

Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคารสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)



-งานปรับปรุงพื้นที่ โรงอาหารและภูมิทัศน์โดยรอบ

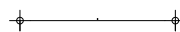
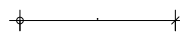
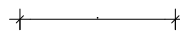
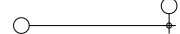
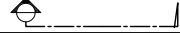
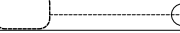
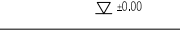
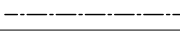
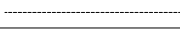
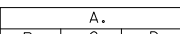
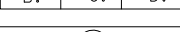
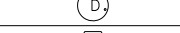
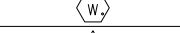
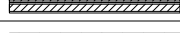
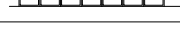
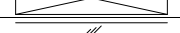
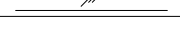
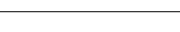
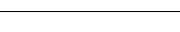


-งานปรับปรุงพื้นที่ทางเดินเชื่อมอาคาร



-งานปรับปรุงพื้นที่ห้องน้ำอาคารลุ่มพัฒนา 3

สถานที่ก่อสร้าง ตำบลลำนารายณ์ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง		สารบัญแบบ		รายการประกอบแบบ		 Synchrotron Light Research Institute สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)		
สัญลักษณ์	รายการ	dwg No.	sheet No.	รายการแบบสถาปัตยกรรม	dwg No.		sheet No.	รายการแบบโครงสร้าง
	ระยะในแบบจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง	A-01	01-64	สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง , ลากรูแบบ	S-01		40-64	ผังโครงสร้างฐานราก, ดอม่อ ทางเชื่อมอาคาร
	ระยะในแบบจากศูนย์กลางถึงริม	A-02	02-64	รายการประกอบแบบวัสดุ	S-02		41-64	ผังโครงสร้างเสา, คาน, พื้น ทางเชื่อมอาคาร
	ระยะในแบบจากริมถึงริม	A-03	03-64	รายการประกอบแบบก่อสร้างทั่วไป 1	S-03		42-64	ผังโครงสร้างอะเสทางเชื่อมอาคาร
	แนวศูนย์กลาง เสา	A-04	04-64	รายการประกอบแบบก่อสร้างทั่วไป 2	S-04		43-64	ผังโครงสร้างหลังคาทางเชื่อมอาคาร
	แนวแสดงรูปตัดผ่านอาคาร	A-05	05-64	ผังบริเวณ	S-05		44-64	ผังโครงสร้างฐานราก, ดอม่อ ล้วนต่อเติมโรงอาหาร
		A-06	06-64	ผังพื้นรวม	S-06		45-64	ผังโครงสร้างเสา, คาน, ตง, พื้น ล้วนต่อเติมโรงอาหาร
		A-07	07-64	ผังหลังคารวม	S-07		46-64	ผังโครงสร้างหลังคา ล้วนต่อเติมโรงอาหาร
	แสดงรูปตั้งด้าน	A-08	08-64	แปลนพื้นที่ทางเชื่อมอาคาร	S-08		47-64	แบบขยายหน้าตัด คาน, เสา
	แสดงตำแหน่งที่ต้องการขยาย	A-09	09-64	แปลนหลังคาทางเชื่อมอาคาร	S-09	48-64	แบบขยายฐานราก FI-F8	
	ระดับพื้นในรูปตัด	A-10	10-64	แปลนฝ้าเพดานทางเชื่อมอาคาร	S-10	49-64	แบบขยายหน้าตัดพื้น , แบบขยายบันได STI	
	แนวเขตที่ดิน	A-11	11-64	รูปด้าน 1	dwg No.	sheet No.	รายการแบบไฟฟ้า	
	แนวฝ้าเพดาน	A-12	12-64	รูปด้าน 2 , 3	E-01	50-64	รายการประกอบแบบไฟฟ้า	
		A-13	13-64	รูปด้าน 4 , 5	E-02	51-64	ผังรวมไฟฟ้าแสงสว่าง	
	A. ชื่อห้อง	A-14	14-64	รูปตัด A-A	E-03	52-64	ผังรวมไฟฟ้ากำลัง	
	B. ระดับพื้นห้อง C. วัสดุพื้นผิว D. วัสดุฝ้าเพดาน	A-15	15-64	รูปตัด B-B	E-04	53-64	แบบไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลังห้องน้ำสาธารณะ ชาย, หญิง	
		A-16	16-64	รูปตัด C-C	E-05	54-64	รายการประกอบแบบไฟฟ้า	
	ประตู	A-17	17-64	แบบขยายผนังและระแนงไม้เทียม	E-06	55-64	แบบไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลังห้องชาย 01	
	หน้าต่าง	A-18	18-64	แบบขยายชั้นดินจัดสวน , แบบขยายม้านั่ง ค.ล.ล.			รายการประกอบแบบไฟฟ้า	
	วัสดุผนัง	A-19	19-64	แปลนพื้นล้วนต่อเติมโรงอาหาร			แบบไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลังห้องชาย 02	
	วัสดุพื้นผิว	A-20	20-64	แปลนหลังคา			รายการประกอบแบบไฟฟ้า	
	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น	A-21	21-64	แปลนฝ้าเพดานล้วนต่อเติมโรงอาหาร	dwg No.	sheet No.	รายการแบบสุขาภิบาล	
	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น	A-22	22-64	รูปด้าน 1 , 2	SN-01	56-64	ผังระบบสุขาภิบาล , รายการประกอบแบบสุขาภิบาล	
	ผนังกลีบล้อคในแปลน	A-23	23-64	รูปด้าน 3 , 4	SN-02	57-64	ผังสุขาภิบาลห้องน้ำน้ำสาธารณะ ชาย,หญิง (ท่อน้ำเสีย)	
	ผนังราวกันตกในแปลน	A-24	24-64	รูปตัด D-D			รายการประกอบแบบสุขาภิบาล	
	ผนังเบา	A-25	25-64	รูปตัด E-E			ผังสุขาภิบาลห้องน้ำน้ำสาธารณะ ชาย,หญิง (ท่อน้ำดี)	
	ผนังก่ออิฐในรูปตัด	A-26	26-64	รูปตัด F-F			รายการประกอบแบบสุขาภิบาล	
	ช่องโถงในแปลน	A-27	27-64	แบบขยายระแนงและม้านั่ง ค.ล.ล.	SN-03	58-64	ผังสุขาภิบาลห้องชาย 01 (ท่อน้ำเสีย)	
	กระจกในรูปด้าน	A-28	28-64	แบบขยายขยายเคาน์เตอร์ , แบบขยายขยายพื้นยก			รายการประกอบแบบสุขาภิบาล	
		A-29	29-64	รายการสุขภัณฑ์ , วัสดุอุปกรณ์ห้องน้ำ	SN-04	59-64	ผังสุขาภิบาลห้องชาย 01 (ท่อน้ำดี)	
		A-30	30-64	แบบขยายห้องน้ำน้ำสาธารณะ ชาย,หญิง			รายการประกอบแบบสุขาภิบาล	
		A-31	31-64	รูปด้าน 1 (ชาย,หญิง) , รูปด้าน 3 (ชาย,หญิง)	SN-05	60-64	ผังสุขาภิบาลห้องชาย 02 (ท่อน้ำเสีย)	
		A-32	32-64	รูปด้าน 2 (ชาย,หญิง) , รูปด้าน 4 (ชาย,หญิง)			รายการประกอบแบบสุขาภิบาล	
		A-33	33-64	แบบขยายห้องน้ำชาย 01	SN-06	61-64	ผังสุขาภิบาลห้องชาย 02 (ท่อน้ำดี)	
		A-34	34-64	รูปด้าน 1-4 (ห้องน้ำชาย 01)			รายการประกอบแบบสุขาภิบาล	
		A-35	35-64	แบบขยายห้องน้ำชาย 02	SN-07	62-64	ผังสุขาภิบาลห้องชาย 02 (ท่อน้ำเสีย)	
		A-36	36-64	รูปด้าน 1-4 (ห้องน้ำชาย 02)			รายการประกอบแบบสุขาภิบาล	
		A-37	37-64	แบบขยายประตู	SN-08	63-64	แบบมาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์	
		A-38	38-64	แบบขยายประตู	SN-09	64-64	แบบขยายถึงบ่อน้ำเสีย	
		A-39	39-64	แบบขยายหน้าต่าง			แบบขยายบ่อพักน้ำทิ้ง	

รายการประกอบแบบวัสดุ				 Synchrotron Light Research Institute สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)
No.	รายการวัสดุพื้น	No.	รายการวัสดุกรุผนัง	
F1	พื้นอาคารเดิมและพื้นหินแกรนิตลายเดียวกับของเดิม	1	ผนังก่ออิฐมวลยุครึ่งแผ่น ฉาบปูนทำผิว กรวดล้าง สี ขาว เทา ดำ (ระบุและลงดลยภายหลัง)	
F2	พื้น ค.ล.ล. ทำผิว กรวดล้าง สี ขาว เทา ดำ (ระบุและลงดลยภายหลัง)		แล้วเคลือบน้ำยากันเชื้อราและตะไคร่น้ำ	
F3	พื้นไม้เทียม ขนาด 1"x8" (ระบุสีและลงดลยภายหลัง)	2	ผนังก่ออิฐมวลยุครึ่งแผ่น ฉาบปูน เรียบทำผิวขัดมัน แล้วเคลือบน้ำยาเคลือบเงาไล่กันซึม TOA A100	
F4	รื้อพื้นเพื่อวางระบบท่อน้ำดีและน้ำเสียแล้วปูกระเบื้องผิวหยาบขนาด 30x30ซม. (ระบุสีและลงดลยภายหลัง)	3	ผนังก่ออิฐมวลยุครึ่งแผ่น ฉาบปูนทำผิวกรูกระเบื้องผิวมัน 20x20 cm. (ระบุสียี่ห้อและลงดลยภายหลัง)	Project จัดตั้งปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน) Architect Interior design Structural engineer Electrical engineer Mechanical engineer Chief of Division Estimate by Survey by Checked Approved drawing title สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง สารบัญแบบ รายการประกอบแบบ รายการวัสดุ scale date 12/10/2564 drawing by. นายชาญณรงค์ ศรีศรีศรวิทยา นายกัธ ฤทธาพรหม Drawing No. A-02 Job no. Total 02-64 file no.

