	วันที่รับงาน	วันที่รับงาน
วันที่รับงาน	วันที่รับงาน	วันที่รับงาน	วันที่รับงาน

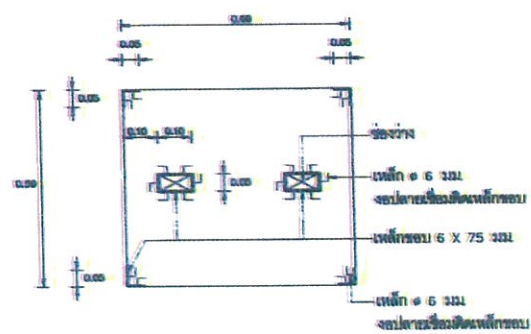




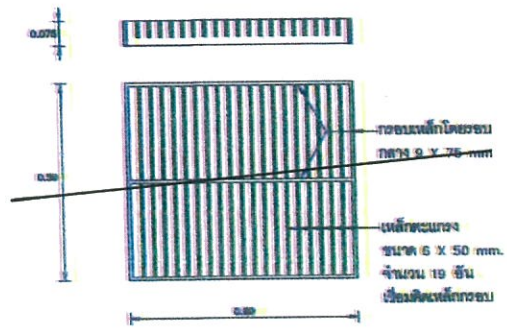
รูปตัด ก-ก และแนวท่อคอนกรีต ขนาด  $\phi$  0.40 ม.



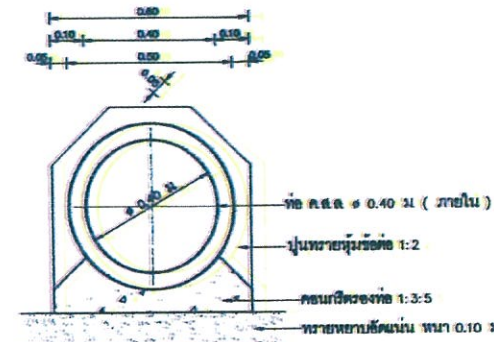
รูปตัด ก-ก



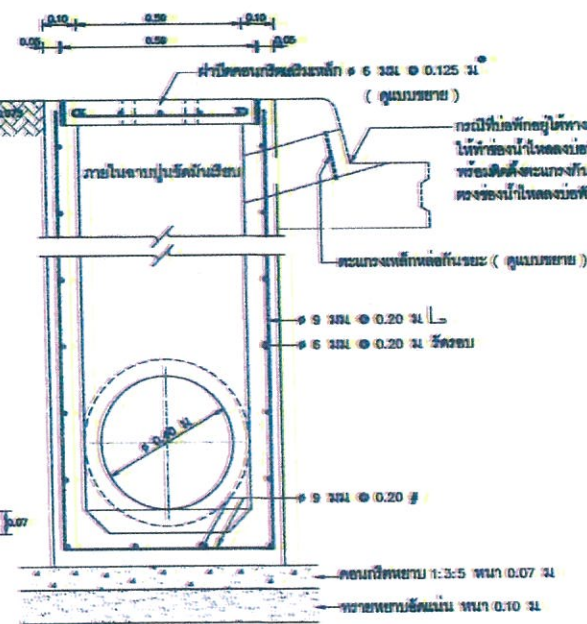
รูปตัด ก-ก



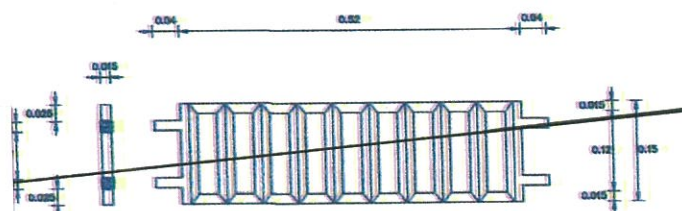
รูปตัด ก-ก



รูปตัด ก-ก



รูปตัด ก-ก

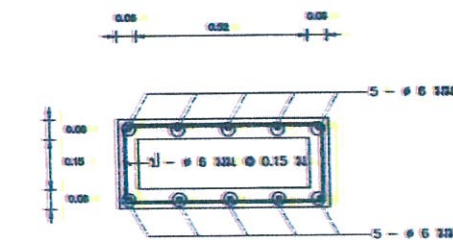


รูปตัด ก-ก

หมายเหตุ - โครงสร้างเป็นเหล็กเสริมด้วยเหล็ก ขนาด 10 มม. ยาว 1.00 ม. ที่กำหนดไว้โดยประมาณ  
- ระยะห่างระหว่างท่อคอนกรีต 0.10 ม. ถึง 0.20 ม.

# รายการก่อสร้าง

1. วัสดุ - วัสดุที่ใช้ก่อสร้างให้มีความแข็งแรงและทนทาน ไม่ต่ำกว่า 145 กก./ตร.ม. (มาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง)
2. ปูนทรายสำหรับก่ออิฐ ใช้ส่วนผสม 1:3 คอนกรีตใช้ส่วนผสม 1:3:5
3. ท่อคอนกรีตขนาด 0.40 ม. มีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก. 128
4. ท่อเหล็กสำหรับระบายน้ำให้มีความแข็งแรงและทนทาน ไม่ต่ำกว่า 0.30 ม. แต่ไม่เกิน 0.35 ม. และใช้ส่วนผสม 1:3:5
5. การถมดิน ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ให้มีความแข็งแรงและทนทาน ไม่ต่ำกว่า 0.30 ม. แต่ไม่เกิน 0.35 ม. และใช้ส่วนผสม 1:3:5
6. ระยะห่างระหว่างท่อคอนกรีต ให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง 0.10 ม. ถึง 0.20 ม. และใช้ส่วนผสม 1:3:5
7. ความหนาของท่อคอนกรีต ขนาด 0.40 ม. ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 128
8. วัสดุที่ใช้ก่อสร้างให้มีความแข็งแรงและทนทาน ไม่ต่ำกว่า 145 กก./ตร.ม. (มาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง)
9. วัสดุที่ใช้ก่อสร้างให้มีความแข็งแรงและทนทาน ไม่ต่ำกว่า 145 กก./ตร.ม. (มาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง)
10. วัสดุที่ใช้ก่อสร้างให้มีความแข็งแรงและทนทาน ไม่ต่ำกว่า 145 กก./ตร.ม. (มาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง)



รูปตัด ก-ก

## กรมโยธาธิการและผังเมือง

### สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

#### แบบมาตรฐาน

#### อาคารโรงอาหาร 120 ที่นั่ง

#### รายการวัสดุ

#### วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

#### วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

#### วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

#### วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

#### วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

#### วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

#### วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

#### วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

#### วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

#### วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

#### วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

#### วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

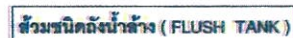
#### วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

#### วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

#### วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

#### วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง





### หมายเหตุ

- ราคาค่อนข้าง 7 ไร่เป็นไปสวนแบบเฉพาะของ  
อาคารนั้น ๆ หากแบบเฉพาะนั้น ๆ มีไว้ระบุ  
ราคาของท่อไว้ ให้ใช้ตามแบบมาตรฐาน
- ราคาท่อ AIR CHAMBER ให้ใช้ราคาเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ  
ไม่น้อยกว่าท่อประเภทที่ต่อกันด้วยก๊อกรีต



**กรมโยธาธิการและผังเมือง**  
**สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ**

**แบบจำลองทางทฤษฎี**

อาคารโรงอาหาร 120 ที่นั่ง

กิจกรรมบูรณาการ	รวมศิลป์ ใบบอก	พ
	แผนจัด ของงานทุก	พ
เขียนแบบ	ทุก	พ
		พ
เข้าร่วมจัด		พ
		พ

วิศวกรโยธาประจำกอง ๑๑๒๓๔ ๓๑.๖๐.  
 ผู้ชำนาญการด้านเทคนิค ๑๑๒๓๔ ๓๑.๖๐.  
 ๑๑๒๓๔ ๓๑.๖๐.

แบบรายงานการติดตาม (แผ่นที่ 1)

ภาคชาลวัน		เลขที่ใบแทน SN - 5809	
วัน เดือน ปี	25 มี.ค. 2558	เลขที่	จำนวน
ใบแทนเลขที่	เลขที่ใบแทน	SN-10	11





ขนาดช่องท่อน	ขนาดแผ่นเหล็กที่ท่อน
1/2"	1/16"x3/4"
3/4"	1/16"x3/4"
1"	1/16"x1"
1 1/4"	1/16"x1"
1 1/2"	1/16"x1"
2"	1/16"x1"
3"	1/8"x1 1/4"
4"	1/8"x1 1/4"
6"	3/16"x1 1/2"



**ระยะระหว่างที่ขีดทศ ที่แนวนทศหรือที่รองรับทศต่าง ๆ ในแนวดิ่งและแนวนอน**

รามาหอ กิตติคุณ (ปี)	ระยะเวลาที่ว่างสุดขีดสำหรับข้อใดในแนวตั้งและแนวนอน (เมตร)							
	ข้อใดที่ยากที่สุด		ข้อที่ง่าย		ข้อที่ยากที่สุด		ข้อที่ง่าย	
	แนวตั้ง	แนวนอน	แนวตั้ง	แนวนอน	แนวตั้ง	แนวนอน	แนวตั้ง	แนวนอน
15 (1/2)	2.4	2.0	1.2	0.9	2.4	2.0	1.2	1.0
20 (3/4)	3.0	2.4	1.2	1.0	3.0	2.4	1.2	1.0
25 (1)	3.0	2.4	1.2	1.0	3.0	2.4	1.2	1.5
32 (1 1/4)	3.0	2.4	1.8	1.2	3.0	2.4	1.8	1.5
40 (1 1/2)	3.6	3.0	1.8	1.3	3.6	3.0	1.8	1.5
50 (1 3/4)	3.6	3.0	1.8	1.5	3.6	3.0	1.8	2.0
65 (2 1/2)	4.5	3.0	2.4	1.8	4.5	3.0	2.4	2.5
80 (3)	4.5	3.6	2.4	2.0	4.5	3.6	2.4	2.5
100 (4)	4.5	4.0	2.4	2.4	4.5	4.0	2.4	2.5
150 (6)	4.5	4.8	3.0	2.4	4.5	4.8	3.0	3.0
200 (8)	4.8	6.0	3.6	3.0	4.8	6.0	3.6	3.0
250 (10)	4.8	6.0	-	-	4.8	6.0	-	-
300 (12)	4.8	6.0	-	-	4.8	6.0	-	-

ขนาดของเหล็กเส้นที่ใช้แขวนท่อเดินในแนวระดับ

ขนาดของท่อ ผลิตเมตร ( นิ้ว )	เส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็ก ( มม. )
15-40 ( 1/2 - 1 1/2 )	9
50-80 ( 2-3 )	12
100-150 ( 4-6 )	15
200-300 ( 8-12 )	25

**THESE**

- 1) ท่อนแต่ละท่อนจะต้องมีที่ยึดบริเวณบนหรือขอบด้านข้างอย่างน้อยหนึ่งแห่ง
- 2) ทุกท่อนต้องสะอาด และทุกช่วงข้อต่อ และไม่มีแตกชำรุดจนสามารถถอดแต่ละท่อ
- 3) ทุกท่อนจะ 1.0 เมตร และทุกช่วงข้อต่อ
- 4) ทุกท่อนจะ 1.2 เมตร และทุกช่วงข้อต่อ

<h1 style="text-align: center;">กรมโยธาธิการและผังเมือง</h1> <h2 style="text-align: center;">สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ</h2>			
แบบมาตรฐาน			
<h3>อาคารโรงอาหาร 120 ที่นั่ง</h3>			
วิศวกรควบคุมงาน	วางผังที่	โดย <b>ร.ร.</b>	วิศวกร
			วิศวกร
	แปลนโครงสร้างคานาจุด		กลุ่มงาน
เขียนแบบ	กฤษดา		เขียนแบบ
			งานเขียนแบบ
สำรวจที่ดิน			สำรวจ
			งานสำรวจ
วิศวกรโยธาที่ควบคุมงาน <b>อ.อ. ร.ร. 30 มิ.ย. 67</b>			
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง <b>อ.อ. ร.ร. 30 มิ.ย. 67</b>			
อนุมัติ <b>อ.อ. ร.ร. 30 มิ.ย. 67</b>			
อธิบดี			
๒๒๐๙๔๐๒๖๖			
แบบขยายการติดตั้งท่อ ( แผ่นที่ 2 )			
ราชดำเนิน		เลขที่แบบ SN - 58090	
วันที่ขึ้นปี 25 มิ.ย. 2558	ฉบับที่	จำนวนแผ่น	
ใช้แทนแบบ	เลขที่แบบ SN-11	11	







### 1. พัฒนาระบบยาอากาศ

- ## 2. ระบบไฟฟ้า

- 2.10 ขนาดสายไฟฟ้า หากมีตัวแทนตัว ขนาดสายไฟฟ้าจะต้องเป็นขนาดที่กระแสได้ไม่ต่ำกว่า 125 % ของโหลดเต็มที่ (FULL LOAD) และขนาดเล็กสุด 2.5 ตร.มม.
  - 2.11 การติดตั้งระบบสายดิน ตัวเครื่องปรับอากาศที่เป็นโลหะที่ในการทำงานปกติไม่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน (NON CURRENT-CARRYING METAL PARTS OF SYSTEM OF EQUIPMENTS) ขนาดของสายดินให้เป็นไปตามที่กำหนดในแบบ
  - 2.12 ท่อร้อยสายไฟฟ้า ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก. 770 อาทิ PANASONIC, DAIWA, MARUICHI, TAS, CDC, อื่นๆ
  - 2.13 การเดินสายไฟฟ้า หากมีใต้กำแพงหรือต้องเดินร้อยสายในท่อ EMT หรือ IMC ขนาดและจำนวนสายในท่อตามที่กำหนดในแบบ
  - 2.14 การตัดต่อสายไฟฟ้า ต้องทำในกล่องต่อสาย, กล่องสวิตช์ หรือรางเดินสายเท่านั้น ตำแหน่งที่ทำการตัดต่อสายไฟฟ้า ต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำการตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงได้ง่าย
  - 2.15 การเชื่อมต่อสายไฟฟ้า ขนาดไม่เกิน 10 ตร.มม. ให้ใช้ WIRE NUT หรือ SCOTT LOCK ขนาดโตกว่าให้ใช้ SPLIT BOLT หรือ SLEEVE พันด้วยเทปไฟฟ้าให้มีความเรียบเท่าระนาบของสายไฟฟ้า
  - 2.16 การเดินสายไฟฟ้า เข้ากับมอเตอร์ แพนคอปยูนิต์ หรือคอนดัคตอร์ยูนิต์ ให้เดินร้อยสายใน FLEXIBLE CONDUIT (สำหรับคอนดัคตอร์ยูนิต์ ต้องเป็นชนิดกันน้ำ)
  - 2.17 ท่อร้อยสายไฟฟ้า ที่เดินเชื่อมไม้กับอะลูมิเนียม หรือเดินเกาะเพดาน หรือ ผึงในผนังที่มีคอนกรีตภายในอาคารให้ใช้ท่อ EMT
  - 2.18 ท่อร้อยท่อสายไฟฟ้า ที่เดินผึงในคอนกรีตหรือบนอาคารให้ใช้ท่อ IMC
  3. การทาสี
- วัสดุอุปกรณ์เป็นเหล็กทั้งหมดต้องทาสีกันสนิม 2 ชั้น และต้องทาสีจริงเพื่อความสวยงามนั้นการเจาะช่องของอาคารหรือติดกล่องไม้ต้องทาสีด้วย จะต้องทำการตกแต่งให้ดีขึ้นเดิม และทาสีให้สวยงามเช่นเดียวกับสีของท้องถิ่น ๆ ด้วยและจะต้องแจ้งให้ช่างทราบก่อนดำเนินการด้วย

- #### 4. การปรับปรุงปริมาณอากาศและการทดสอบ

การทดสอบ ให้กระทำโดยการตรวจวัดด้วยตนเอง ๆ ทางด้านวิศวกรรมที่สำคัญ ๆ เช่นอุณหภูมิอากาศใน  
ห้องปรับอากาศอุณหภูมิที่ออกจากคอยล์เย็น อุณหภูมิอากาศภายในนอกอุณหภูมิเฉลี่ยก่อนเข้าและออกจาก  
คอนกรีตอยู่ชนิด การทำงานของเทอร์มิสแตต และสวิตช์คอยล์รีเลย์ต่าง ๆ เป็นต้น โดยผู้ปฏิบัติงานต้อง  
ดำเนินการทดสอบดังกล่าว โดยมีตัวทดสอบผู้ปฏิบัติงานควบคุมและลงนามกำกับแบบฟอร์มการทดสอบ  
เพื่อเสนอต่อผู้ว่าจ้างในการส่งมอบงานระบบปรับอากาศดังกล่าว ค่าใช้จ่ายในการทดสอบซึ่งรวมถึง  
ค่าการแลไฟฟ้าด้วย ผู้ปฏิบัติงานต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

- ## 5. การส่งมอบงาน

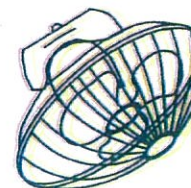
ให้ระบุทั้งแบบรายการและรายละเอียดของการทดสอบพร้อมทั้งแบบแสดงการติดตั้งจริง (ASBUILT DRAWING) ที่ระบบ เป็นจำนวน 1 ชุด พิมพ์เขียนจำนวน 5 ชุด FILE AUTOCAD ลงแผ่น CD 1 แผ่น พร้อมคู่มือการใช้งานการควบคุมเครื่องเป็นระบบพิเศษ หรือขนาดโตกว่า 15 นิ้ว ความละเอียดของภาพ DIAGRAM แสดงวิธีการควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศเคลื่อนย้าย พลัสสวิตช์เปิดปิดควบคุมแสงสว่าง พร้อมกับทั้งข้อส่งมอบงานอีกอย่างน้อย 5 ชุด

[illegible]

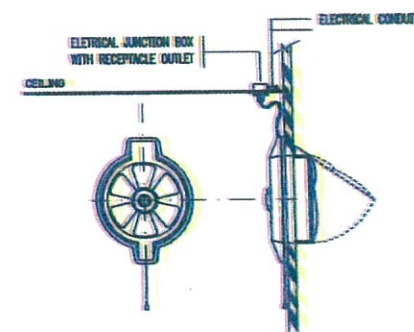








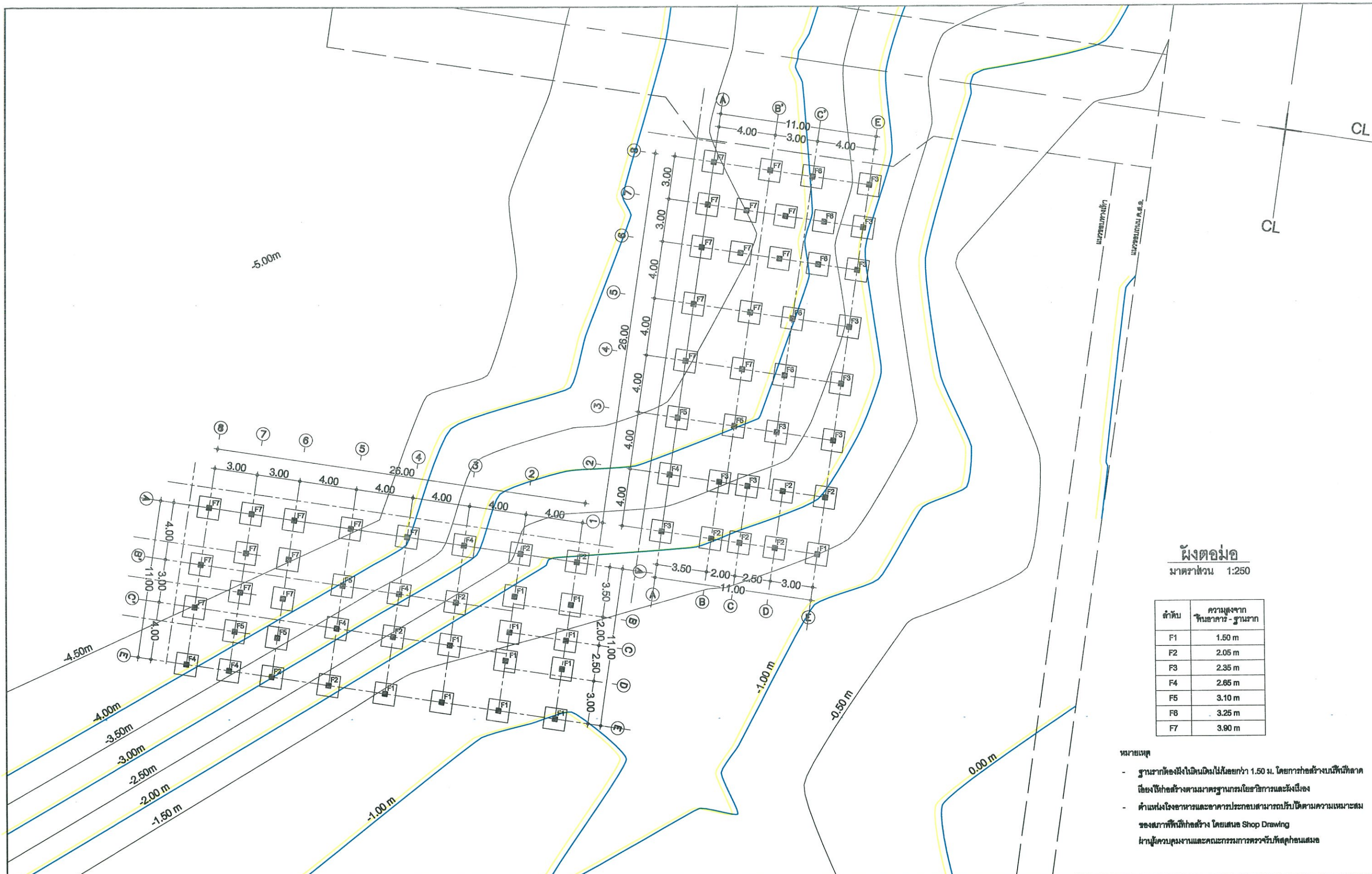
CYCLE FAN



EXHAUST FAN (WINDOWS MOUNT TYPE) EF.

กรมโยธาธิการและผังเมือง			
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ			
แบบแปลนอาคาร			
อาคารโรงงาน ๓๐ ชั้น			
วิศวกรควบคุมอาคาร	ผู้ใด	นาย	วิศวกร
	คุณ	นาย	วิศวกร
	คุณ	นาย	คุณ
เขียนแบบ	ชื่อ	นาย	เขียนแบบ
สำรวจ			สำรวจ
			งานสำรวจ
วิศวกรใช้สัญญา			
ผู้ว่าราชการสำนัก			
ลงชื่อ			
๐๖๑๖			
แผ่นแบบ			
รวมแผ่นแบบ			
ขนาดพื้นที่	-	แผ่นแบบ	M5094
วันที่รับ	๒๕๖๕	วันที่	M-04
วันที่รับ	๒๕๖๕	จำนวน	4







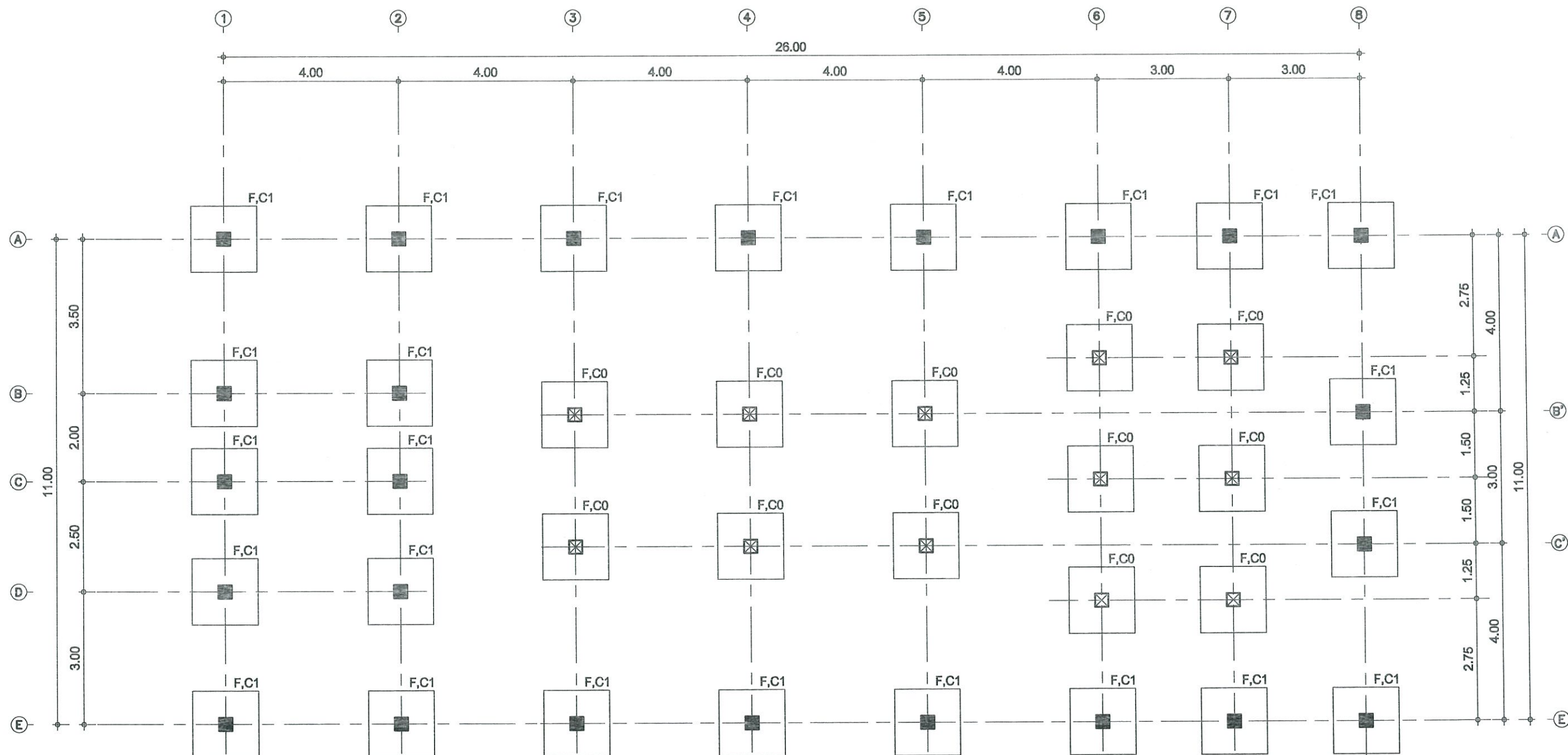
ผังต่อม่อ  
มาตราส่วน 1:250

ลำดับ	ความสูงจาก พื้นอาคาร - ฐานราก
F1	1.50 m
F2	2.05 m
F3	2.35 m
F4	2.65 m
F5	3.10 m
F6	3.25 m
F7	3.90 m


- หมายเหตุ
- ฐานรากต้องฝังในดินไม่น้อยกว่า 1.50 ม. โดยการก่อสร้างบ่อน้ำที่ลาดเอียงให้ก่อสร้างตามมาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง
  - ตำแหน่งโรงอาหารและอาคารประกอบสามารถปรับได้ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ก่อสร้าง โดยเสนอ Shop Drawing ผ่านผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบรับฟังก่อนเสนอ

	โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง	วิศวกรโยธา	นายสุรวิทย์ กำแพงแก้ว	ฝ่ายปฏิบัติการ	นายทวีศักดิ์ อินแสง งานโยธา	แสดงแบบ ینگคอส	แบบเลขที่ ยผจ.สท. 30/2563	วันที่ 16 เมษายน 2563	มาตราส่วน 1:250	อนุมัติ	 นายณรงค์ ทาบุญคง วิศวกรโยธาและผังเมืองจังหวัดลำปาง	หน้าที่ S-01 50
	ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดลำปาง ตำบลศรีบัวบาน อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง เขียนแบบ : นางสาวกิตติ ไซคินัด		สถาปนิก		นางสาวกิตติ ไซคินัด							

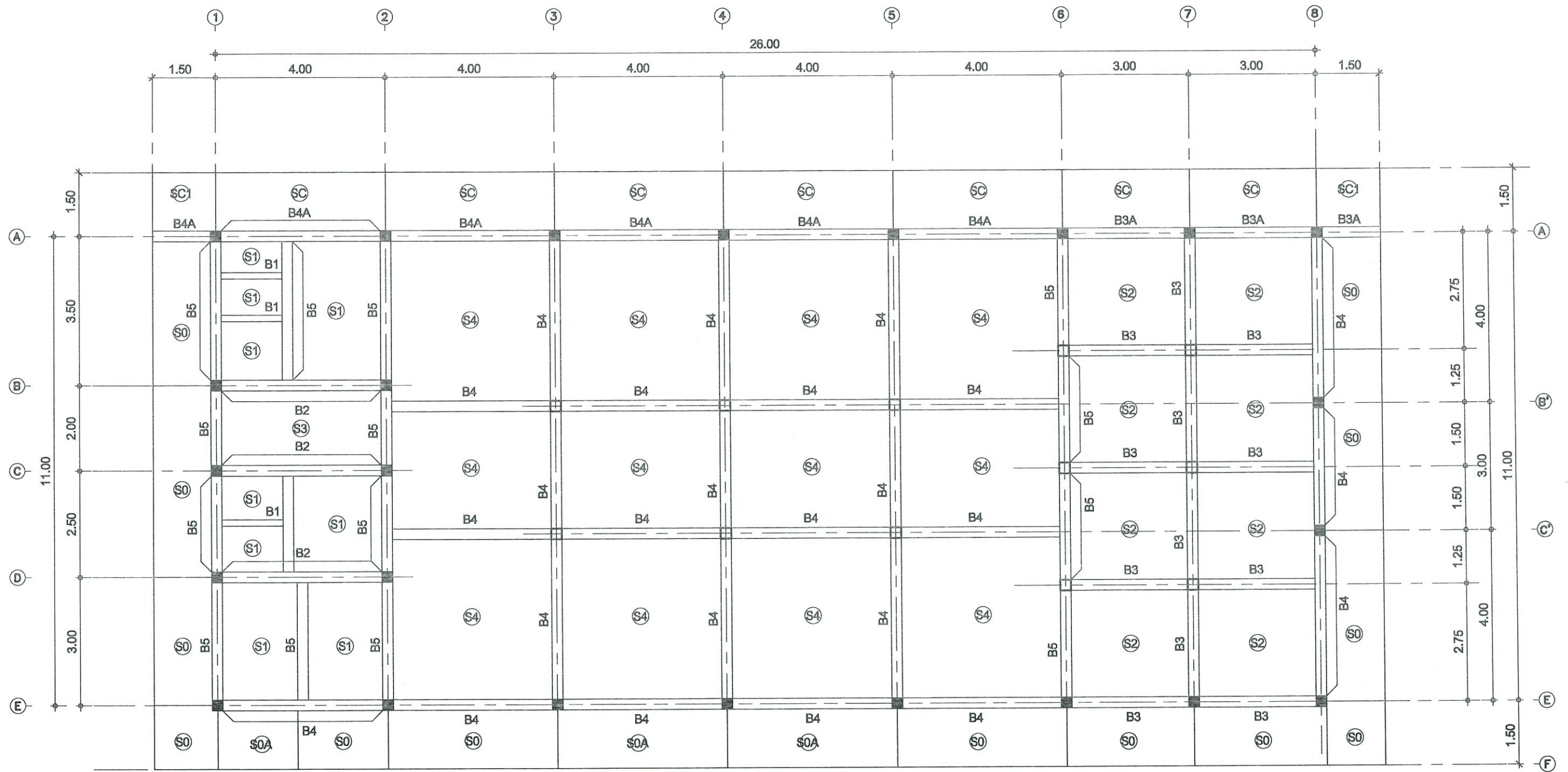











แปลนฐานรากและตอม่อ  
มาตราส่วน 1:100

	<p>โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง</p> <p>ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดลำพูน ตำบลศรีบัวบาน</p> <p>สำนักงบประมาณ จังหวัดลำพูน</p> <p>เขียนแบบ : นางสาวกิติน ไซคบิด</p>	<p>วิศวกรโยธา</p> <p>นายสุรพล กำแพงแก้ว</p> <p>สถาปนิก</p> <p>นางสาวกิติน ไซคบิด</p>	<p>ฝ่ายปฏิบัติการ</p> <p>กลุ่มวิศวกรโยธา</p>	<p>นายทวีศักดิ์ อินทวง</p> <p>นางพิมพ์นัย ไซคบิด</p>	<p>แสดงแบบ แปลนฐานรากและตอม่อ (โรงอาหารหลังที่ 1)</p> <p>แบบเสร็จที่ ยผจ.สป. 30/2563</p> <p>วันที่ 16 เมษายน 2563</p> <p>มาตราส่วน 1:100</p>	<p>อนุมัติ</p> <p>นายณรงค์ ทาบุญ</p> <p>โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดลำพูน</p>	<p>แผ่นที่</p> <p>S-02</p> <p>50</p>
---	--	--	--	--	--	--	--------------------------------------