รายการประกอบแบบก่อสร้างทั่วไป 1

วัตถุประสงค์
เจ้าของงาน
สถาปนิก
วิศวกรโยธา
ผู้ควบคุมงาน
บริษัทรับเหมา (ผู้รับจ้าง)

ระดับอ้างอิง
ดูตามรายละเอียดก่อสร้างท้ายนี้
± 0.00 คือระดับถนนหน้าโครงการระดับอื่น ๆ ที่ต่อเนื่องให้เป็นไปตามแบบก่อสร้าง

การเตรียมงาน
- ผู้รับจ้างต้องกางหน้าปรับพื้นที่เนินดินหลุมบ่อเก็บเศษวัสดุขยะและวัสดุอื่นนอกใบที่ให้
เรียบรอย พื้น ที่ก่อสร้างในกรณีที่มีน้ำขังให้ลอกเลนออกให้หมดก่อนถมที่ด้วยดินร่วนปนชั้น ๆ
ชั้นละ 25-30 ซม. บดอัดทุชั้นด้วยลูกกลิ้งหรือเครื่องรุมทุ่งทำทางลาดไปลงทางระบายน้ำสาธารณะ
หรือถนน
- ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ สลักที่ก่อสร้าง รัดตัว-ปักหมุด จัดทำระดับแนว ระยะ
โดยให้สถาปนิกวิศวกรหรือเจ้าของงานตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการในกรณีที่เป็นแบบ และรายการ
การก่อสร้างไม่ละเอียดชัดเจน ข้อแย้งหรือมีข้อสงสัย ให้สอบถามสถาปนิก วิศวกรหรือเจ้าของงาน
เพื่อขอคำชี้แจงก่อนที่จะดำเนินการใดๆ

การดำเนินการก่อสร้าง
- ในการดำเนินการก่อสร้างนี้ผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเกี่ยวกับวัสดุแรงงานต่าง การเก็บ
รักษาอุปกรณ์ การป้องกันและ ภาษีอากร ต่างๆ เช่น ค่าวัสดุบางอย่างที่ผู้ว่าจ้างจัดหามาให้
- มีมีการก่อสร้าง จะต้องใช้ช่างฝีมือชั้นหนึ่ง ตามประเภทต่างๆ ของผลงาน มาทำโดยตลอด
และต้องเป็นไปตามหลักวิธีช่างที่ดี
- คุณภาพของวัสดุทุกชนิดต้องมีคุณภาพดีและแข็งแรงไม่ชำรุดแตกร้าวเสียหาย
- ความเสียหายจะต้องทำการซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดังเดิม โดยไม่เรียกยอดค่าเสียหายแต่อย่างใด
- รายการวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างที่ระบุไว้ในแบบทั้งหมดถ้าไม่สามารถจัดหาได้ในท้องตลาด
จำเป็นต้องเปลี่ยนวัสดุเป็นชนิดอื่นให้ผู้รับจ้างยึดถือคุณภาพและราคาวัสดุเป็นเกณฑ์เสนอสถาปนิก
หรือ เจ้าของงานพิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการต่อไป

ลักษณะงาน
ผู้รับจ้างจะต้องจัดสร้างอาคารสำนักงาน 5 ชั้นรวมตัวอาคาร 1 หลังรวมก่อสร้างด้วยขนาดอาคารที่
เหมาะสมโดยมีอยู่ทำงานและห้องน้ำเพื่อใช้เป็นที่ทำงานของผู้ควบคุมและสำหรับตรวจสอบวัสดุ
และเก็บวัสดุตัวอย่างที่ได้รับการพิจารณาจากสถาปนิกวิศวกร หรือเจ้าของงานไว้เป็นหลักฐาน
จนกว่าจะดำเนินการก่อสร้างอาคารเสร็จสิ้นบูรณและส่งมอบแล้ว

เรื่องอื่นที่พัวพัน
- ในกรณีที่ผู้รับจ้าง ต้องการให้คนงานพักอยู่ในบริเวณที่ก่อสร้างจะต้องจัดสร้างสิ่งเรือนที่พักพร้อม
ห้องน้ำ-ห้องส้วม สำหรับคนงานโดยเฉพาะให้ถูกสุขลักษณะไม่ปะปนกับสำนักงานสำนักงานรวมตัวรวม

ข้อพึงระวัง
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดสร้างสิ่งเรือนเพื่อเก็บรักษาวัสดุก่อนที่จะเกิดความเสียหายได้จากภัยธรรมชาติ
เช่น แดด ลมพายุและวัสดุส่วนที่ไม่ต้องการเก็บไว้ให้สิ่งเรือนจะต้องจัดเก็บเอาไว้ให้เป็นอย่างดี
ไม่เกิดวางทาง เข้า-ออก บริเวณที่ก่อสร้างหรือบริเวณปฏิบัติงานก่อสร้างโดยสามารถนำออกมาใช้งานได้
หรือใช้สถาปนิก วิศวกร หรือเจ้าของงานตรวจสอบวัสดุนี้ว่า ได้ส่งมอบปกติกับ (ผู้รับจ้างจะต้อง
เสนอแบบผังบริเวณตำแหน่งที่จะจัดสร้างสำนักงานสิ่งเรือน โรงเก็บวัสดุ ให้เจ้าของงานอนุมัติก่อน)

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
- ให้ผู้รับจ้างจัดหา สถาปนิกและวิศวกร ลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ควบคุมตาม
มาตรา 29 (แบบใบคำขอรับอนุญาตก่อสร้าง) เพื่อเป็นผู้ควบคุมงานในโครงการนี้ โดยร่วมกับ
สถาปนิก และวิศวกรของฝ่ายผู้ว่าจ้างเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ด้านวิศวกรรม
- สถาปนิกและเจ้าของงานมีสิทธิขอค่าดูงานได้ทุกเวลาไม่ว่าจะก่อนระหว่างเสร็จหรือปฏิบัติงาน
ผู้รับจ้างจะต้องให้ความสะดวกและจัดหาอุปกรณ์จำเป็นสำหรับการตรวจงานนั้น

งานฐานราก
- การขุดดินเพื่อทำฐานรากหรือส่วนก่อสร้างใต้ดินผู้รับจ้างจะต้องขุดดินให้ได้ตามตามที่ระบุไว้ใน
แบบก่อสร้างการขุดดินฐานรากควรจัดให้กว้างกว่าฐานรากเพื่อความสะดวกในการถอดไม้
แบบและต้องป้องกันดินด้านข้างพังโดยที่ค้ำยันให้แข็งแรง และเมื่อขุดดินจนลึกได้ระดับที่ต้องการ
แล้วต้องปรับระดับดินจนพื้นเรียบรอย

งานกำจัดมลพิษ
ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบกำจัดมลพิษแบบ PipeTreatment System เป็นระบบการวางท่อ
ใต้อาคารตามบริเวณห้องต่าง ๆ ตามแนวคานคอดิน และ จัดน้ำยาเคมีใส่ลงในท่อ
งานเสริมคอนกรีต
ให้ทำการก่อสร้างในสถานที่ก่อสร้างจริงและสามารถรับน้ำหนัก แยกทางได้ ตามรายการคำนวณ
และได้รับการอนุญาต จากวิศวกรผู้ออกแบบ

งานคอนกรีตเสริมเหล็ก
- รายละเอียดเกี่ยวกับงานคอนกรีตเสริมเหล็ก หากในแบบวิศวกรรมไม่ได้ระบุไว้ เป็นอย่างอื่นใน
ข้อกำหนดให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐาน งานคอนกรีตเสริมเหล็ก ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
ทุกประการ
- ปูนซีเมนต์ ต้องเป็นปูนที่อยู่ในสภาพที่ดี ไม่เสื่อมคุณภาพถ้าเป็น ปูนซีเมนต์ควร มีที่กองเก็บที่ดี
พอสมควรให้ป้องกันน้ำและความชื้นได้ การนำปไปใช้ต้องหมุนเวียน ปูนซีเมนต์ที่กองไว้ ไม่ควรเก็บ
ไว้นานเกิน 1 เดือน
- ทราย จะต้องเป็นทรายน้ำจืดเม็ดหยาบและแข็งแรงแรงละเอียด พอเหมาะสะอาด ปราศจากวัสดุสาร
อินทรีย์เจือปน
- หินเบอร์ 1 สำหรับงานโครงสร้างบางจุดที่ขอเทคอนกรีตแบบ
- หินเบอร์ 2 สำหรับงานพื้นและโครงสร้างทั่วไป
- ต้องเป็นหินย่อยที่แข็งแรงแรงไม่มีหินผุเจือปนขนาดล็ดล้วน พอเหมาะ กับงานโดย คุยพินิจของ
วิศวกรก่อนใช้ต้องทำให้สะอาดคว้นน้ำระบาย
น้ำ จะต้องเป็นน้ำที่ปราศจากน้ำมัน กรด ด่างเกลือและสารอินทรีย์เจือปนในสะอาด สามารถใช้
ได้มีดี
ส่วนผสมอื่น ๆ น้ำยากันซึมผสม คอนกรีตให้ใช้ชนิดที่วิศวกรกำหนดและ ให้ให้ถูก ต้องตามวิธีของผู้ผลิต
ส่วนผสมผสมคอนกรีต

คอนกรีตหยาบใช้อัตราส่วน 1 : 3 : 5 น้ำในปริมาณที่จะใช้ทำงานได้
คอนกรีตที่ทั่วไปใช้อัตราส่วน 1 : 2 : 4 ซีเมนต์/ทราย/หิน และน้ำโดย
น้ำหนักหรือเทียบเท่ากับ 1 ถุง
ทราย 1 กระบะ
หิน 1 กระบะ (กระบะละ 50 กก.)

โดยใช้ปริมาณน้ำที่พอเหมาะ เพื่อให้ได้ส่วนผสมที่เป็นอย่างดี และมีความสามารถ ทำงานได้
เหมาะสมโดยมีผลการทดสอบค่า ยุบตัว ตามวิธี SLUMP TEST เกณฑ์กำหนดตามประเภทของงานนั้น

- เหล็กเสริมชนิดและขนาด ข้อกำหนดอื่นๆ ให้ใช้ตามที่วิศวกรกำหนดไว้ในรูปแบบ โดย เหล็กขมข้อ
ใช้ SR 40 หรือเหล็กเส้นใช้ SR 24
- คุณภาพของเหล็กต้องอยู่ในสภาพที่ดี ไม่เคยไปงามมาก่อน ไม่มีส่วนร้าวสนิม และ เชื้อเน่ามีวัน
เป็นเหล็กที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- การทำคอนกรีตเสริม จะต้องทำไม่น้อยกว่า 4 เท่าของ เส้นผ่านศูนย์กลาง และที่ปลายเหล็ก
ต้องงอขยทุกเส้นไม่น้อยกว่า 4 เท่าของเส้นผ่าน ศูนย์กลางนั้น ๆ
ในการสัที่จำเป็นต้องหล่อเหล็กเสริม โดยวิธีเชื่อมให้ปฏิบัติได้โดยต้องทำตามกรรมวิธี ที่ถูกต้องและต้อง
มีผลการทดสอบการรับแรงดึงของตัวอย่างวิธีนี้ด้วย
- การวางเหล็กเสริมต้องเป็นไปตามแบบที่กำหนดไว้ ทุกประการ การผูก เหล็กต้องพันรอบไม่น้อย
กว่า 2 รอบ (ลูกส่วเหล็ก) ระยะคอนกรีตหุ้ม เหล็กต้องหนาแน่นด้วยลูกปูนไม่น้อยกว่า 1"

การทดสอบกำลังคอนกรีต
ให้ใช้ตามกรรมวิธีตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยทุกประการ
- กำลังอัดของคอนกรีตโครงสร้าง 240 กก./ตร.ซม.
- กำลังอัดของคอนกรีตเสาค้ำ 280 กก./ตร.ซม.
การคำนวณหาคอนกรีต
- แบบที่ไม่ได้ยึดโยงแรงกระทำกัน ต้องใช้มีหน้าประมาณ 2.5 ซม. แบบมี ต้องได้ฉาก
ได้เหลี่ยมโดยตามแบบ
- ก่อนที่จะเทคอนกรีตลงไปในแบบได้ไว้ จะต้องทำการเยนตามรูป และรอยต่อของไม้เพื่อป้องกัน
น้ำไม่ให้น้ำรั่วได้
- สำหรับแบบของ slab ผู้รับจ้างจะใช้แผ่นเหล็กแทนไม้ได้สะดวกได้ทั้งงานคานคอดินก่อนที่จะวาง
โครงเหล็กเสริมหรือตั้งไม้แบบ ให้ผู้รับจ้าง ก่ออิฐ มอญ 1 ชั้น หรือเทคอนกรีตหยาบประมาณ 1
ความกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของคานคอดินนั้น ๆ และก่อนเทคอนกรีต ต้องตรวจสอบไม้แบบที่นำ
นำมาประกอบต้องปราศจาก เลอะดิน ไม้กบ และให้ยึดนํ้ายาทำความสะอาด ภายในก่อน ที่จะมีการเท
คอนกรีต

การถอดแบบหลังคอนกรีต
- แบบหลังคอนกรีตเสริมเหล็ก เวลาถอดต้องได้รับอนุญาตและถอดพร้อมหน้าผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
จะต้องระวังไม่ให้กระทบกระเทือนจนเกิดการแตกร้าวได้ คอนกรีตต่าง ๆ เมื่อถอดแบบออกแล้วต้อง

หา กระสอบปูนคลุมและราดน้ำให้เปียกชุ่มอยู่เสมอ อย่างน้อย 7 วัน
- ผู้รับจ้างจะต้องถือเกณฑ์การถอดแบบที่ได้วางไว้ ดังนี้

ชนิดแบบหล่อ	ข้อกำหนดถอดแบบหลังจกวันหล่อ	
	ปูน PORTLAND	ปูน SUPER
แบบประกอบข้างดาน เสาและคานพ่ง	3	1
แบบประกอบด้วยส่วน รองรับพื้นคานและบันได	21	7

แบบเมื่อถอดแบบแล้ว ห้ามบรรทุกน้ำหนักส่วนที่เทคอนกรีต ก่อน 14 วัน
ก่ออิฐ
- งานก่ออิฐให้ใช้มวลบาตครึ่งแผ่นหรืออิฐมวลบาตเต็มแผ่นตามที่ระบุไว้ในแบบขนาดของวัสดุต่อ
ผู้รับจ้างจะส่งตัวอย่างให้สถาปนิกตรวจสอบก่อน

ปูนก่อ ปูนฉาบ
- ปูนก่อ ปูนฉาบ ให้ใช้ตามมาตรฐานของอิฐมวลบาตที่เลือกไว้
- ให้ใช้กับหลังผนังก่ออิฐ ทุก ๆ ความสูงที่ 1.50 ม. หรือในพื้นที่ไม่เกิน ๑ ตารางเมตร
เย็น คสส
- ขนาดหน้าคานกว้างของหน้าตัดผนังนั้น ๆ และความหนา 0.10 ม.เสริม เหล็ก 2-#6 mm. @ 0.20 m.
- เสายึดของคานรับฐานต่างหรือช่องแสงที่เป็นไม้ อลูมิเนียม หรือ เหล็กให้ใช้ขนาดหนึ่งไว้
ห่างจากขอบคาน ไม่น้อยกว่า 0.10 ม. เพื่อให้ เป็นเย็น คสส เช่นเดียวกับการทำชั้นหลังใน
งานก่อผนัง กายยึดเป็นยาว กว้างตามไม่ กระทำโดยคานตะปูนขนาด 4" ไว้กับวงกบข้างผนังประมาณ
0.10 ม. โดยรอบวงกบ ส่ายรับวงกบอลูมิเนียมเหล็กให้ทำตามคำแนะนำ บริษัทผู้ผลิต
- การใส่เย็น คสส ไม่ว่าจะเป็นทางตั้งหรือทางนอน จะต้องเสียเหล็ก 2- # 6 mm. ไว้ในเสา
คาน พื้น (แล่นด้ากรณี) ส่วนหน้าก่อนเทคอนกรีต

การทาสีเย็น คสส ใส่ตรงตำแหน่งต่อไปนี้
- ผนังก่ออิฐชั้นใหญ่ ต้องใช้ทั้งแนว ตั้ง-นอน ทุกพื้นที่ 4 ตารางเมตร
- ผนังก่ออิฐ ใต้และเหนือวงกบ
- ด้านข้างวงกบ
- ตรงมุมผนังก่ออิฐชั้นขึ้น
- ปลายผนังที่ก่อลอย ไม่เกินบรรจบกับส่วนอื่น ๆ

งานไม้
- ไม้ที่ใช้ไปใช้ภายนอก เช่น พื้นพาด คันทวยและงานปราณี สถาปัตยกรรมอื่นๆ ต้องเป็นไม้
เนื้อแข็ง มะค่า ตีนตะเคียน "A" ผ่าน อบแห้งสนิท ขนาดของไม้ที่แสดงในแบบ คือขนาดหลังโลแล้ว
- การยึดติดกับโครงคร่า ด้วยตะปูหรือสอ ต้องยึดหลังไปไม่น้อยกว่า ด้วยเหล็กสัด และไปไว้
ผสมกาวที่เข้ากันเป็นอย่างดี ผิวรอยต่อและรอยไปไว้ ต้องขัดด้วยกระดาษทรายจนถึงผิวให้เรียบเนียน
ตามลักษณะไม้ชนิดนั้นๆ ให้แสดง ผิวไม้แบบธรรมชาติ
- ไม้โครงคร่าต้องเป็น ไม้เนื้อแข็ง ผ่านการอบแห้งสนิททากันปลวก