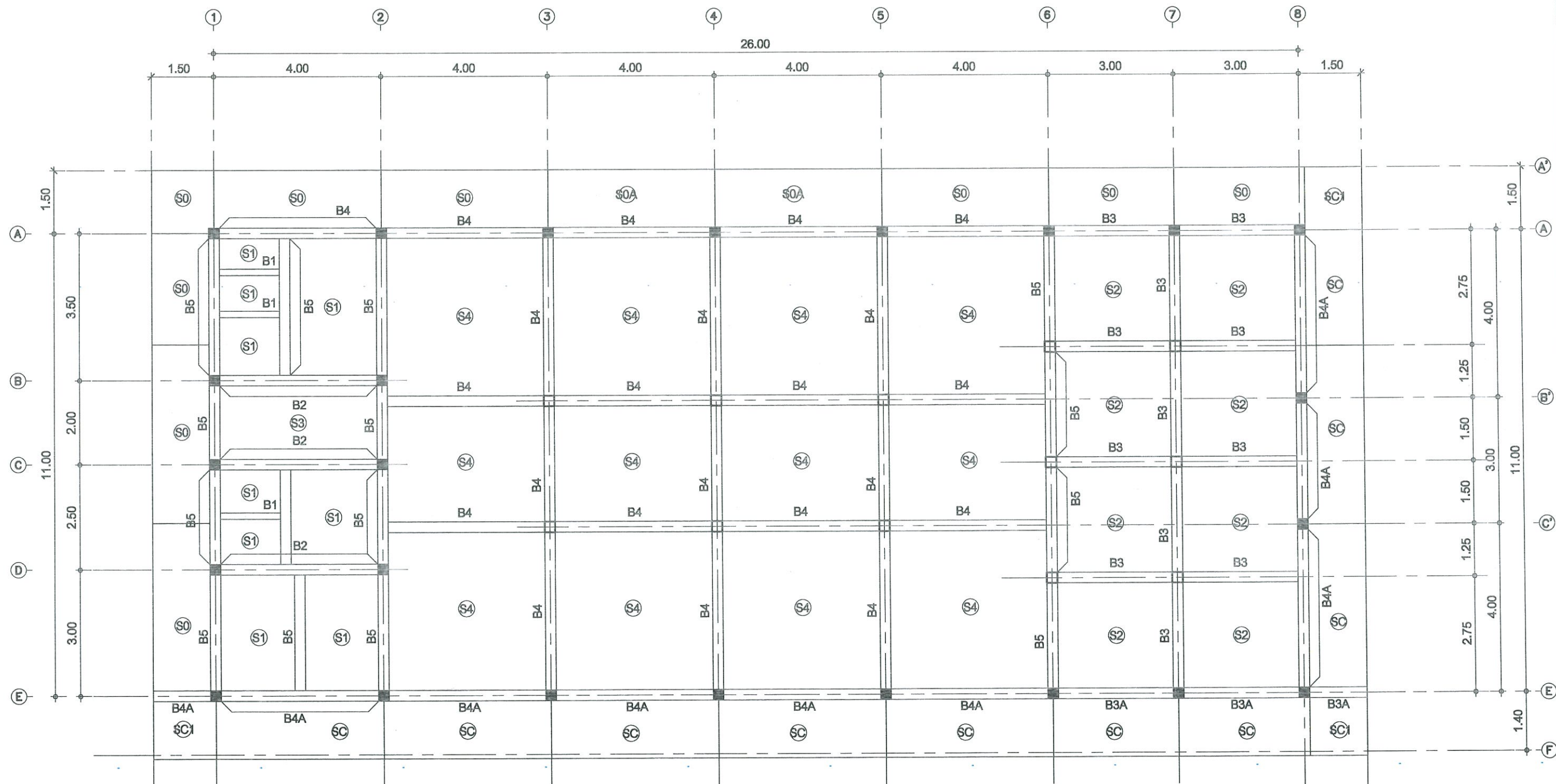




แปลนคาน (โรงอาหารหลังที่ 1)  
มาตราส่วน 1:100

 <small>สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี</small>	โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง	วิศวกรโยธา		ฝ่ายปฏิบัติการ		แสดงแบบ แปลนคาน (โรงอาหารหลังที่ 1)		อนุมัติ	 นายณรงค์ ทาตุงกู โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี	แผ่นที่
	ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดสุพรรณ ตำบลศรีบัวบาน		นายสุรวิทย์ คำแพงแก้ว		นายทวีศักดิ์ อินทวง รังษิยาภรณ์	แบบเลขที่ ยผจ.สท. 30/2563				
	อำเภอเมืองสุพรรณ จังหวัดสุพรรณบุรี	สถาปนิก		กลุ่มวิศวกรโยธา		วันที่ 16 เมษายน 2563				
	เขียนแบบ : นางสาวกิตติ์ โชคเกิด 		นางสาวกิตติ์ โชคเกิด		นายทิมพันธ์ โชคเกิดศิริ วิศวกรโยธาชำนาญพิเศษ	มาตราส่วน 1:100				





แปลนคาน (โรงอาหารหลังที่ 2)  
มาตราส่วน 1:100



โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง  
 วัตถุประสงค์ : ศูนย์ราชการจังหวัดลำปาง ตำบลศรีบัวบาน  
 อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง  
 เขียนแบบ : นางสาวกิติน โชคนิลา

วิศวกรโยธา  
 สถาปนิก

นายสุรวุฒ กำแพงแก้ว  
 นางสาวกิติน โชคนิลา

ฝ่ายปฏิบัติการ  
 ทุ่งวังวิชาการโยธา

นายพิทักษ์ อินตวง  
 นายพิทักษ์ อินตวง  
 นายพิทักษ์ อินตวง

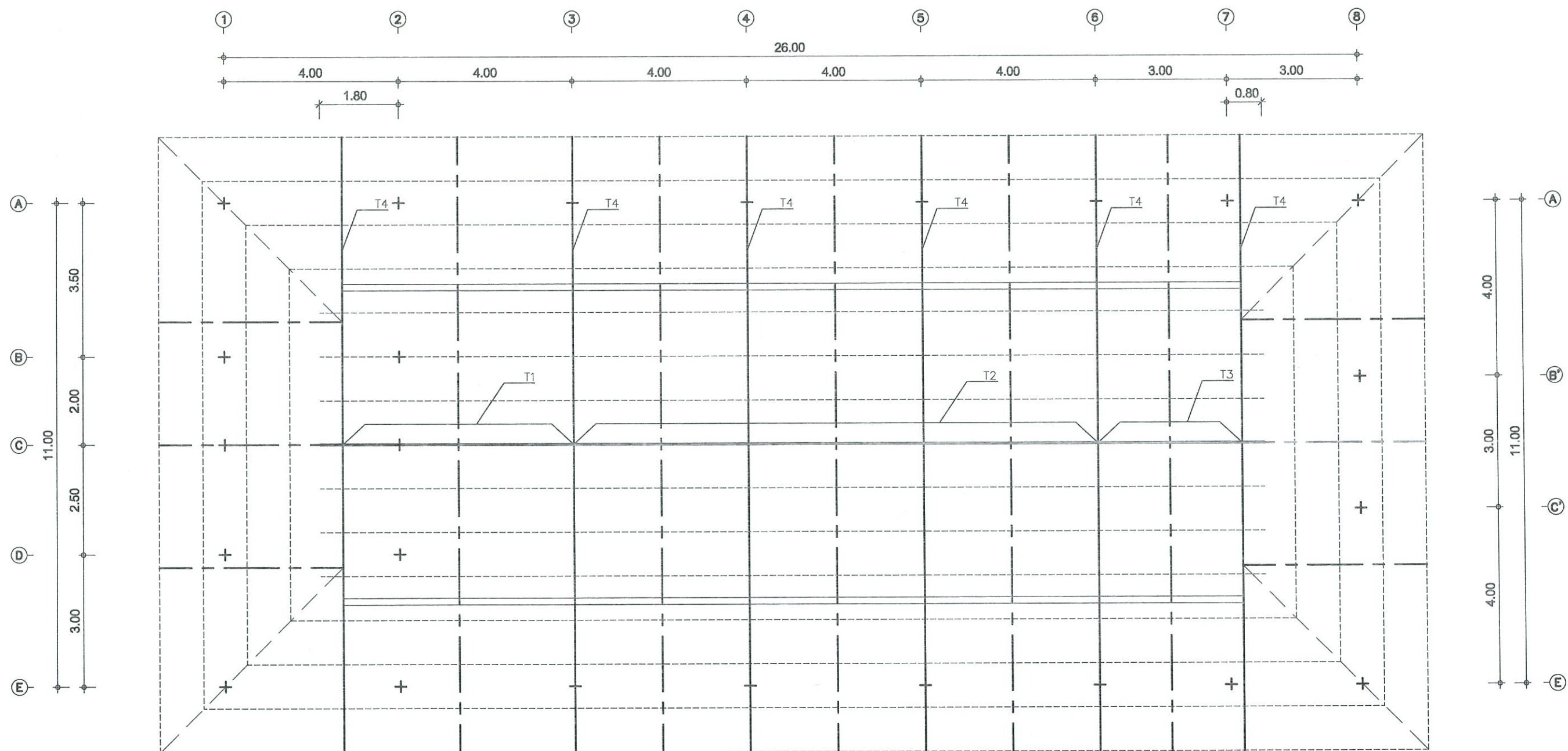
แสดงแบบ แปลนคาน (โรงอาหารหลังที่ 2)  
 แบบเลขที่ ยผจ.ลพ. 30/2563  
 วันที่ 16 เมษายน 2563  
 มาตราส่วน 1:100

อนุมัติ

นายณรงค์ ทาอูปงค์  
 วิศวกรและผังเมืองจังหวัดลำปาง








แผ่นที่  
 S-04  
 50





แปลนโครงสร้างหลังคา  
มาตราส่วน 1:100

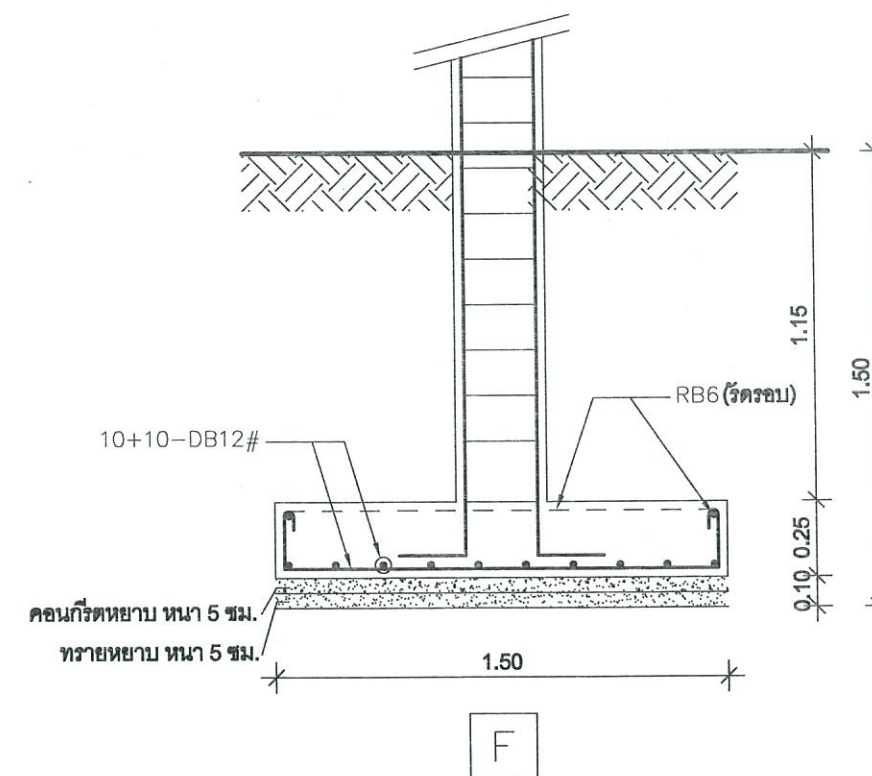
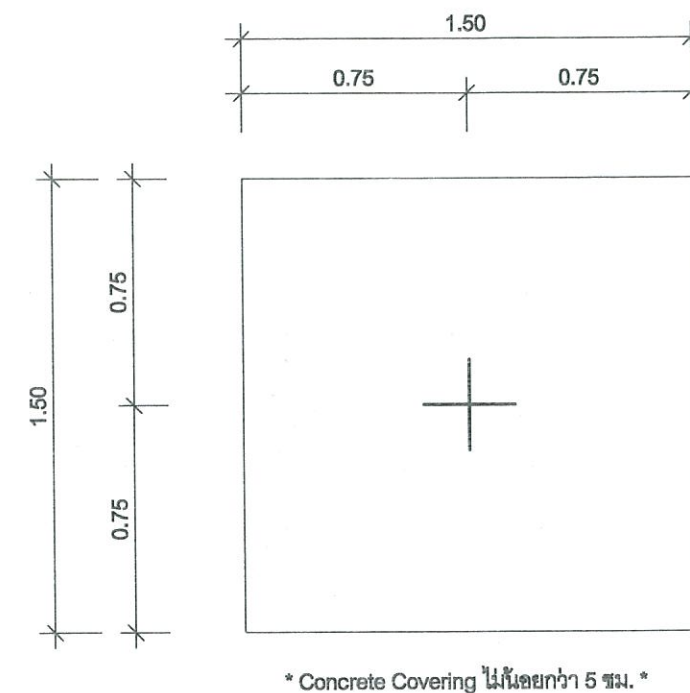
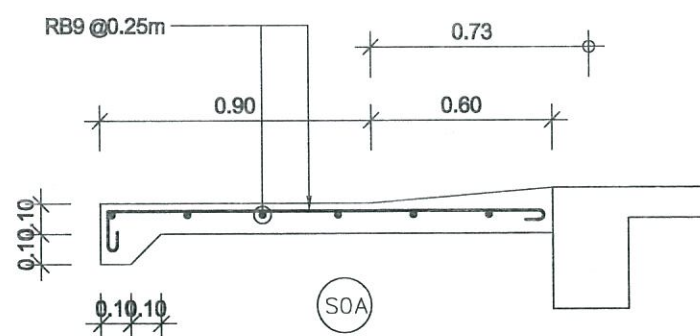
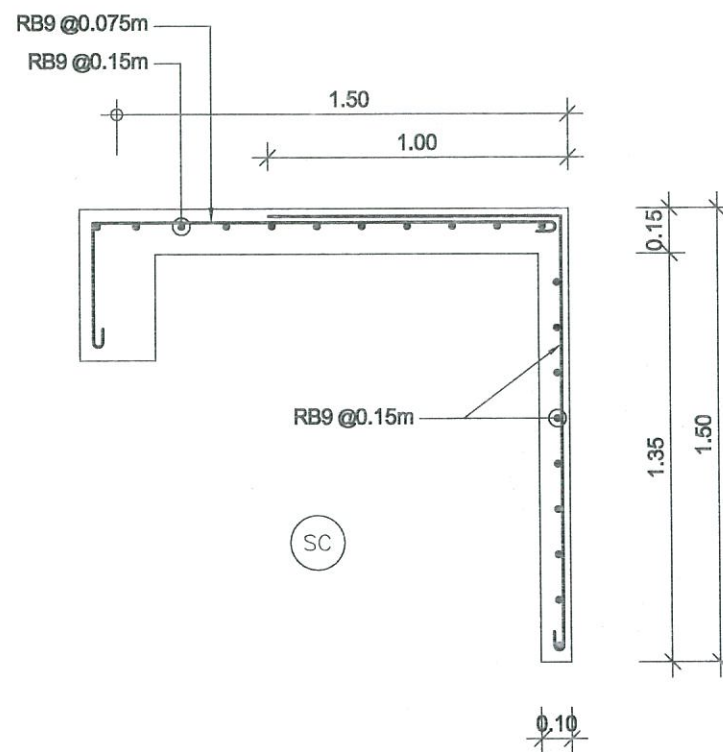
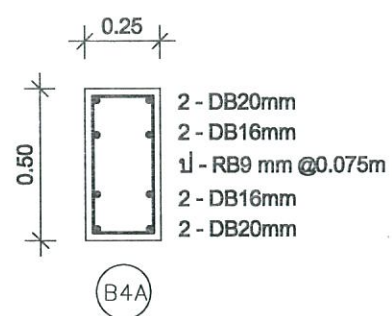
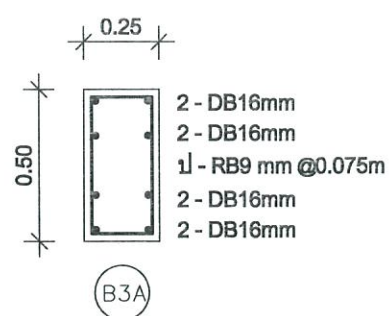
- แปลนเหล็กกล่อง 100x50x3.2 @1.00m
- ตะเข็บสันเหล็กกล่องคู่ 125x75x3.2mm
- TRUSS 4
- จันทันเหล็กกล่อง 125x75x3.2mm
- Truss 1-3
- ===== สะพานรับจันทันพรางเหล็กกล่อง 125x75x3.2mm

 <small>สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ</small>	โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง	วิศวกรรมโยธา		ฝ่ายปฏิบัติการ	 นายวิวัฒน์ อินทวง รังษิยาภรณ์	แสดงแบบ แปลนหลังคา		อนุมัติ	 นายณรงค์ ทาอภัย โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี	แผ่นที่
	ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดสุพรรณ ตำบลศรีบัวบาน		นายสรวิศ คำแพงแก้ว		นายทวิศักดิ์ อินทวง รังษิยาภรณ์	แบบเลขที่ ยผ.ลพ. 30/2563				
	อำเภอเมืองสุพรรณ จังหวัดสุพรรณ	สถาปนิก		กลุ่มวิศวกรโยธา	 นายทวิวัฒน์ อินทวง รังษิยาภรณ์	วันที่ 16 เมษายน 2563				
	เขียนแบบ : นางสาวกิตติ์ ไซคินัด 		นางสาวกิตติ์ ไซคินัด		มาตราส่วน 1:100					



เสา	C0	C1	C2
ระดับ			
ระดับหลังคา	-	↑	-
ระดับคานหลังคา			
ระดับพื้นชั้นที่ 1		0.25 0.25 4 - DB16mm 1 - RB6 mm @0.25m	-
ดอม	0.30 0.30 6 - DB16mm 1 - RB6 mm @0.20m	0.30 0.30 6 - DB16mm 1 - RB6 mm @0.20m	0.20 0.20 4 - DB12mm 1 - RB6 mm @0.15m

หมายเหตุ : ดอมให้ใช้ระยะหุ้มคอนกรีต 5 ซม.