งานหลังคา
การผูกหลังคาต้องตรวจสอบรับแรงกระทำของหลังคากระดานรับพื้น และ ระบุระดับแนบที่ได้แนบ
ระยะผูกต้องตามที่กำหนดไว้ในแบบและกรรม วิธีหรือผู้ผลิตผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อการ ช่างชุด
รับพื้น ความไม่เรียบร้อย เมื่อเริ่มการขึ้นเบื้องหลังคาเสร็จ
- หลังคา คสส ต้องผสมน้ำยากันซึมรวมกับส่วนผสมคอนกรีต หลังคา ต้องมีตามขนาดอย่าง
น้อย 1:100 ลงสู่กระดานรับพื้นคอนกรีตจะต้อง เติมน้ำหรือปูนให้ได้ระดับตามที่กำหนด และใช้ปูน
ห้ามผูกปูนทรายยึดเป็นชั้นขนาด การระบายน้ำฝนต้องผ่านตะแกรงทองที่ทนทานไหล ลงทรงระบาย
น้ำรวมเสมอ

งานโครงสร้าง
- โครงคร่าไม้ ไม่ต้องผ่านการอนนํ้ายาหรือทากันน้ำกันปลวกให้ทั่วทุกด้าน ตั้งไว้จนแห้งแล้วจึงนำมา
ประกอบโครงคร่าพาดคาน คานคอดและระยะ การติดตั้งแบบที่กำหนดไว้
- โครงคร่าพื้นพาดคานโลหะให้ทำตามกรรมวิธีหรือผู้ผลิตการโยงยึดจากโครง สร้างส่วนบนต้องสามารถ
ปรับระดับได้โดยสะดวกขนาดและระยะตามแบบ

วัสดุพื้นพาด
- ไม้เทียมให้ติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิต ขนาดตามที่กำหนดไว้ในแบบ
- แผ่นยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ ฉาบรอยต่อเรียบด้วยกรรมวิธีของผู้ผลิต
- แผ่นยิปซัมบอร์ดวางบนโครงคร่า " T-BAR ต้องเรียบตรง ไม่บิดงอ



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project	จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)		
Architect			
Interior design			
Structural engineer			
Electrical engineer			
Mechanical engineer			
Chief of Division			
Estimate by			
Survey by			
Checked			
Approved			
drawing title	รายการประกอบแบบก่อสร้าง ทั่วไป 1		
scale	date		12/10/2564
drawing by. นายช่างทรงศักดิ์ ทรัพย์ นายช่าง ฤทธาพรหม	Drawing No. A-03		
Job no.	Total		03-64
file no.			

รายการประกอบแบบก่อสร้างทั่วไป 2

งาน ประจุ-หน้าต่าง

- วงกบไม่ต้องเป็นไม้เนื้อแข็งไม่มีรูโพรง แต่ควรวัดขอบ และรอบๆ ก่อ่ง ขึ้นๆ เป็นไม้ที่ผ่านการอบแห้งแล้ว หากมีการยึดติดตัวในภายหลัง ผู้รับจ้างต้องแก้ไขและรับผิดชอบต่อความเสียหายทั้งหมด
- ให้อายุไม้ของ ไม้ตามที่กำหนดไว้ในแบบ
- จะต้องใส่ชะลอร่องขึ้นในไม้ไม้ ด้วยกาวจะเข้าเคียนเข้ามของยาปราคิด และเน้นหนาทุกจุดเป็นไปตามวิธีการประกอบวงกบทุกประการ
- การติดตั้งวงกบ ไม่ทุกว่า ก่อนนำไม้ติดตั้งให้ทาด้วยสีน้ำมันด้านข้างวงกบครึ่งหนึ่ง ตรงส่วนที่สัมผัสเอ็น คสล. กันการดูดสีน้ำมันเข้าไปในเนื้อ ไม้ และยาข ไม้ให้ไหลออกมาเมื่อเปียกน้ำ
- การยึดไม้วงกบส่วนที่เป็นคอนกรีตให้ทาคานเอ็นกับหลัง คสล. ได้วงกบ โดยการฝังทุกไม้แล้วจึงยึดวงกบเข้ากับทุกไม้ภายหลังด้วยตะปูเกลียว ให้หัวตะปูเกลียวฝังอยู่ในเนื้อไม้
- ด้านข้างและด้านบนของวงกบให้ทาสีเอ็น คสล. ภายหลังการติดตั้งปรับระดับวงกบ เรียบร้อยแล้ว เพื่อให้อยอดทนและสีทนและเงางาม

อุปกรณ์ที่ใช้กับงาน ประจุ-หน้าต่าง

- ใช้ตามรายละเอียดที่ปรากฏในแบบ

งานลู่วิ่งนิยเม

- วงกบ กรอบบานและการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาตัวอย่างขนาด และสีของวัสดุรวมทั้งทำแบบรายละเอียดกรรมวิธีการติดตั้งให้ชัดเจน เสนอคำแนะนำที่ประหยัด และถูกต้องตามหลักวิชาการ่างให้สถาปนิกเป็นผู้ตรวจสอบ และเห็นชอบก่อนการดำเนินการติดตั้ง

การฉา

- ต้องเป็นกระฉาใหม่ไม่มีรอยขีดข่วน ความหนาให้ใช้ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

ต้องมีการผสมเหลื่อมลงในส่วนที่สัมผัสได้ เช่น บานเกดิด

งานผิวพื้น

พื้นขัด

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมการทำงานโดยระมัดระวังป้องกัน ไม้ให้ทำงานที่ ทงระบายน้ําดูต้น และจะต้องทำด้วยกาวแผ่นพื้นดีทรายล้าง ทรายล้างให้สถานีก่อนการดำเนินการในงาน ในกรณีที่ยังมีการควราหรือมีหินกระเจาโดยไม่สม่ำเสมอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข โดยทุบออกและทำใหม่ให้ดี

- ผิวพื้นขัดที่กำหนดประกอบด้วย

เศษหินเบอร์ 2 ในปริมาณ ร้อยละ 70

เศษหินเบอร์ 3 ในปริมาณ ร้อยละ 30

สีผงสีน พืชีชี ขนาด 8 มม

กรรมวิธีในการทำ

- ต้องเตรียมพื้นที่ให้สะอาดเรียบร้อยไม่มีเศษฝุ่นละอองและเศษปูนวาง แนวเส้นพืชีชี แบ่งพื้นพร้อมกับการปูรับระดับให้ทั่วทั้งไว้ให้แห้ง 1 วัน ความหนาของเนื้อพื้นขัดไม่น้อยกว่า 15 ซม. หนาให้ชุ่มแล้วทาสีผสมปูนซีเมนต์ขาวและเศษหินอ่อนปรับระดับผิวหน้าทิ้งไว้ให้แห้งอย่างน้อย 24 ชม. รมผิวหน้าอย่างน้อย 7 วันจึงทำการขัดผิวหน้าโดย ใช้เครื่องขัดยกวนส่วนที่เป็นมุม ให้ขัดด้วยมือได้ แล้วลงผิวหน้า wax อย่างน้อย 2 ครั้งทำการขัดเชิงบัวผนังขัดให้เข้าบัวซึ่งผนังสีผิวเข้ากับพื้น สูง 0.10 ม. และส่วนที่ติดกับพื้นจะต้องโค้งตามแบบ
- ผิวทรายล้าง จะต้องใช้ทรายล้างสะอาดหรือระบุเป็นอย่างอื่น โดยสถาปนิก เมื่อทราย จะต้องผ่านการคัดขนาดโดยผ่านตะแกรงร่อน ปูนซีเมนต์ในการทำการควาล้าง ทรายล้าง ผสมสีฝุ่นอย่างดี น้ํายาเคลือบกับน้ำใช้ขี้นยา ซีลีโคน
- กรรมวิธีในการทำการควาล้าง ทรายล้างจะต้องเตรียมพื้นที่ให้สะอาดปราศจาก ฝุ่นละออง วางแนวเส้นแบ่งร่องด้วยไม้พร้อมกับการปรับระดับ ทิ้ง ไว้ให้แห้ง 1 วันรดน้ำให้ทั่วบริเวณก่อนฉาผิวสลิหรือเทปูนซีเมนต์ ปรับสากก่อน จึงฉาผิวหรือเทปรับระดับผิวหน้าทิ้งไว้ให้ปูนเริ่มแข็งตัว ให้แบ่งร่นออกปูนน้ำหมาดๆ แปรงผิวทำการให้ทั่วทีละช่องเมื่อแห้งดี แล้วใช้น้ํายาซีลีโคนเคลือบผิวให้ทั่วผนังทั้งความขึ้น

พื้นปู หินอ่อน แกรนิต หินกบ กระเบื้องเคลือบ กระเบื้องโมเสค

การเตรียมพื้นผิวและการปู

- สกัพื้นที่จะปูกระเบื้องให้ขรุขระ ราบน้ําทิ้งความสะอาดแล้วใช้ปูนทราย เป็นตัวยึดเกาะให้ทั่วพื้น และปรับระดับความลาดเอียง ให้ได้ตามแบบ แล้วจึงปูหินอ่อน กระเบื้องเคลือบ กระเบื้องโมเสค กระเบื้องหินขัด แกรนิต ซิเมนต์และรอยต่อให้เรียบร้อย ทิ้งไว้ให้ปูนทรายแห้ง โดยไม่ ทุบกระทุบ กระเบื้องเป็นเวลา 48 ชม. แล้วจึงยกนํวรอยต่อตามที่กำหนด พื้นที่จะปูต้องเรียบได้ระดับโดยกดออก (แนวของกระเบื้องแต่ละชนิดสถาปนิก จะเป็นผู้กำหนดให้ ในขณะทำการก่อสร้าง)

การทำความสะอาด

- ให้ทำความสะอาดในขณะที่ยานแนวกระเบื้อง โดยใช้ฟองน้ำชุบน้ำที่สะอาด เช็ดผิวกระเบื้องให้สะอาด ทิ้งไว้จนพื้นแห้งสนิท แล้วจึงลง wax ขัดให้ทั่วพื้นอย่างน้อย 2 ครั้ง

พื้น ค.สล. ผิวขัดเรียบ ขัดมัน

- การทำพื้น ค.สล. ผิวเรียบและขัดมัน ให้ผู้รับจ้างกระทำพร้อมกับการมคอนกรีตให้ได้ระดับและตามความลาดเอียงที่กำหนดไว้ในแบบ ขณะที่พื้นคอนกรีตยังไม่แข็งตัว ยึดยังหมาดอยู่ให้ทำการขัดผิวหน้าด้วยมือ ด้วยการโรยผงซีเมนต์ทับหน้าให้ทั่ว แล้วขัดผิวหน้าด้วยเครื่องหลัก จนผิวมันและเรียบเสมอโดยทั่วกัน
- ส่วนพื้นผิวเรียบ ให้ขัดด้วย เครื่องไม้ธรรมดาให้เรียบ เมื่อทำการขัด ผิวมันหรือผิวเรียบแล้วประมาณ 24 ชม. ให้ทำการบ่มพื้นด้วยการ ใช้กระสอบปูนซีเมนต์ให้ทั่วพื้น หรือ ใช้ดินเหนียว ท่อยอบขึ้นน้ำไว้ การบ่มจะต้องทำอย่างน้อย 7 วัน

วัสดุผนัง

ผนังกระเบื้องเซรามิค กระเบื้องโมเสค

การเคลือบผิวและการปู

- การดำเนินการปูผนัง ต้องนำปูนให้ย้อมน้ำเสียก่อน กระเบื้องที่กำหนดไว้ เป็นสีเดียวกันต้องจัดให้สีเหมือนกันทั้งหมด การปูกระเบื้องจะต้องปูไล่ลงมาจากล่าง-บน การปูกระเบื้องให้เหลือไม่เต็มแผ่น ให้เหลือ เศษไว้ด้านล่างและด้านข้างจะต้องเหลือเศษเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ปูนที่ใช้ ยึดกระเบื้องกับผนัง เมื่อปูเสร็จแล้วกระเบื้องจะต้องแน่นแนบแข็งแรง ถ้า หากแผ่นใดไม่แน่นให้แกะออกแล้วตัวใหม่

งานผนังผิวทรายล้าง ทรายล้าง

- จะต้องใช้ทราย ทรายล้าง หรือระบุเป็นอย่างอื่นโดยสถาปนิก เมื่อทรายล้างต้องผ่านการคัดขนาด โดยผ่านตะแกรงร่อนปูนซีเมนต์ในการทำ ทรายล้าง ผสมสีฝุ่นอย่างดี น้ํายาเคลือบกับน้ำใช้ขี้นยาซีลีโคน

กรรมวิธีในการทำการควาล้างทรายล้างต้องเตรียมพื้นที่ให้สะอาดวางแนวเส้น แบ่งร่องด้วยไม้พร้อมทำปรับระดับทิ้งไว้ให้แห้ง 1 วันรดน้ำให้ทั่วบริเวณ ก่อนฉาผิว สลิหรือสาดน้ํายาซีเมนต์ก่อนแล้วจึงฉา ทรายล้างระดับผิวหน้า ทิ้งไว้ให้ปูนเริ่มแข็งตัวให้แบ่งร่นออก ุ ปูนน้ำให้หมาด แปรงผิวทำทีละช่อง เมื่อแห้งดีแล้ว ใช้น้ํายาซีลีโคน เคลือบผิวให้ทั่วกันความขึ้น

งานทาสี

- ขอบบนของงานสี ให้ทาสีในส่วนที่มองเห็นทั้งหมด รวมทั้งโครงหลังคาเหล็ก ที่มีฝ้าเพดานปิดไว้และใต้ท้องพื้นขึ้นค่าง งานสี หมายถึง ทา พื้น ลงสีฝ้า แปดก และขอบผนังไม้ัน ตลอดจนงานตกแต่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะคล้ายสีกัน ยกเว้นที่กำหนดเป็นอย่างอื่นหรือที่มีวัสดุต่าง ๆ

ข้อปฏิบัติในการทาสี

- พื้นผิวที่จะทาสีจะต้องแห้งสนิทก่อนการทาสีเป็นระยะเวลาระมาณ 16 วันขึ้นไป
- การทาสีด้วยทั่วไป ต้องทาสีจริง อย่างน้อย 3 ครั้ง การทาสีแต่ละครั้ง จะต้องรอให้สีเดิมแห้งก่อน
- การฉีผิวที่โดยทาสีแล้ว หากสีเกาะอยู่ในสภาพขรุขระมาก ให้ขัดสีภา ออกเสียก่อน
- ในการทาสี ผู้รับจ้างจะต้องยึดถือปฏิบัติตามรายการสี และคำแนะนำ ของผู้ผลิตสีนั้นๆ

ประเภทของสี

- รายละเอียดของชนิดและความอ่อน ความแก่ของสี สถาปนิกจะเป็นผู้กำหนดให้ โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและทดสอบสีชนิดที่คิดทาคงมาให้
- สีฟอสเฟต ใช้ทาบานผิว ฉาปูน ก่ออิฐ คอนกรีตบดอัด กระเบื้อง ซีเมนต์ โยหิน คอนกรีตเปลือย
- สีน้ำมัน ใช้ทาบานผิว ไม้ทั่วไป (ยกเว้นสีที่จะต้องทาแลคเกอร์ วาเชีย ฯลฯ) และโลหะต่างๆ
- สีกึ่งผสม ใช้ทาวัสดุที่เป็นเหล็ก
- แลคเกอร์ วาเชีย ฯลฯ ใช้ทาสี ไม้ภายในอาคาร และส่วนที่ต้องการ ให้เห็นตามธรรมชาติของเนื้อไม้
- สีอื่นๆ ใช้ตามที่จะระบุเป็นเศษที่ในแบบกำหนดไว้

งานสุขาภิบาล

- ระบบระบายน้ำบริเวณภายในของพื้นที่นั้นขึ้นไปถึงให้ทั่ว ความลาด เอียงตามชนิดของพื้นนั้น ๆ ลงไปทางทงระบายน้ำ ที่เสมอไว้หรือทง ระบายน้ำสาธารณะ ท่อระบายน้ำให้เข้าท่อซีเมนต์คั่นตามความลาดเอียง 1 : 200 หลบไปลงทางระบายน้ำสาธารณะและให้มีบ่อ ค.สล. มาตรฐานห้องลาดตามตำแหน่งที่จะระบุไว้ในแบบ หรือตามความเหมาะสม ของสถานที่ก่อสร้าง



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดตั้งปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รายการประกอบแบบก่อสร้าง
ทั่วไป 2

scale

date

12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีครุฑา

นายกัศ ฤทธาพร

Drawing No.

A-04

Job no.

Total

04-64

file no.



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดทำแบบปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

ผังบริเวณ

scale

date
12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีธรวิทยา
นายกัธ ฤทธาพรหม

Drawing No.