แบบขยายฐานราก  
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ

ดินใต้ฐานรากต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 12,000 กก. ต่อ ตร.ม. (FS=2.50)



โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง  
ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดลำพูน ตำบลศรีบัวบาน  
อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน  
เขียนแบบ : นางสาวกิตติ โชคเกิด

วิศวกรโยธา  
สถาปนิก

นายสุรเดช กำแพงแก้ว  
นางสาวกิตติ โชคเกิด

ฝ่ายปฏิบัติการ  
กลุ่มวิศวกรโยธา

นายวิศักดิ์ อ่อนสง  
นายพิมพ์นัย โยกุลศิริ  
วิศวกรโยธาชำนาญพิเศษ

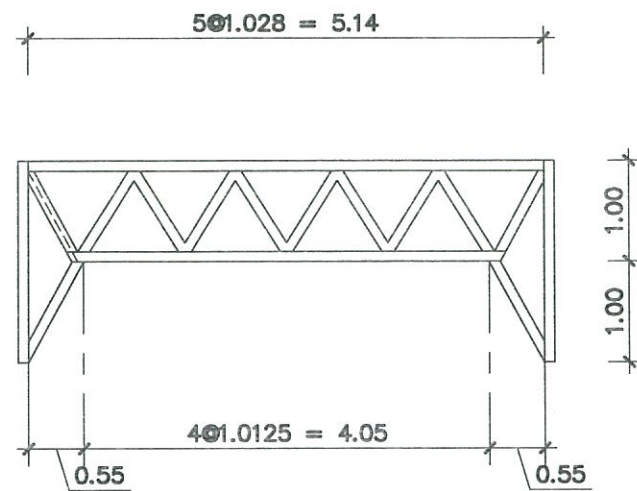
แสดงแบบ แบบขยายโครงสร้าง  
แบบเลขที่ ยผจ.สท. 30/2563  
วันที่ 16 เมษายน 2563  
มาตราส่วน 1:25

อนุมัติ

นายณรงค์ ทาสุบงก์  
ผู้อำนวยการกองโยธาจังหวัดลำพูน

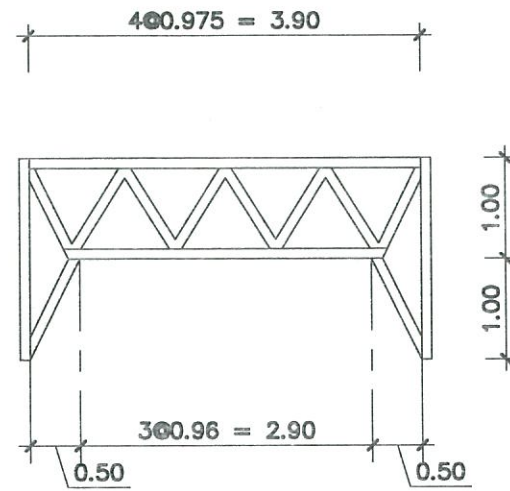
แผ่นที่  
S-06  
50





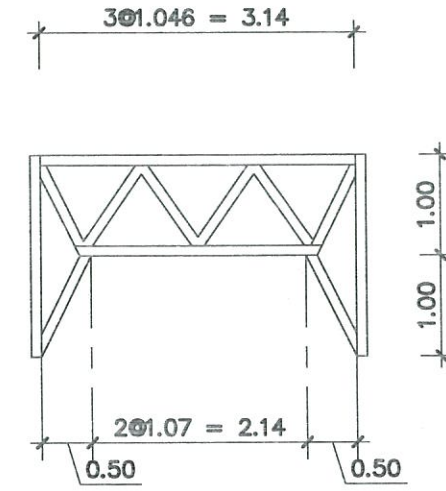
TRUSS 1

All Member เหล็กกล่อง 100x50x3.2mm



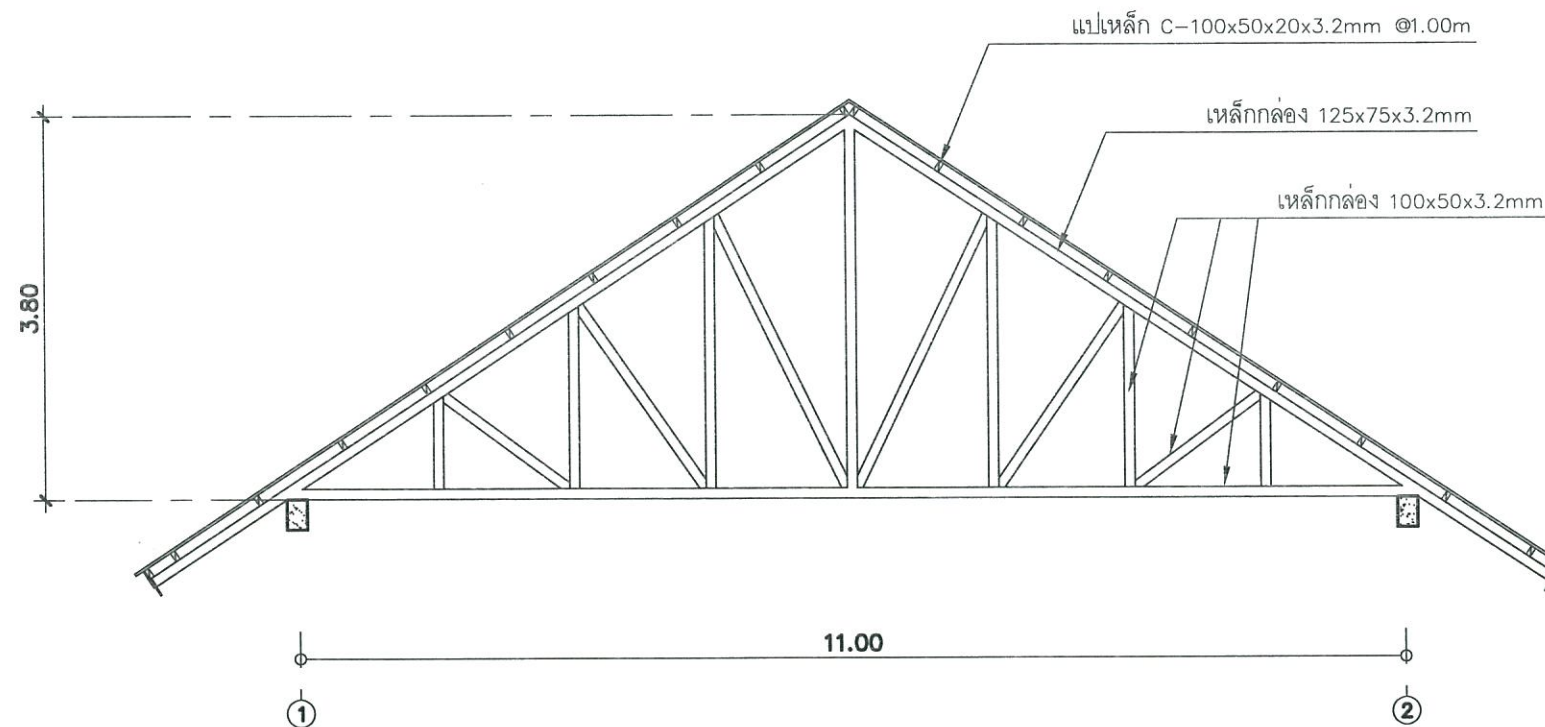
TRUSS 2

All Member เหล็กกล่อง 100x50x3.2mm



TRUSS 3

All Member เหล็กกล่อง 100x50x3.2mm



TRUSS 4

แบบขยายโครงสร้างหลังคา  
มาตราส่วน 1:75



โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง  
ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดสุพรรณ ตำบลศรีบัวบาน  
อำเภอเมืองสุพรรณ จังหวัดสุพรรณ  
เขียนแบบ : นางสาวกิตติ ใจคณิก

วิศวกรโยธา  
สถาปนิก

นายสุรเดช กำแพงแก้ว  
นางสาวกิตติ ใจคณิก

ฝ่ายปฏิบัติการ  
กลุ่มวิชาการโยธา

นายทวีศักดิ์ อินทวง  
นายพิมพ์นัย โยสุภศิริ  
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

แสดงแบบ แบบขยายโครงสร้างหลังคา  
แบบเลขที่ ยผจ.สท. 30/2563  
วันที่ 16 เมษายน 2563  
มาตราส่วน 1:75

อนุมัติ

นายณรงค์ ทาอูปวงศ์  
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุพรรณ

แผ่นที่  
S-07  
50

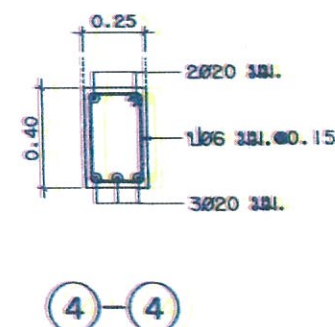
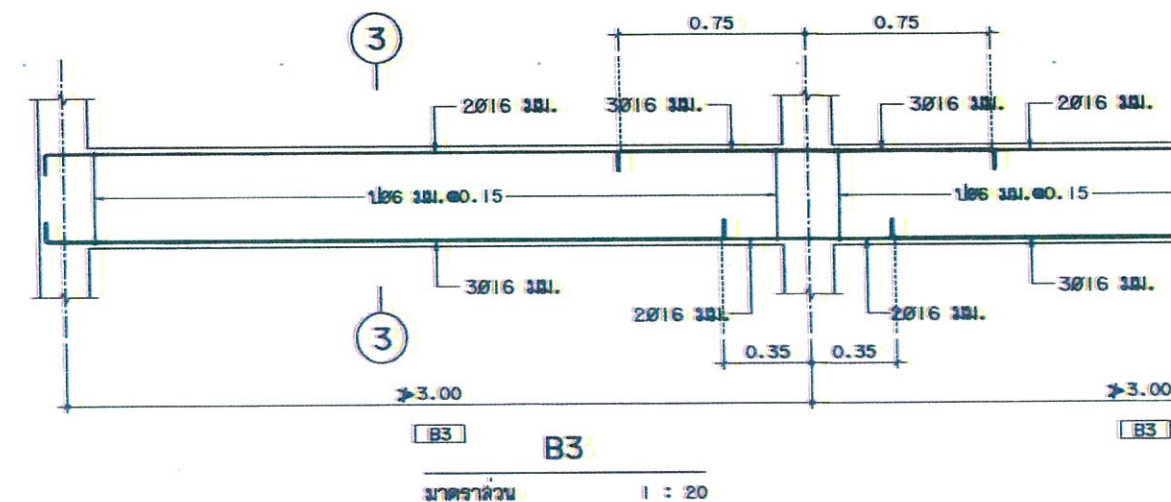




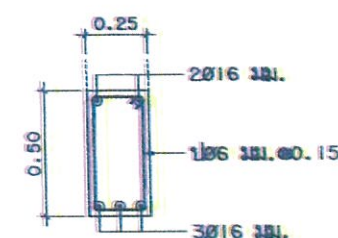
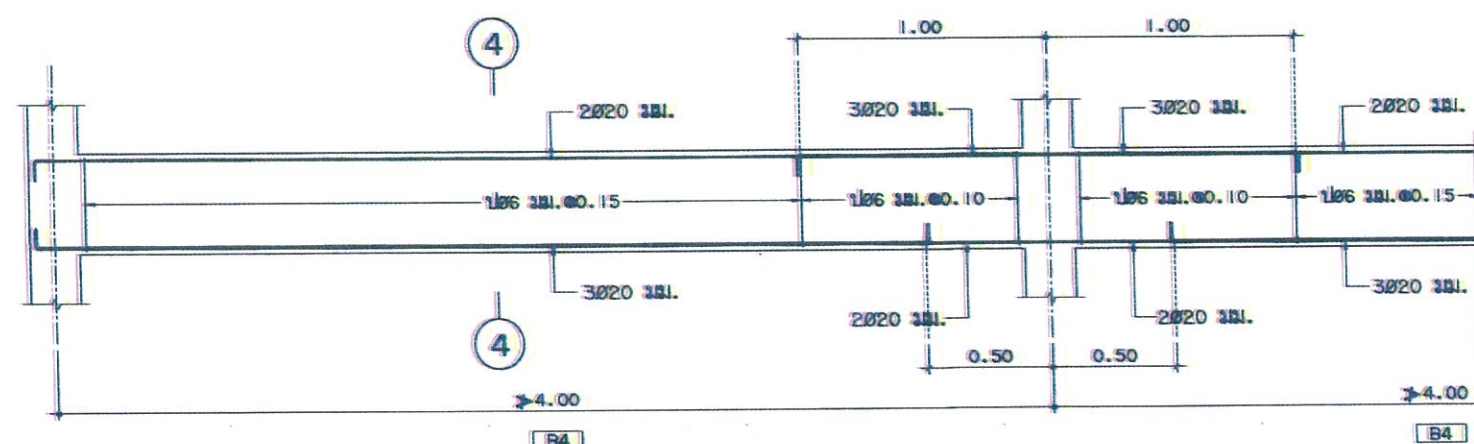