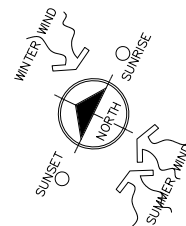
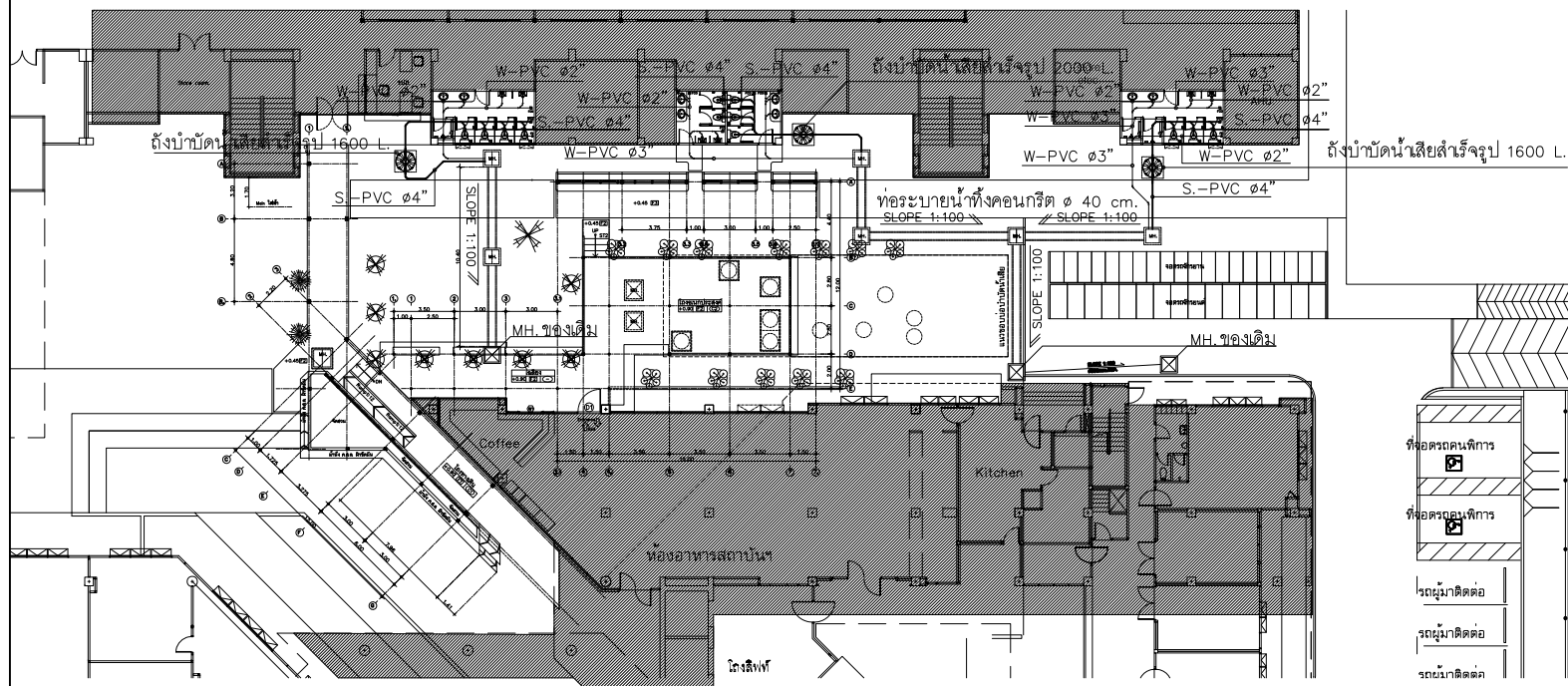
A-05

Job no.

Total

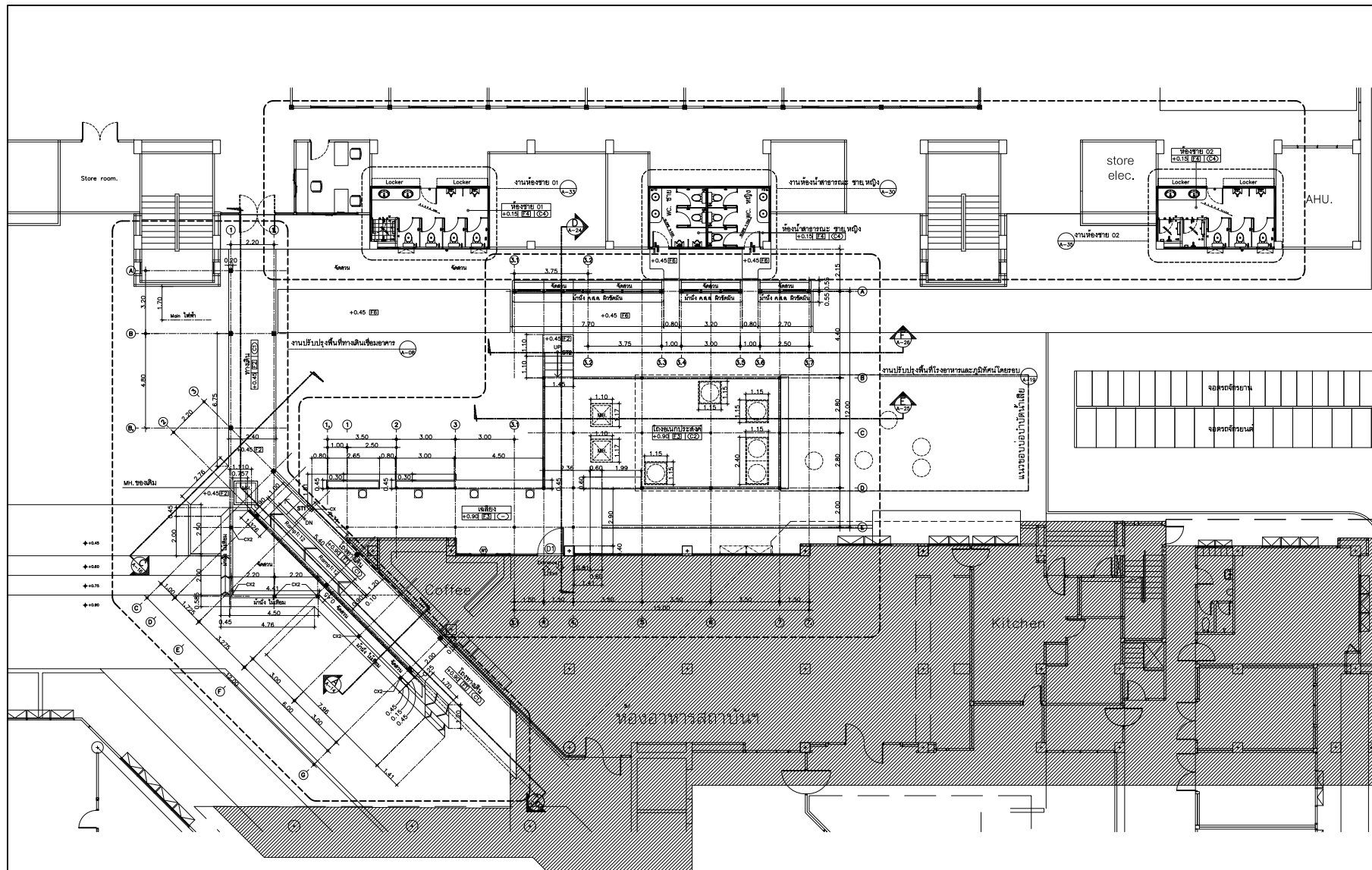
05-64

file no.



ผังบริเวณ

scale 1 : 300



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

ผังพื้นรวม

scale

date
12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธย ฤทธิพร

Drawing No.

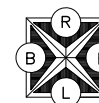
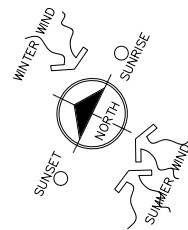
A-06

Job no.

Total

06-64

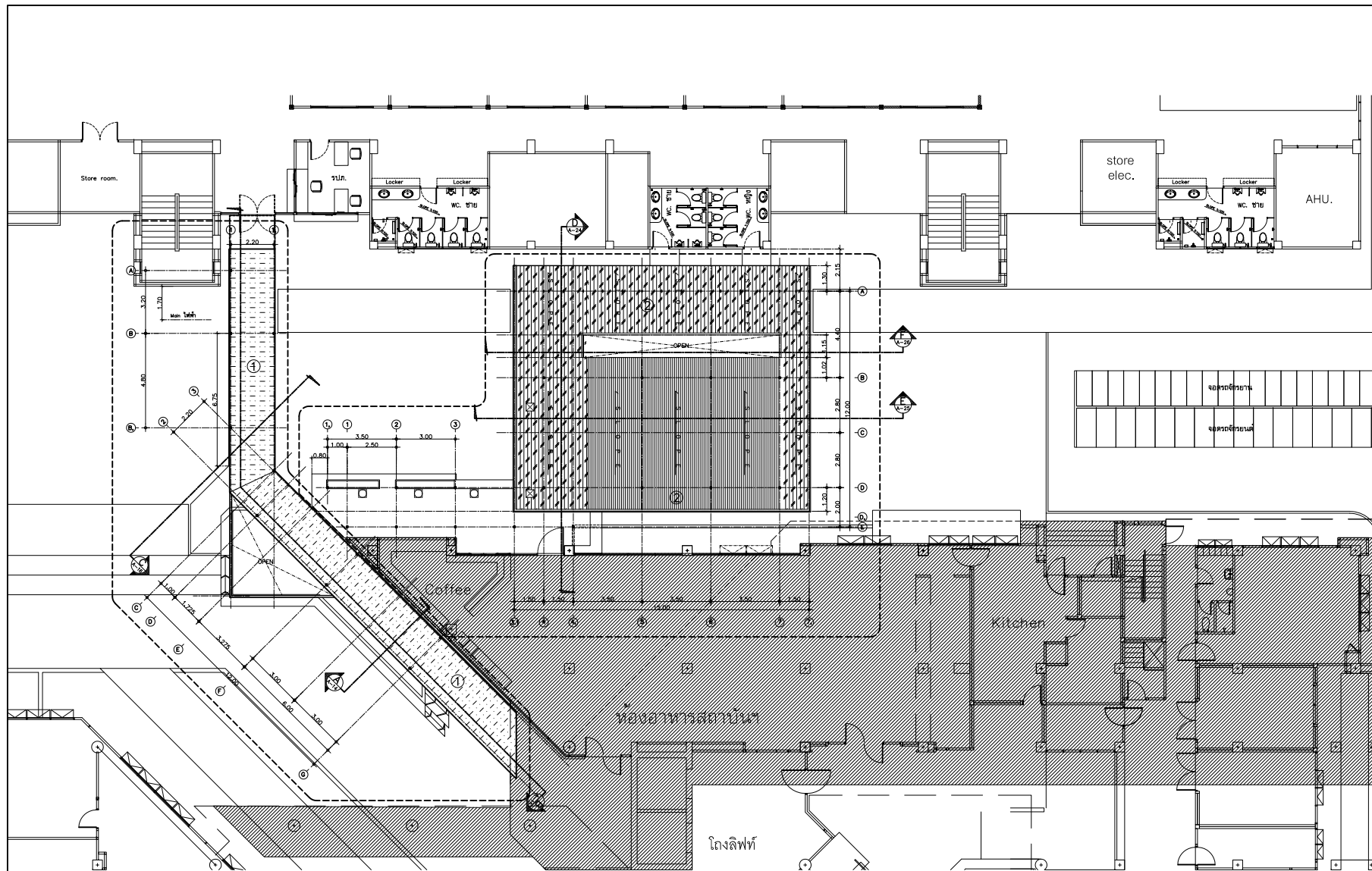
file no.



scale

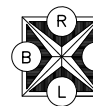
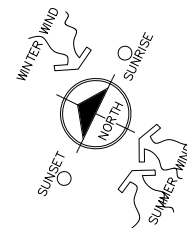
ผังพื้นรวม

1 : 200



* หมายเหตุ

- ① - มุงหลังคาไฟเบอร์กลาสไลท์ (D-Lite) แบบลอนเรียบ 2 in 1 ชนิดโปร่งแสง ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ② - มุงหลังคาเมทัลชีท หนา 0.47 มม (ระบุลิและยี่ห้อภายหลัง)
- มุงหลังคาเมทัลชีทแผ่นโปร่งแสงสีขาว หนา 1.5 มม (ระบุลิและยี่ห้อภายหลัง)
โครงสร้างหลังคาอาจปรับเปลี่ยนตามมาตรฐานผู้ผลิต



scale

ผังหลังคา

1 : 200



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

ผังหลังคา

scale

date
12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธย ฤทธิพรหม

Drawing No.

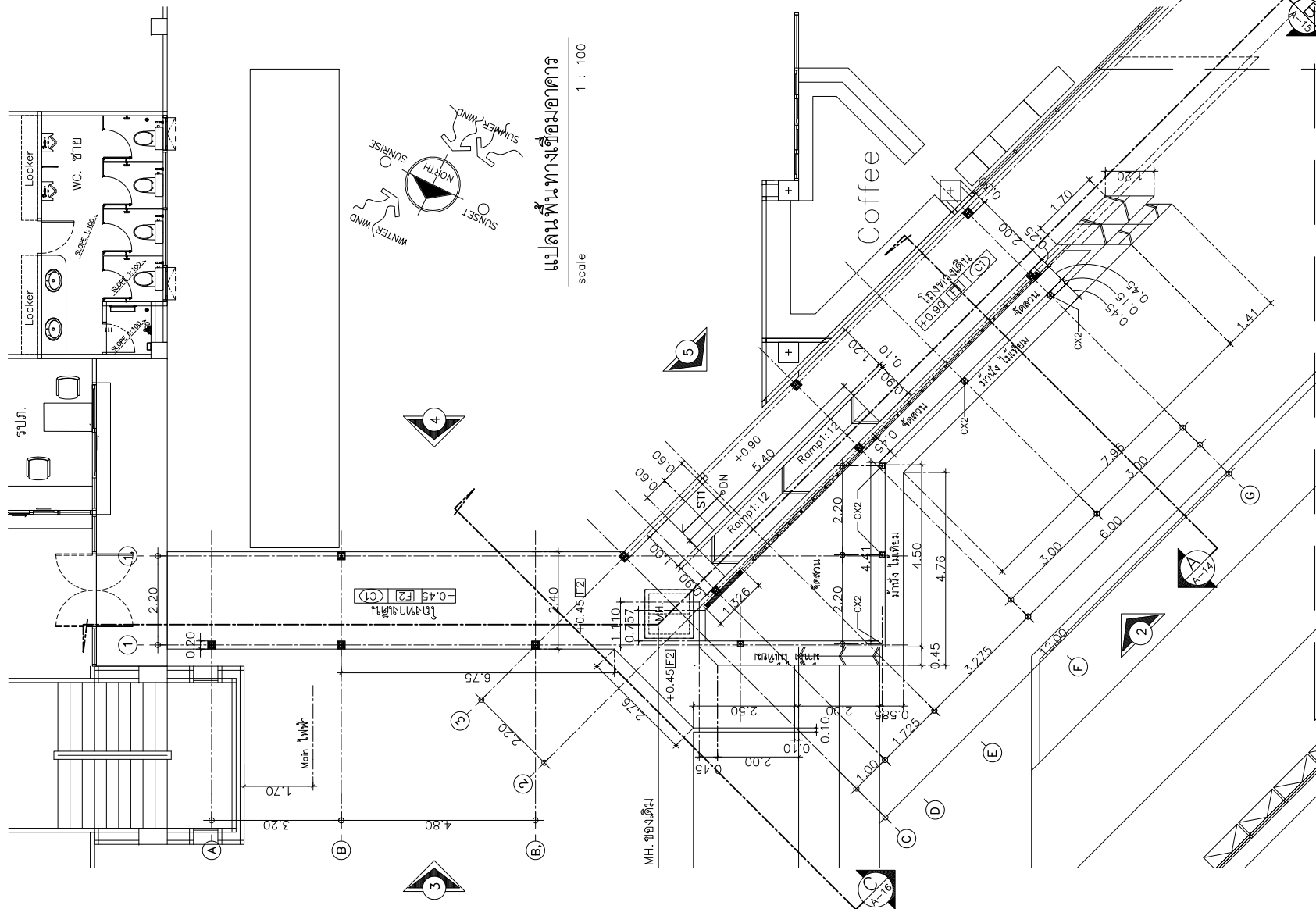
A-07

Job no.

Total

07-64

file no.



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project
จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แปลนพื้นที่ทางเชื่อมอาคาร

scale

date

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา

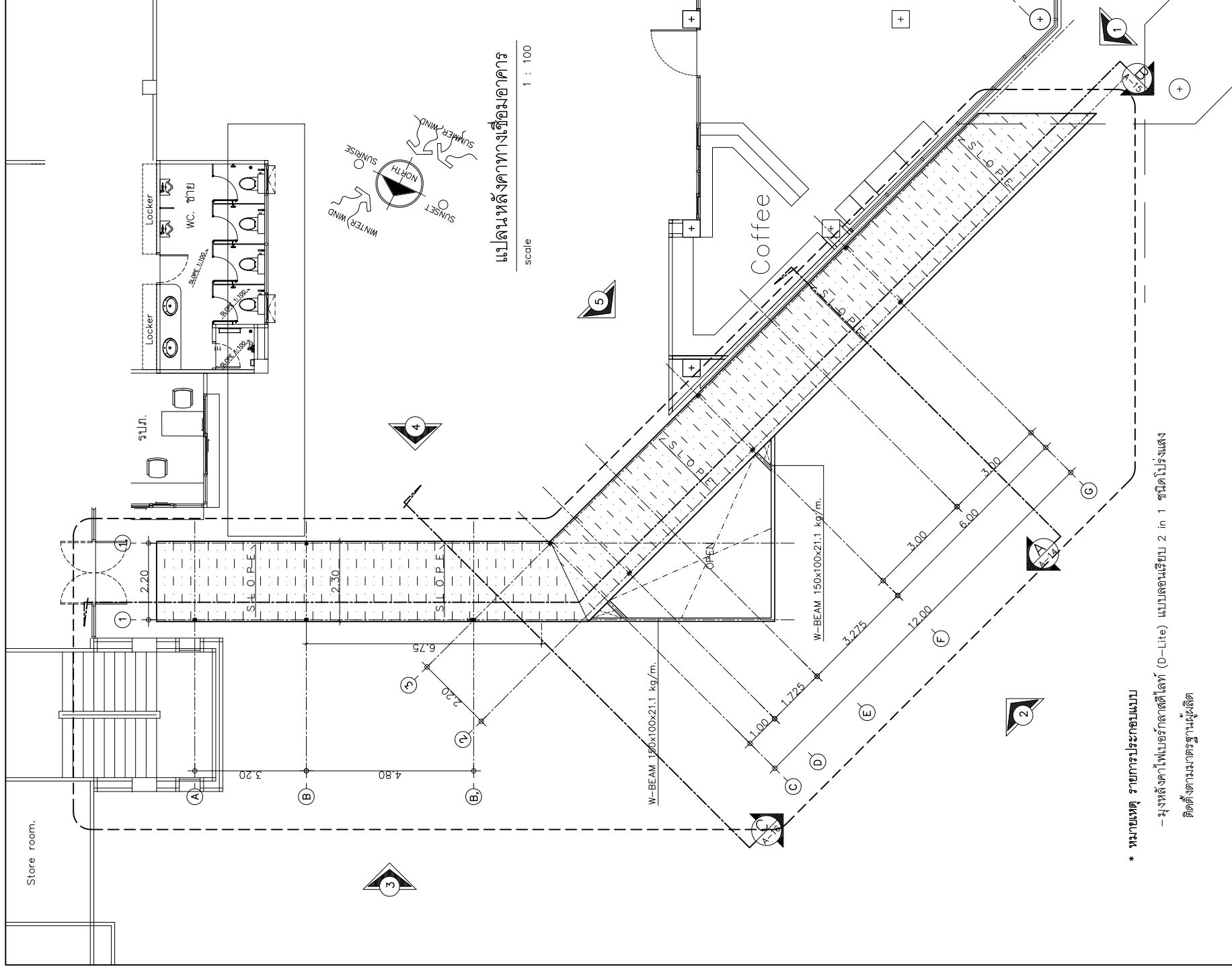
นายกำธร อุตสาหกรรม

Job no.