ຍົກເລີກ

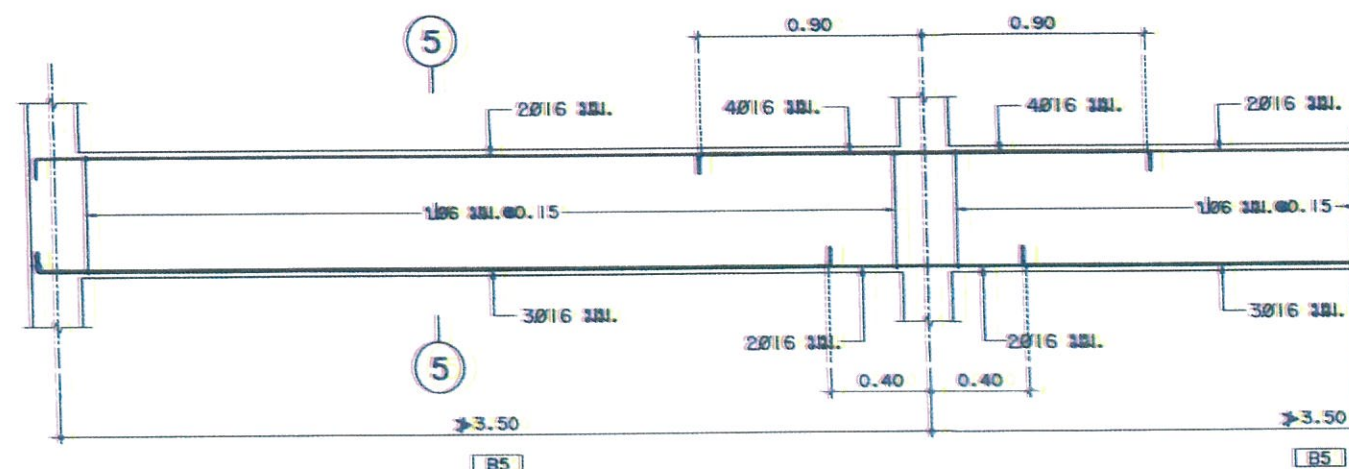
มาตรา ๖๖ | : 20



มาตรา ๖๖ ๑ : ๒๐

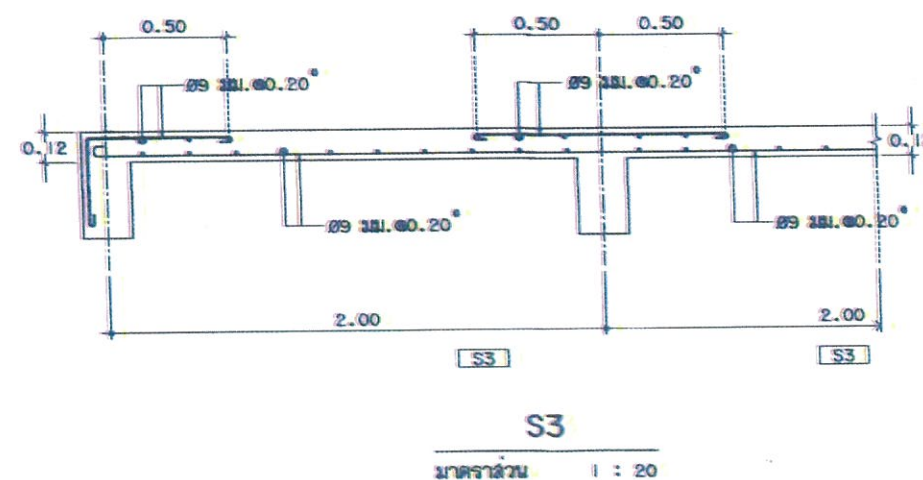
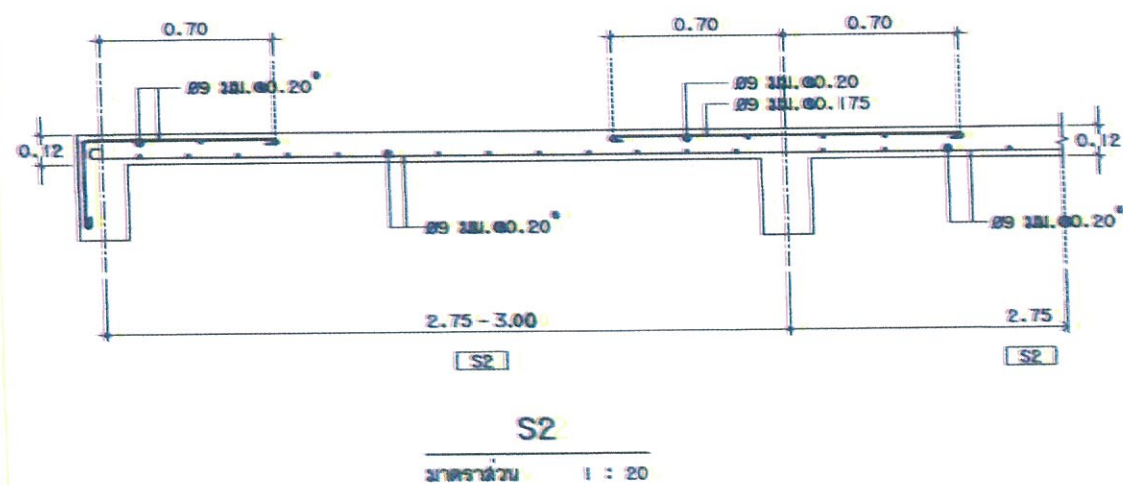
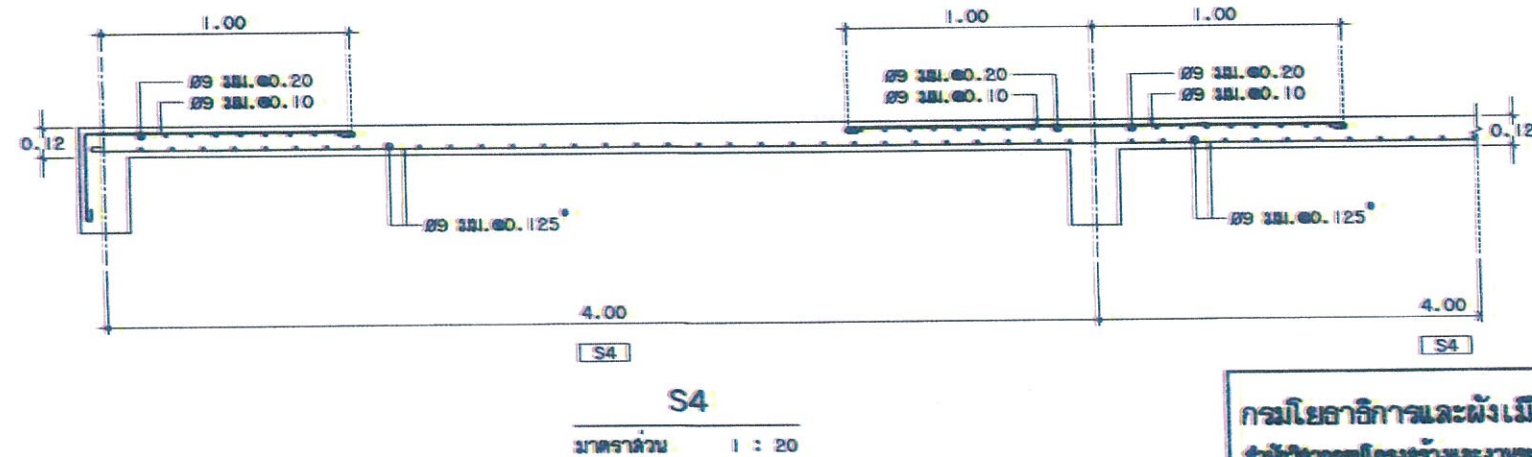
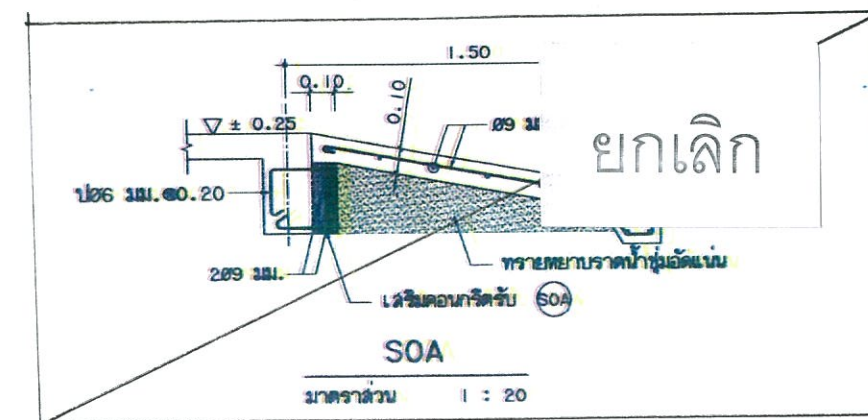
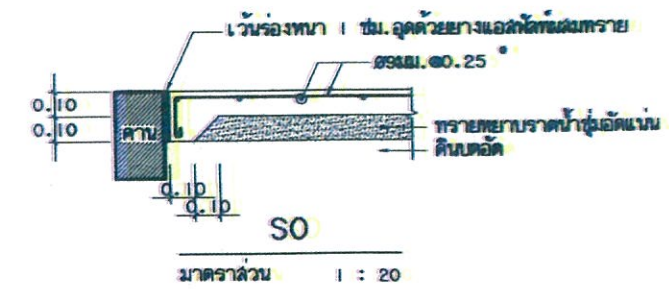
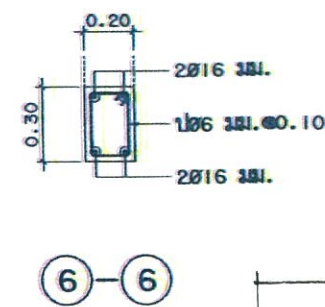


มาตราส่วน 1 : 20



กรมโยธาธิการและผังเมือง			
สำนักวิศวกรรมโครงการและบริหารงาน			
เลขหมายฐาน			
อาคารเรียนอาคาร 120 ห้อง			
วิศวกรในกองช่าง ๖	นาย วิชากร นิลน้อย	วิศวกร	วิศวกร
	นาย สุทธิชัย นิลน้อย	วิศวกร	วิศวกร
เขียนแบบ	นาย วิชากร นิลน้อย	เขียนแบบ	เขียนแบบ
	นาย สุทธิชัย นิลน้อย	เขียนแบบ	เขียนแบบ
สำรวจ	นาย วิชากร นิลน้อย	สำรวจ	สำรวจ
	นาย สุทธิชัย นิลน้อย	สำรวจ	สำรวจ
วิศวกรโยธาในกองช่าง ๖			
ผู้อำนวยการสำนัก			
อนุมัติ			
ลงนาม			
อาคารเรียน, อาคาร BI-85			
ภาพถ่าย	1 : 20	เลขที่แบบ	300170
รูป ปริม ๕	10/05/2559	วันที่	จำนวนแผ่น
ใช้แทนที่	เลขที่/ปี	S-04	5



[illegible]







- สายเคเบิลสายไฟให้แรงฉีกขาดขั้นต่ำ (LP) ใช้สายชนิด IEC01 ขนาด  $16 \text{ mm}^2$  ร้อยในท่อร้อยสายโลหะ ขนาด 25 mm. นอกอาคารเดินลอย
- ใช้ฉนวนระบบสายดินและ พลาสติกตามมาตรฐาน วสท.



แผนกลยุทธ์อัตโนมัติประจำปี

LOAD SCHEDULE "L-"

[illegible]



[illegible]

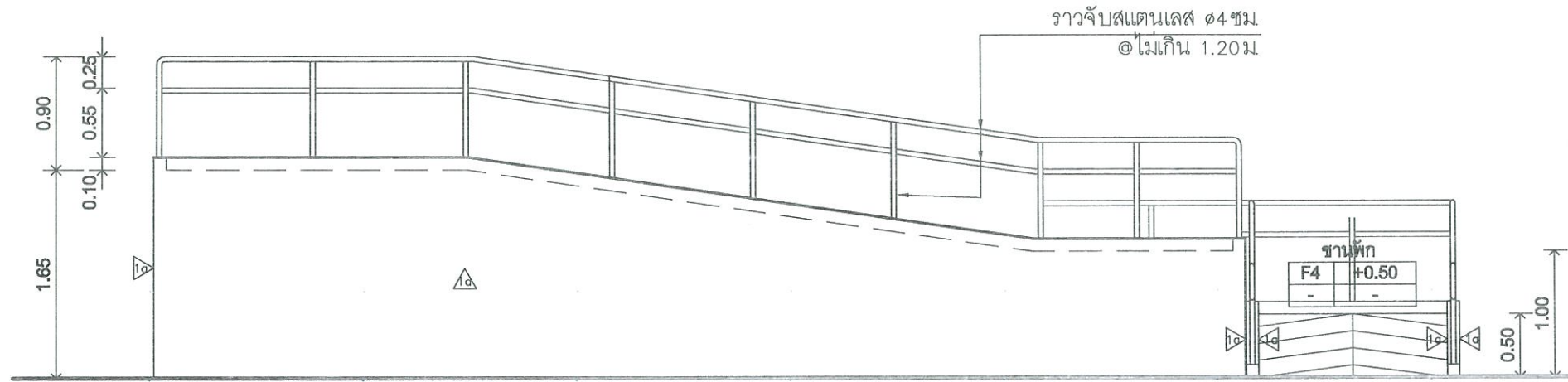




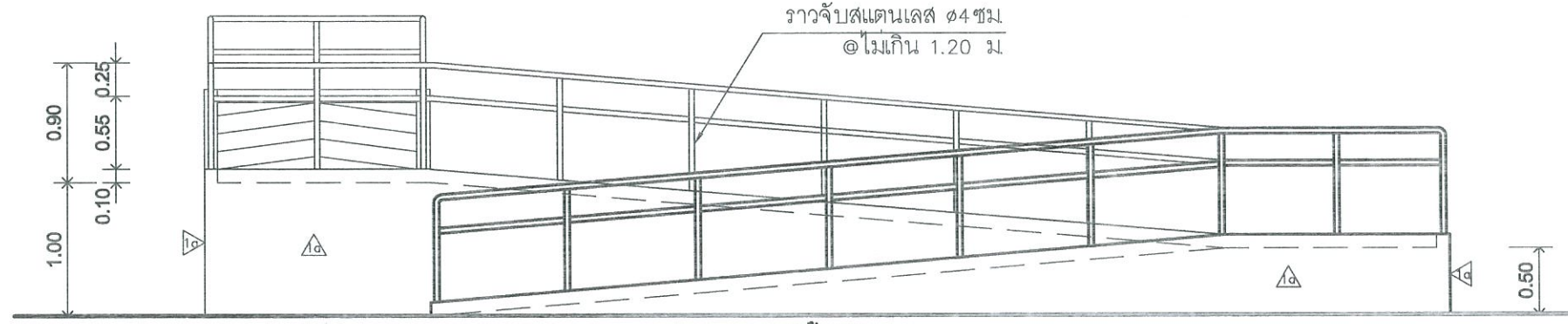


สิ่งก่อสร้างประกอบ

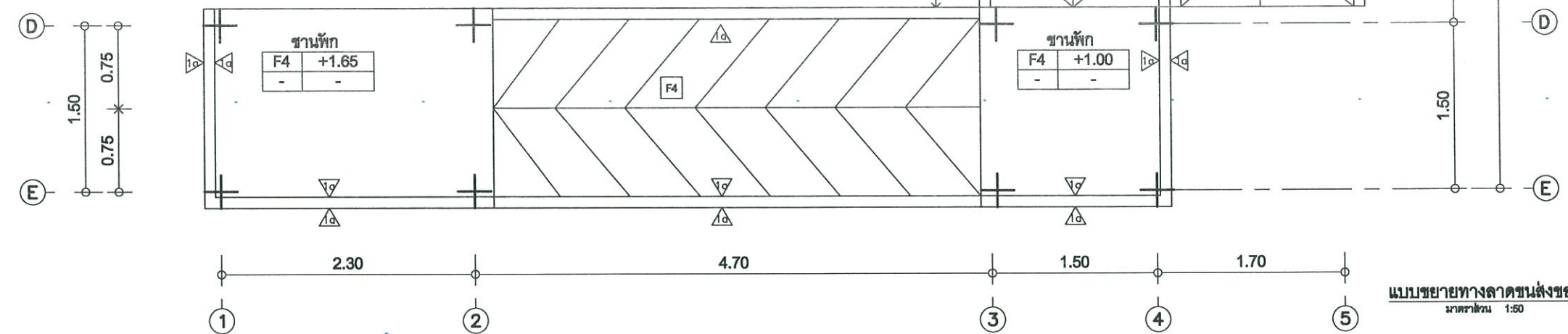




รูปด้าน A  
มาตราส่วน 1:50

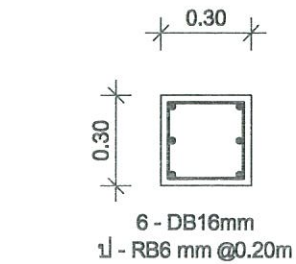


รูปด้าน B  
มาตราส่วน 1:50

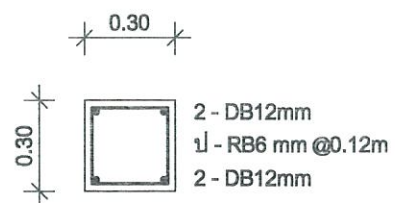


<p>โครงการ: ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง</p> <p>ที่ตั้งโครงการ: ศูนย์ราชการจังหวัดลำพูน ตำบลศรีบัวบาน</p> <p>สำนักก่อสร้างจังหวัดลำพูน</p> <p>เขียนแบบ: นางสาวกิติน โชคนิคิต</p>	<p>วิศวกรโยธา</p> <p>นายสุรพล กำแพงแก้ว</p> <p>สถาปนิก</p> <p>นางสาวกิติน โชคนิคิต</p>	<p>ฝ่ายปฏิบัติการ</p> <p>นายพิทักษ์ อินตอง</p> <p>กลุ่มวิชาการโยธา</p> <p>นายพิทักษ์ อินตอง</p>	<p>แสดงแบบ แบบขยายทางลาดขึ้นลงของ</p> <p>แบบเลขที่ ยมจ.สท. 302563</p> <p>วันที่ 16 เมษายน 2563</p> <p>มาตราส่วน 1:50</p>	<p>อนุมัติ</p> <p>นายณรงค์ หาดบึง</p> <p>วิศวกรและรังวัดจังหวัดลำพูน</p>	<p>แผ่นที่</p> <p>L-01</p> <p>50</p>
--	--	---	--	--	--------------------------------------





เสาตอม่อ



แบบขยายฐานรากและตอม่อ  
มาตราส่วน 1:25

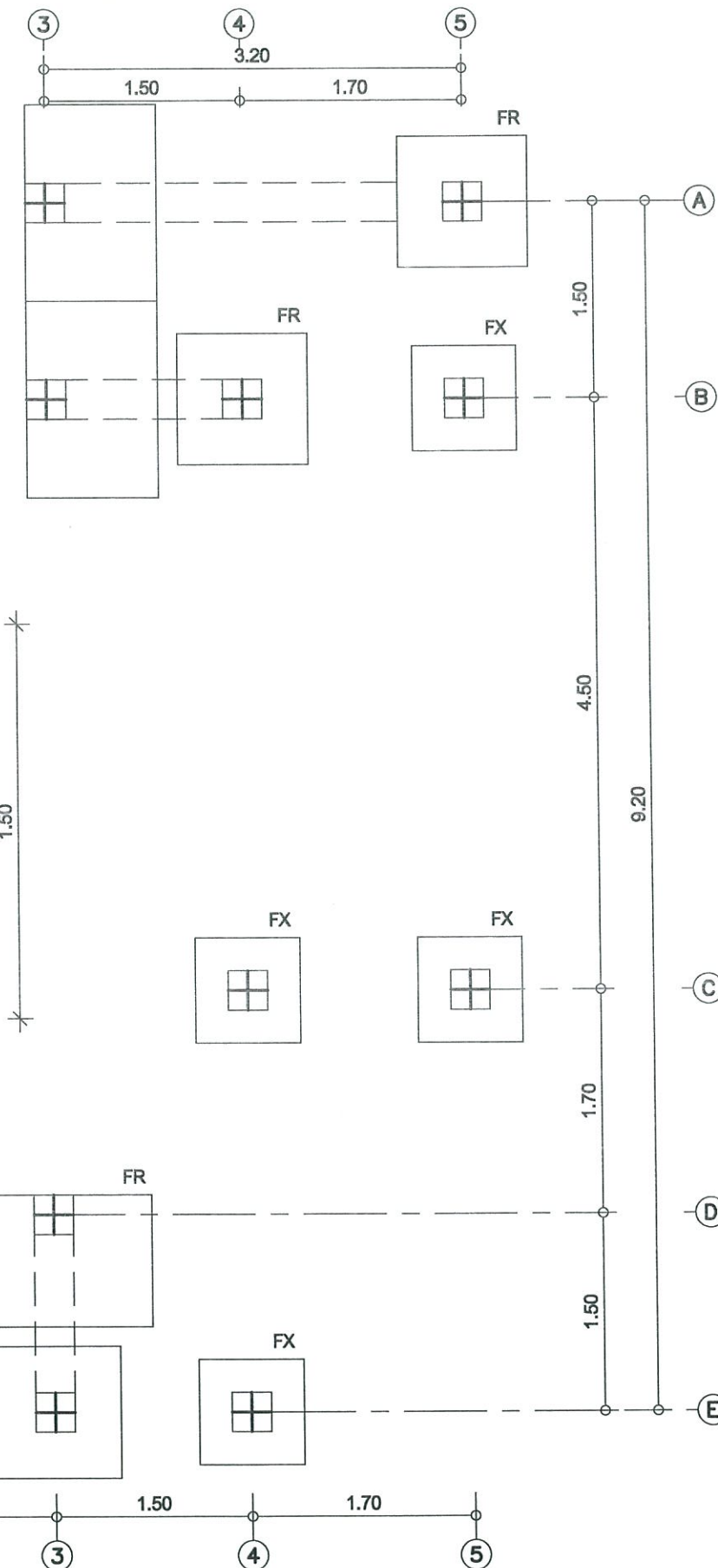
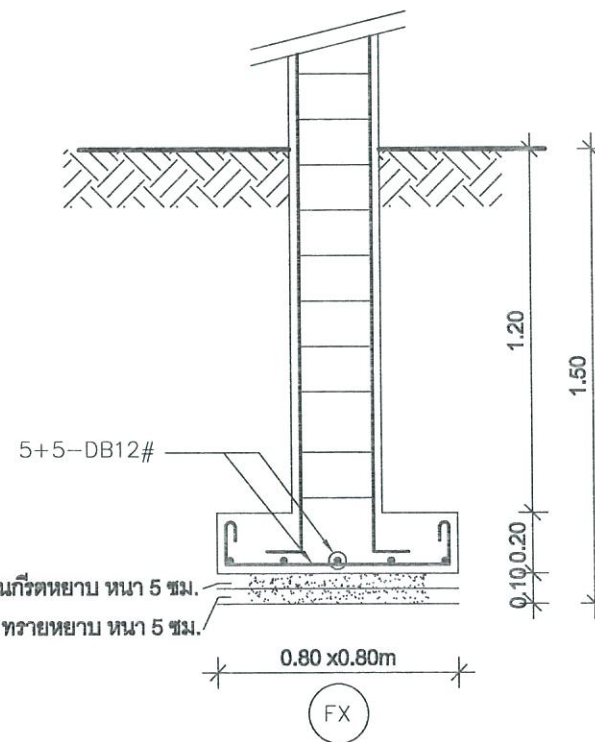
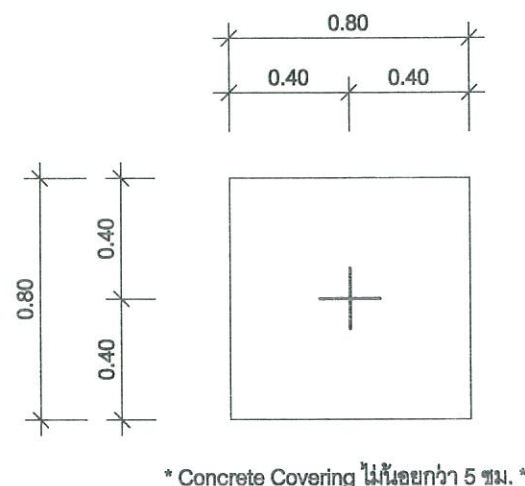
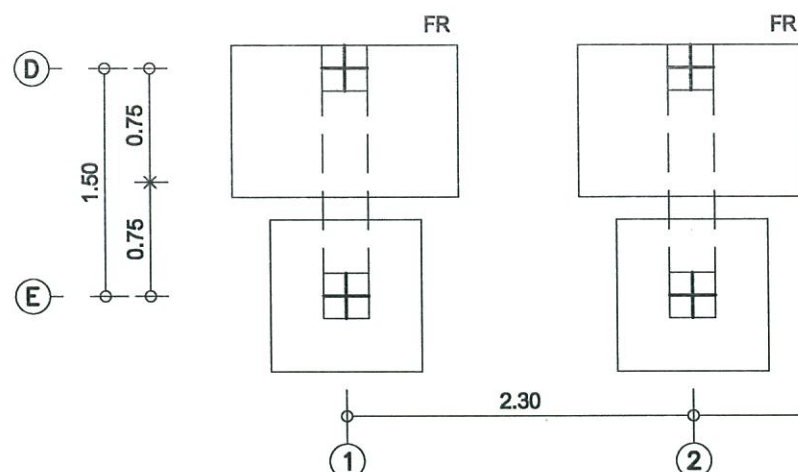
ป - RB6mm @0.12mm  
2-DB12mm

5-DB12mm  
DB12mm @0.20mm

FR

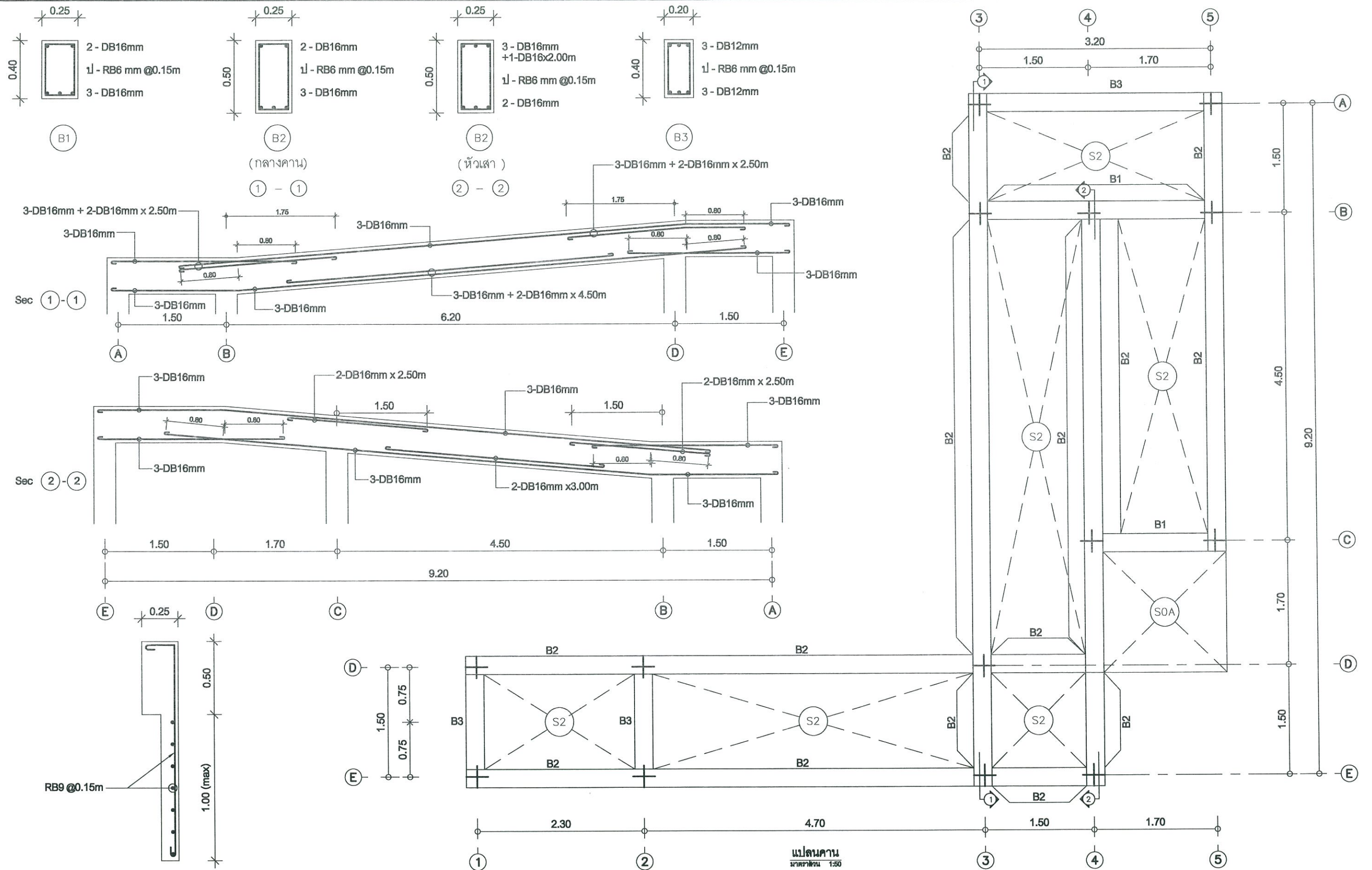
5+5-DB12mm

แปลนฐานรากและตอม่อ  
มาตราส่วน 1:50



	<p>โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง</p> <p>ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดลำพูน ตำบลศรีบัวบาน</p> <p>อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน</p> <p>เขียนแบบ : นางสาวกิตติ รัชต์นิค</p>	<p>วิศวกรโยธา</p> <p>นายสุรพล กำแพงแก้ว</p> <p>สถาปนิก</p> <p>นางสาวกิตติ รัชต์นิค</p>	<p>ฝ่ายปฏิบัติการ</p> <p>นายทวีศักดิ์ อินทวง</p> <p>นายสัมพันธ์ โยสุภศิริ</p>	<p>แสดงแบบ</p> <p>แบบขยายโครงสร้างทางลาด</p> <p>แบบเลขที่ ยผ.สท. 30/2563</p> <p>วันที่ 16 เมษายน 2563</p> <p>มาตราส่วน 1:50</p>	<p>อนุมัติ</p> <p>นายณรงค์ ทาสุพงษ์</p> <p>ในตำแหน่งและห้องจังหวัดลำพูน</p>	<p>แผ่นที่</p> <p>L-02</p> <p>50</p>
--	--	--	---	---	---	--------------------------------------





โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง  
 ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดลำพูน ตำบลศรีบัวบาน  
 อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน  
 เขียนแบบ : นางสาวนิติน ไรศนิก

วิศวกรโยธา  
 สถาปนิก

นายสุรเดช กำแพงแก้ว  
 นางสาวนิติน ไรศนิก

ฝ่ายปฏิบัติการ  
 ภูมิวิศวกรโยธา

นายทวีศักดิ์ อินทวง  
 นายสัมพันธ์ โยธฤตศิริ  
 วิศวกรโยธารับอนุญาต

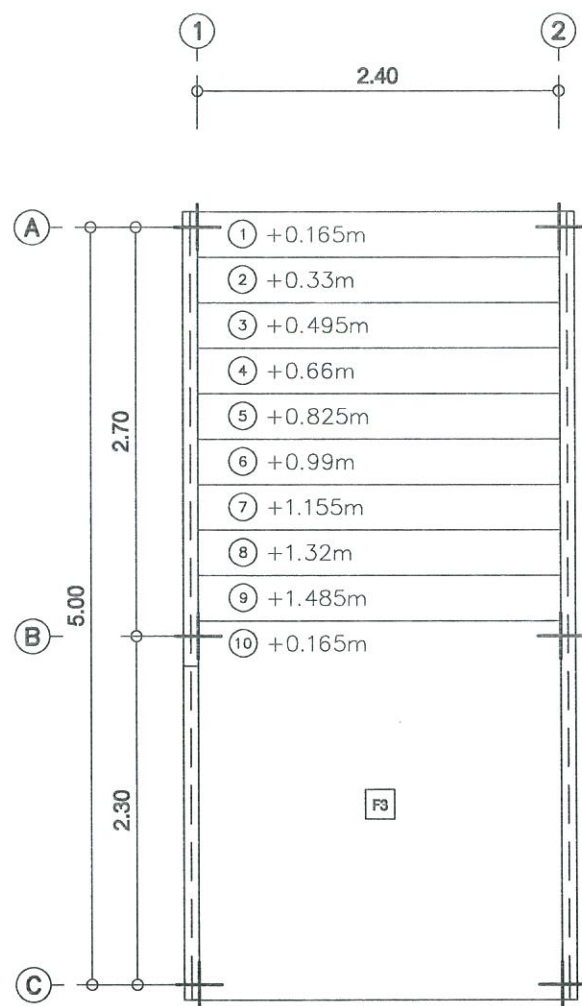
แสดงแบบ แบบขยายโครงสร้างทางลาด  
 แบบเลขที่ ยผจ.สท. 30/2563  
 วันที่ 16 เมษายน 2563  
 มาตรฐาน 1:50

อนุมัติ

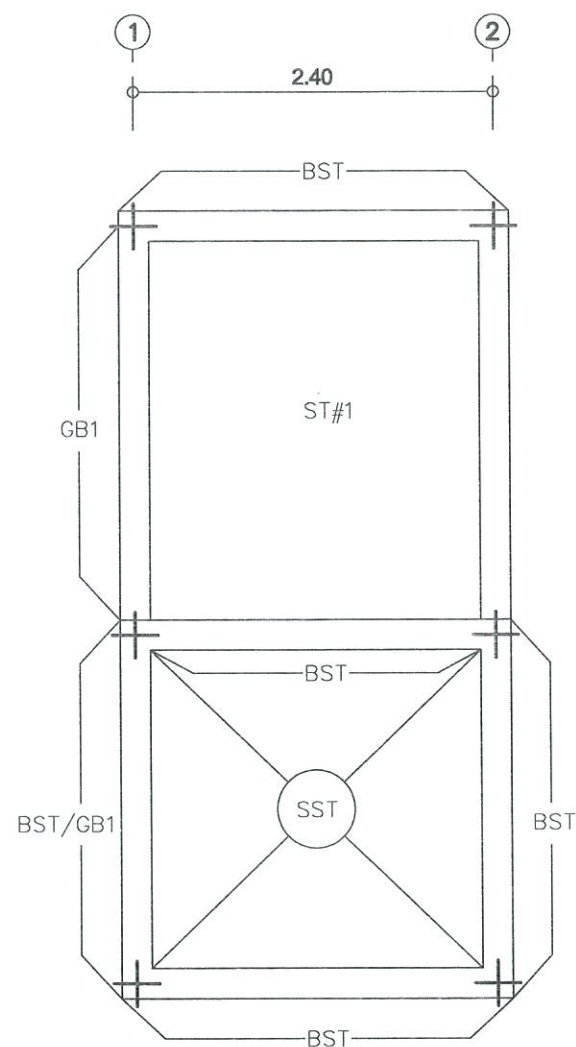
นายณรงค์ ทาอุปรงค์  
 วิศวกรและนักเขียนแบบ

แผ่นที่  
 L-03  
 50

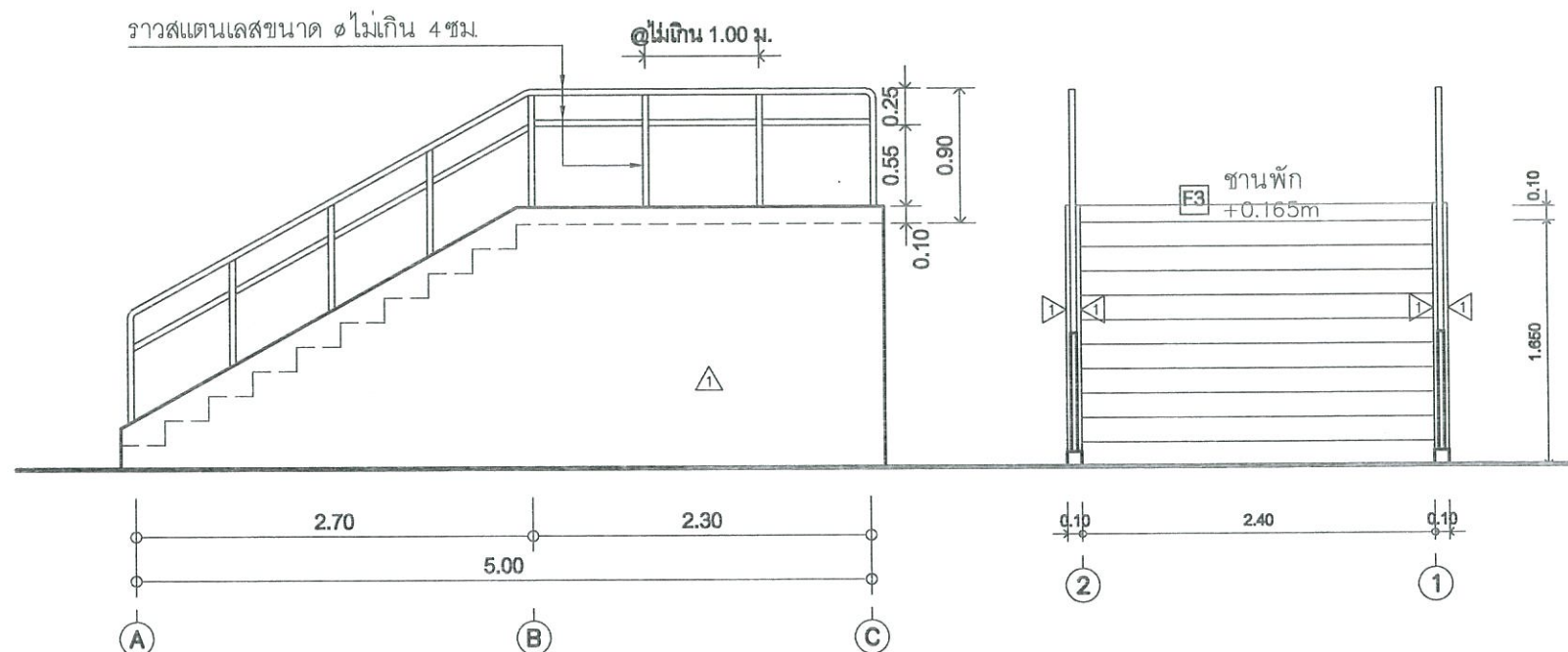




แปลนบันได  
มาตราส่วน 1:50



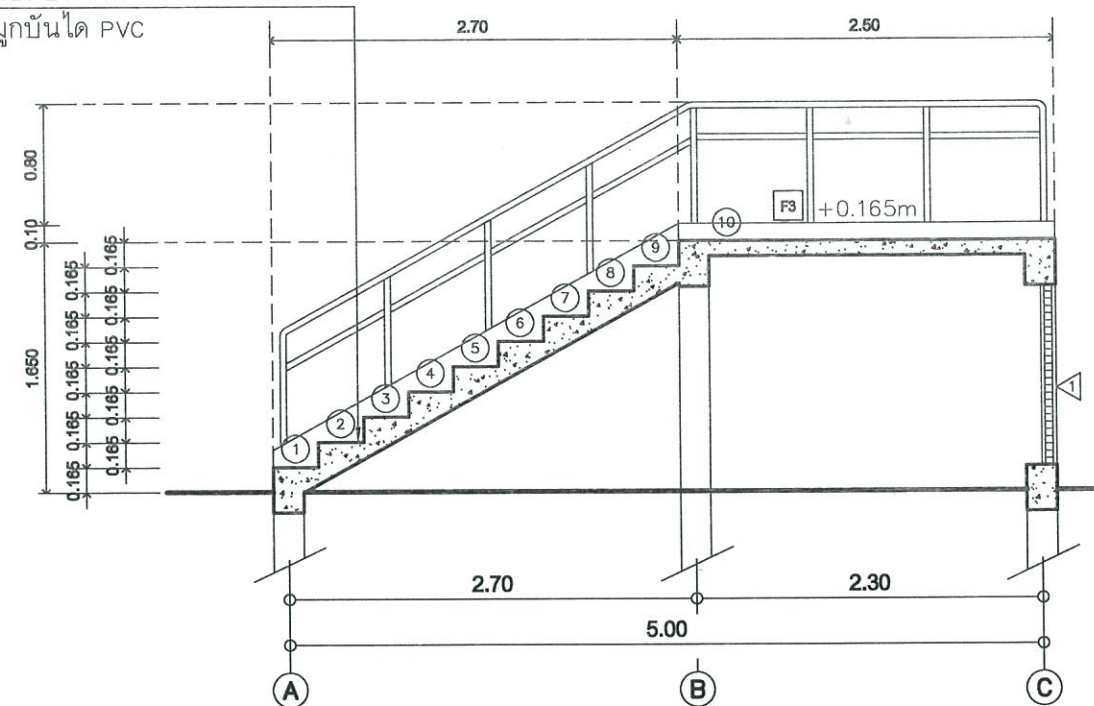
แปลนโครงสร้างบันได  
มาตราส่วน 1:50



รูปด้าน A  
มาตราส่วน 1:50

รูปด้าน B  
มาตราส่วน 1:50

ลูกตั้งและลูกนอนบันไดทำผิวขัดมัน  
พร้อมติดตั้งจุกบันได PVC



รูปตัด  
มาตราส่วน 1:50



โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง  
ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดสุพรรณ ตำบลศรีบัวบาน  
สำนักงบประมาณ จังหวัดสุพรรณ  
เขียนแบบ : นางสาวทิติน ไซคณิก

วิศวกรโยธา : นายสรวิศ กำแพงแก้ว  
สถาปนิก : นางสาวทิติน ไซคณิก

ฝ่ายปฏิบัติการ : นายทวิศักดิ์ อินทวง  
กลุ่มวิศวกรโยธา : นายสมิทธิชัย ไชยกุลศิริ

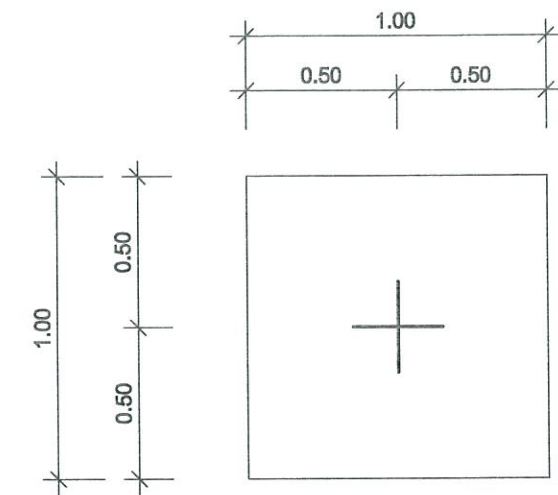
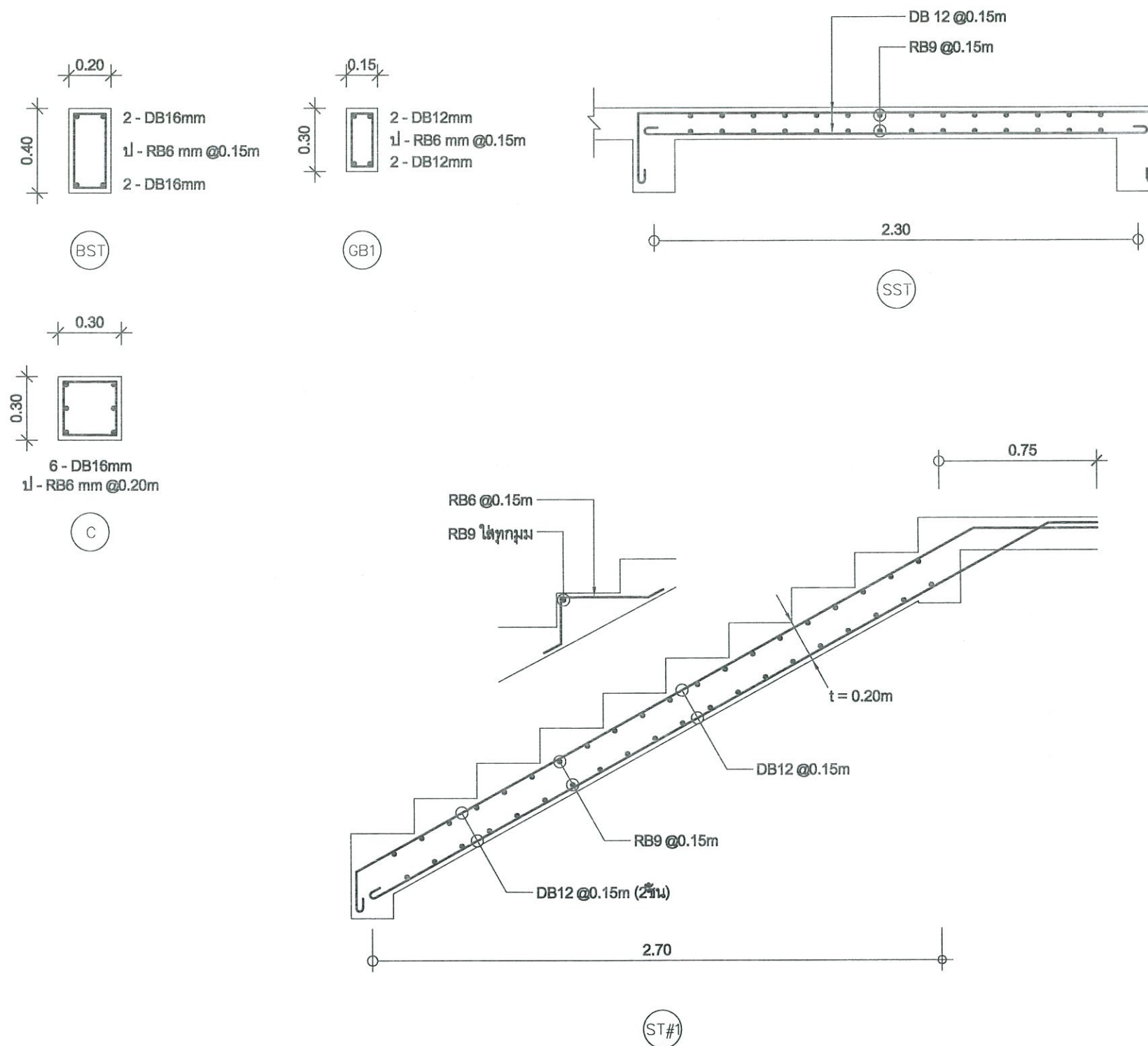
นายทวิศักดิ์ อินทวง  
นายสมิทธิชัย ไชยกุลศิริ

แสดงแบบ : แบบขยายบันได  
แบบเลขที่ : ยผ.สท. 30/2563  
วันที่ : 16 เมษายน 2563  
มาตราส่วน : 1:50

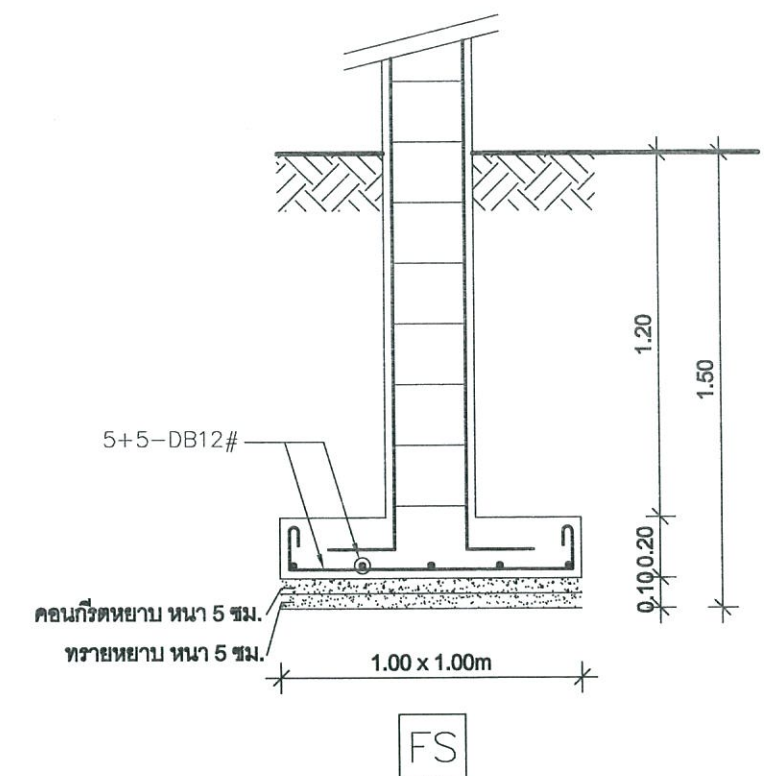
อนุมัติ : นายณรงค์ ทาบุญคง  
ในนามของและในนามของจังหวัดสุพรรณ

แผ่นที่ : L-04  
50





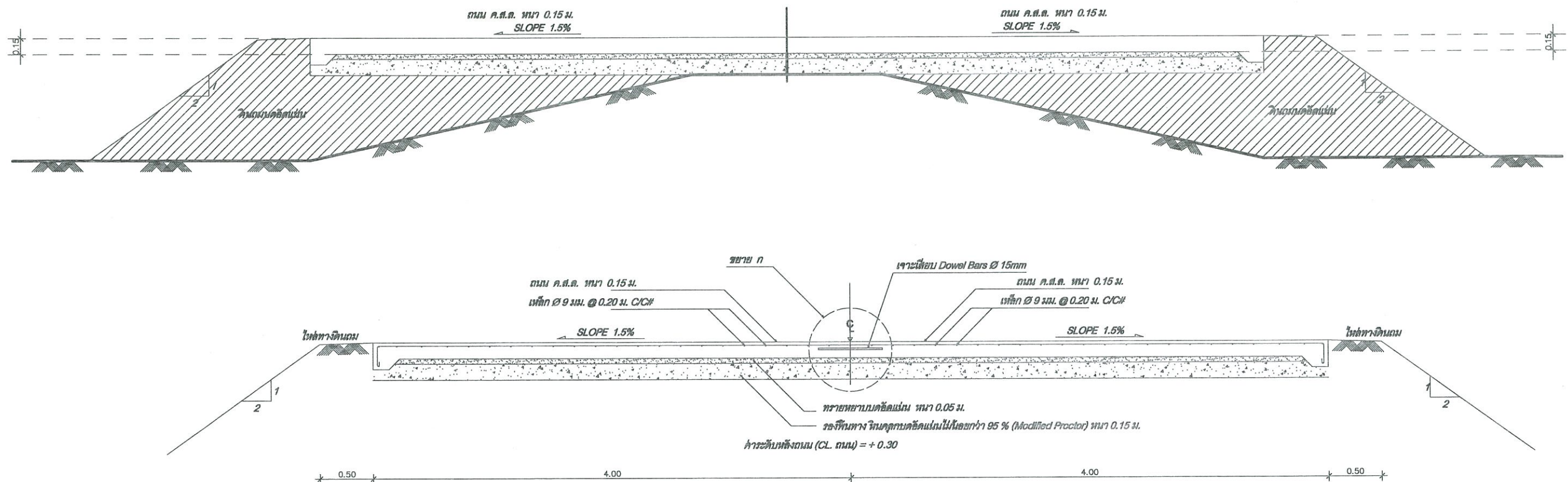
\* Concrete Covering ไม่น้อยกว่า 5 ซม. \*



แบบขยายโครงสร้างบันได  
มาตราส่วน 1:25

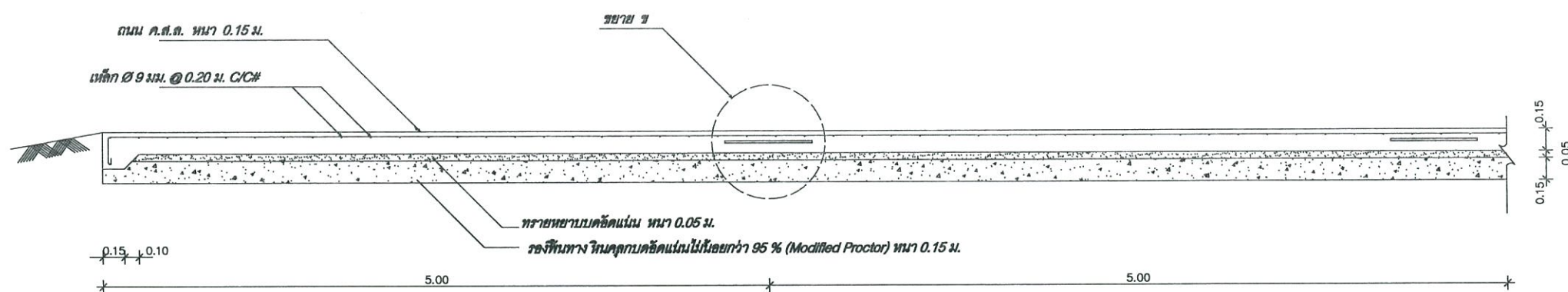
	<p>โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง</p> <p>ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดลำพูน ตำบลศรีบัวบาน</p> <p>สำนักงบประมาณ : สำนักงานงบประมาณ</p> <p>เขียนแบบ : นางสาวพินิจ ใจเกิด</p>	<p>วิศวกรโยธา</p> <p>นายสุรเดช กำแพงแก้ว</p> <p>สถาปนิก</p> <p>นางสาวพินิจ ใจเกิด</p>	<p>ฝ่ายปฏิบัติการ</p> <p>กลุ่มวิชาการโยธา</p>	<p>นายทวีศักดิ์ อินทวง</p> <p>นายสัมพันธ์ โยสุภศิริ</p>	<p>แสดงแบบ แบบขยายโครงสร้างบันได</p> <p>แบบเลขที่ ยผ.ดพ. 30/2563</p> <p>วันที่ 16 เมษายน 2563</p> <p>มาตราส่วน 1:25</p>	<p>อนุมัติ</p> <p>นายณรงค์ ทาสุขพงศ์</p> <p>วิศวกรและพนักงานเทคนิค</p>	<p>แผ่นที่</p> <p>L-05</p> <p>50</p>
--	--	---	---	---	---	--	--------------------------------------





แบบขยายพื้นถนน ค.ส.ล. กว้าง 4.50 ม. (ไหล่ทางดินถม)

SCALE 1:40



แบบขยายพื้นถนน ค.ส.ล. รูปตัดตามยาว

SCALE 1:40



สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองกรุงเทพมหานคร

โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง

ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดลำพูน ตำบลศรีบัวบาน

อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน

เขียนแบบ : นางสาวกิตติ ไร่คณิก

วิศวกรโยธา

สถาปนิก

นายสุรวิทย์ กำแพงแก้ว

นางสาวกิตติ ไร่คณิก

ฝ่ายปฏิบัติการ

กลุ่มวิชาการโยธา

นายทวีศักดิ์ ชื่นดวง

นายสัมพันธ์ ไขษฏกุลพิริว

แสดงแบบ แบบขยายถนน ค.ส.ล.

แบบเลขที่ ยผจ.สท. 30/2563

วันที่ 16 เมษายน 2563

มาตราส่วน 1:40

อนุมัติ

นายณรงค์ ทาอุบงศ์

ผู้อำนวยการและผังเมืองจังหวัดลำพูน

แผ่นที่

L-06

50





หมายเหตุ - สำหรับระยะ 20.00 ม. ตามยาว (เฉพาะริมขอบถนน)

**มาตราส่วน**

1:20

รายการ ประกอบแบบ ถนน ค.ส.ล. หน้า 15 ขม.

### วิธีการก่อสร้าง

- 1.การบดอัดพื้นดินที่จะทำการก่อสร้างจะต้องบดอัดวัสดุดินกลกใช้มีความแน่นไม่น้อยกว่า 95 % (Modified Proctor)

- 2.เมื่อบดอัดได้แน่นและได้ระดับพื้นแล้ว ให้ใส่ทรายหยาบหนา 5 ซม.รดน้ำให้ชุ่ม

ไม่มีความขึ้นเพียงพอก็จะไม่ทำให้หาย คุณได้จากส่วนผสมของคนก็วัด ต่อจากนั้นจึงทำการวางแผน

3. ผกเหล็กตะนาวง Ø 9 มม. @ 0.20 c/c # แล้วเทคอนกรีต 1:2:4 ให้ได้ขนาดตามแบบ

นิเวศนศาสตร์กำหนดให้ความแข็งแรงของคอนกรีต

ไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ม. และปริมาณที่ใช้เป็นปุ๋ยดินเคมีชนิดประเภที่ 1

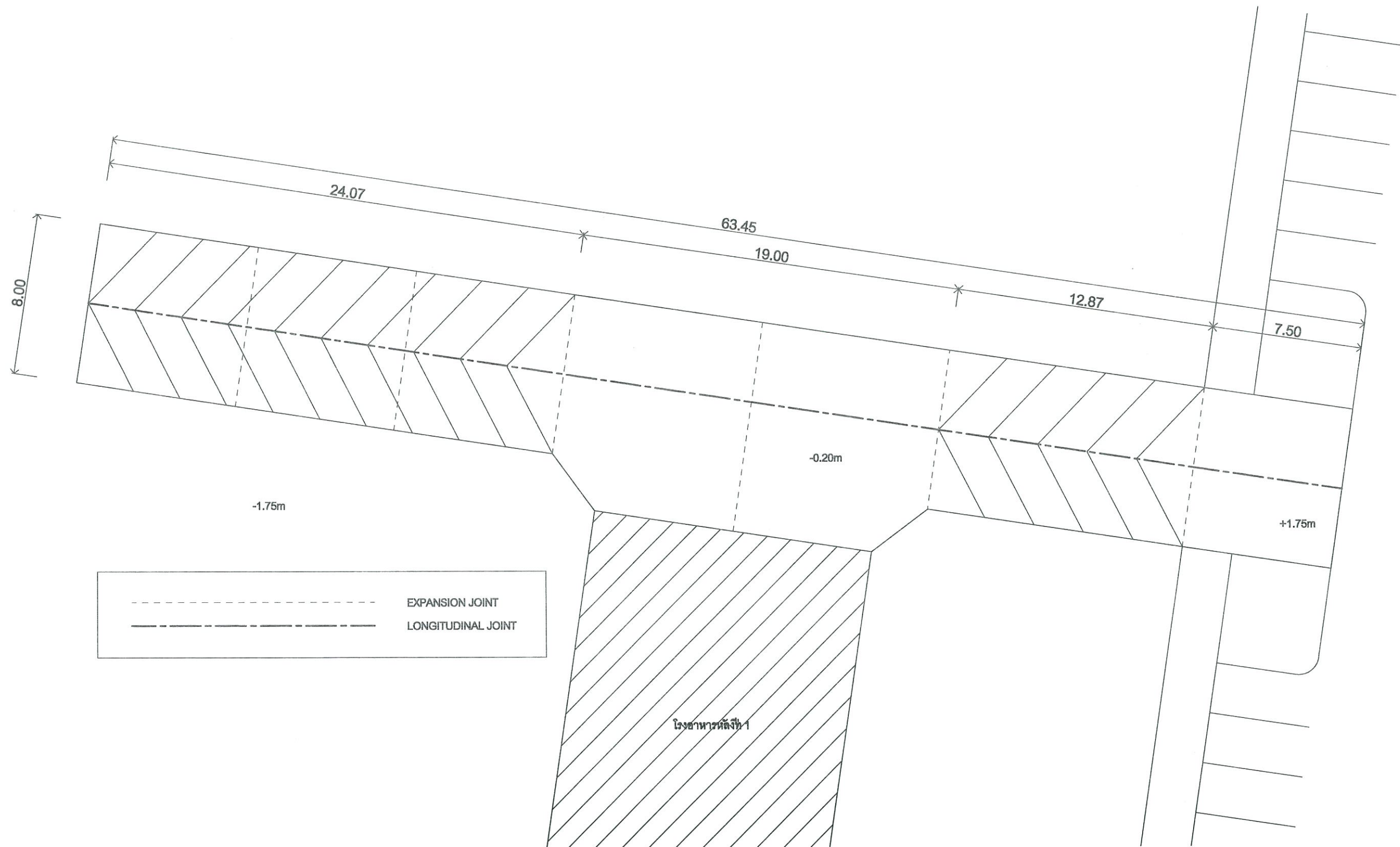
4. เมื่อหล่อคอนกรีตครบ 24 ชม. แล้วจะต้องทำการบ่ม โดยให้ความชื้นไว้เสมอ

ไม่น้อยกว่า 7 วัน โดยใช้น้ำแข็งหรือทรายเปียกชื้น


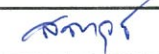

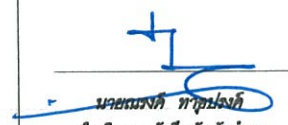
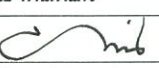

ก่อนที่จะทำการถอดรอยต่อ ต้องทำความสะอาดรอยต่อให้เรียบร้อยเสียก่อน

วัสดุที่ใช้ครอบข้อ ใช้แอลพีเอทีผสมทราย

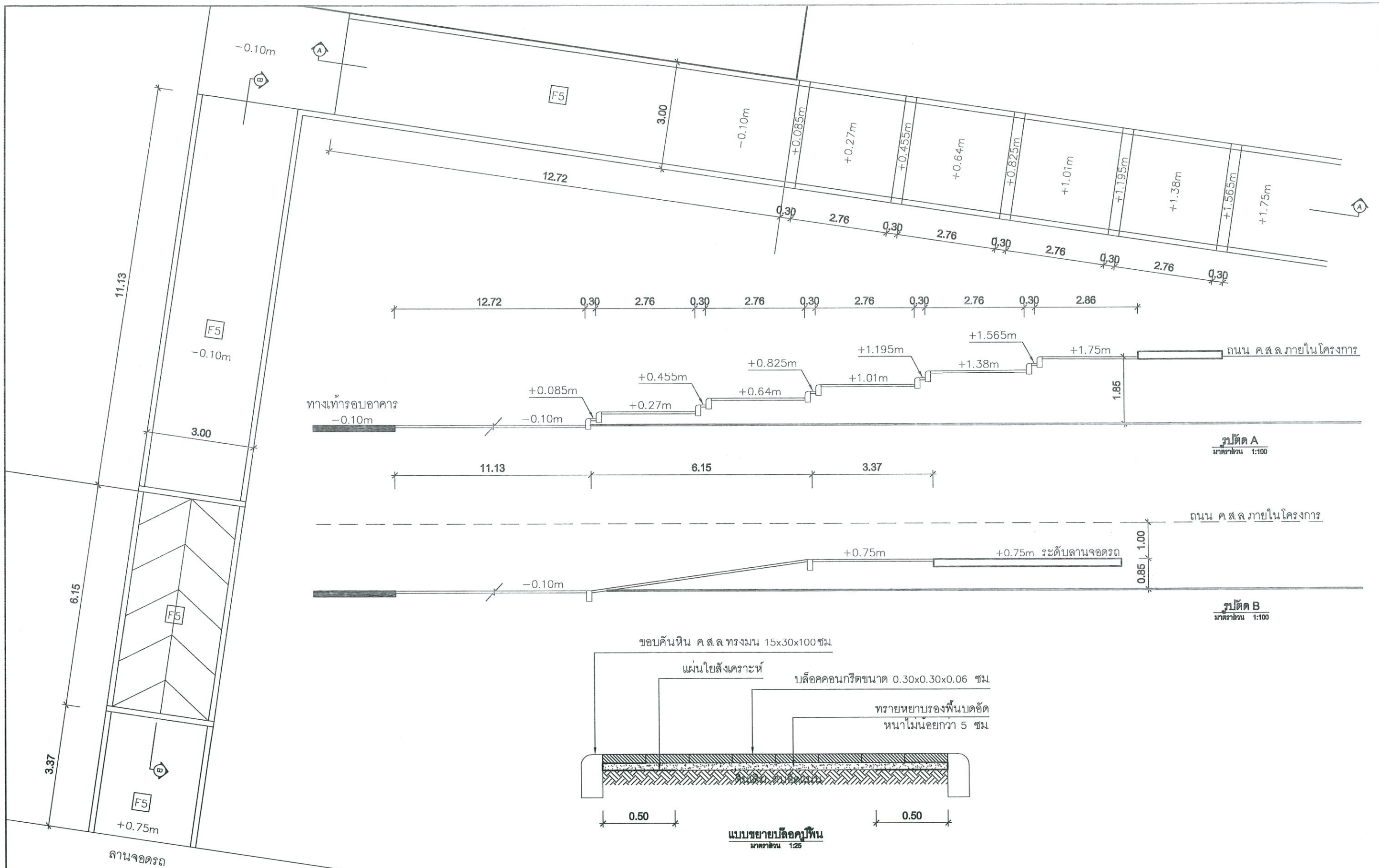










แบบขยายการตัด Joint  
มาตราส่วน 1:200

 <small>สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดลำพูน</small>	โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง	วิศวกรโยธา		ฝ่ายปฏิบัติการ		แสดงแบบ แบบขยายการตัด Joint		อนุมัติ	 นายสมศักดิ์ ทรัพย์สมบูรณ์ วิศวกรโยธาและผังเมืองจังหวัดลำพูน	<div>หน้าที่</div> <div>L-08</div> <div>50</div>
	ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดลำพูน ตำบลศรีบัวบาน		นายสุรวัตร กำแพงแก้ว		นายทวีศักดิ์ อินทวง ช่างโยธาอาวุโส	แบบเลขที่ ยผจ.ดพ. 30/2563				
	อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน	สถาปนิก		กลุ่มวิชาการโยธา		วันที่ 16 เมษายน 2563				
	เขียนแบบ : นางสาวกิตินันท์ ไรศเกิด		นางสาวกิตินันท์ ไรศเกิด		นายสัมพันธ์ ไขกุลศิริ วิศวกรโยธาและผังเมืองจังหวัดลำพูน	มาตราส่วน 1:200				





 <small>สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดลำพูน</small>	โครงการ : ก่อสร้างอาคารโรงอาหารขนาด 120 ที่นั่ง จำนวน 2 หลัง	วิศวกรโยธา	 นายสุรพล กำแพงแก้ว	ฝ่ายปฏิบัติการ	 นายพิทักษ์ อ่อนดวง ช่างโยธาควบคุม	แสดงแบบ      แบบขยายทางลาด และบันได		อนุมัติ  นายณรงค์ ทาอูบงก์ วิศวกรและหัวหน้างานช่างโยธา	<div>L-09 50</div>
	ที่ตั้งโครงการ : ศูนย์ราชการจังหวัดลำพูน ตำบลศรีบัวบาน					แบบเลขที่    ย.ม.ร.ท. 30/2563			
	อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน	สถาปนิก	 นางสาวกิตติ โชคนิก	กลุ่มวิชาการโยธา	 นายสัมพันธ์ โยสุภศิริ วิศวกรโยธารับงานควบคุม	วันที่    16 เมษายน 2563	มาตราส่วน    1:100		
	เขียนแบบ : นางสาวกิตติ โชคนิก 