Total

08-64

file no.



* หมายเหตุ รายการประกอบแบบ

- มุงหลังคาไฟเบอร์กลาสดีไลท์ (D-Lite) แบบลอนเรียบ 2 in 1 ชนิดโปร่งแสง

ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project
จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แปลนหลังคาทางเชื่อมอาคาร

scale date

drawing by. Drawing No.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา A-09

นายกำธร อุดาพรหม

Job no. Total

09-64

file no.



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปด้าน 1

scale

date
12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัษณ สุทธิพรหม

Drawing No.

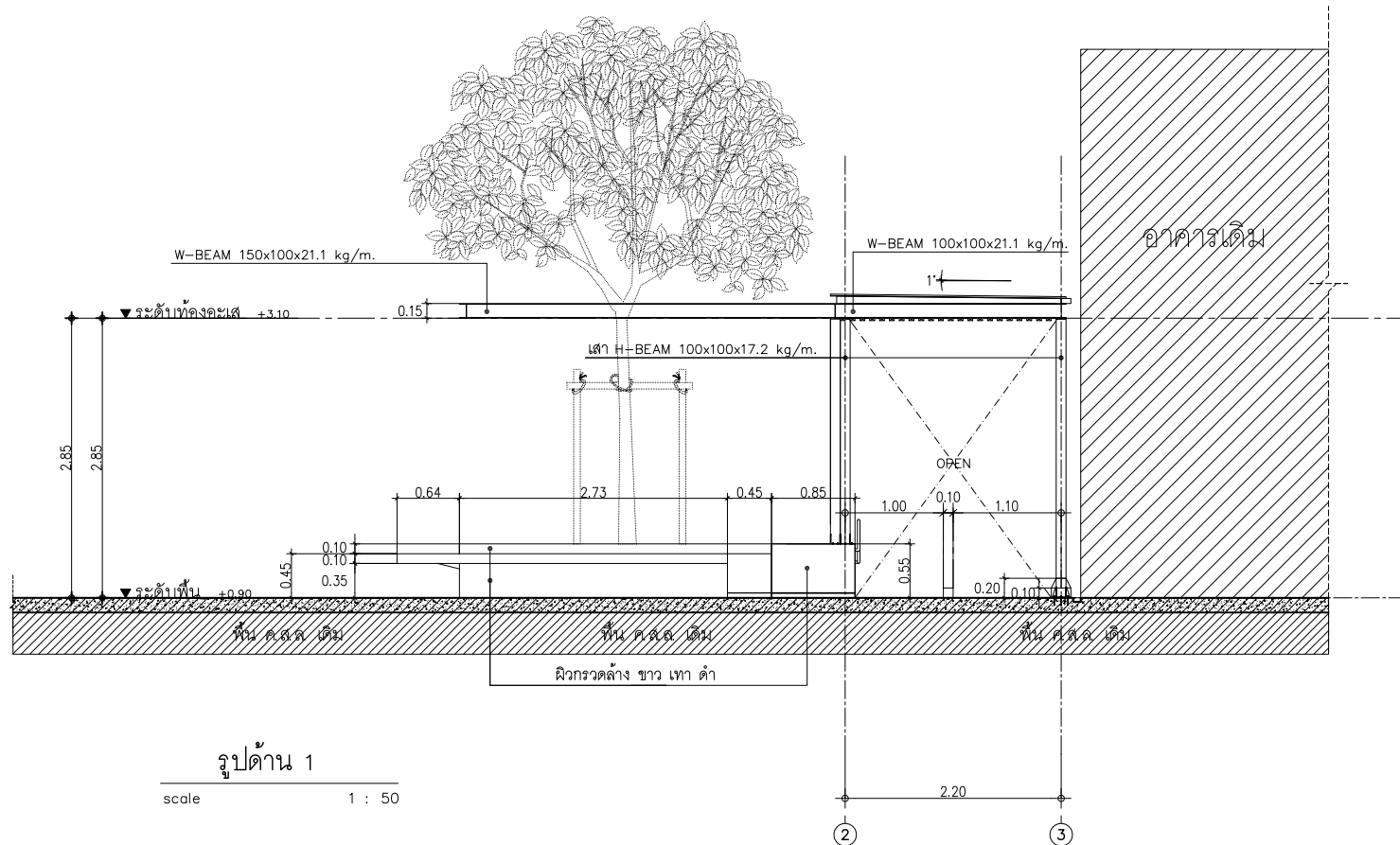
A-11

Job no.

Total

11-64

file no.



รูปด้าน 1

scale 1 : 50

Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by	
-------------	--

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปด้าน 2
รูปด้าน 3

scale

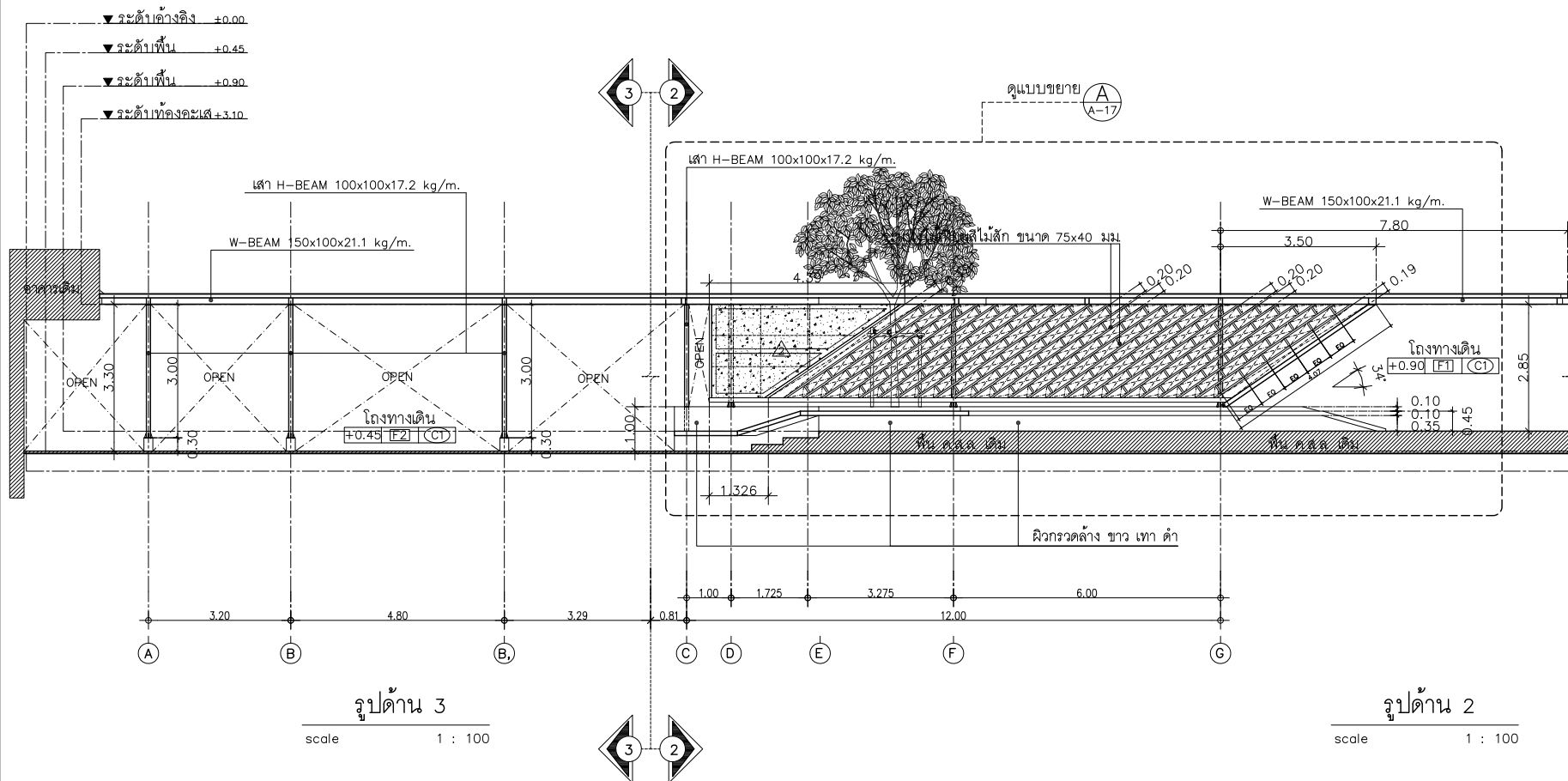
date	12/10/2564
------	------------

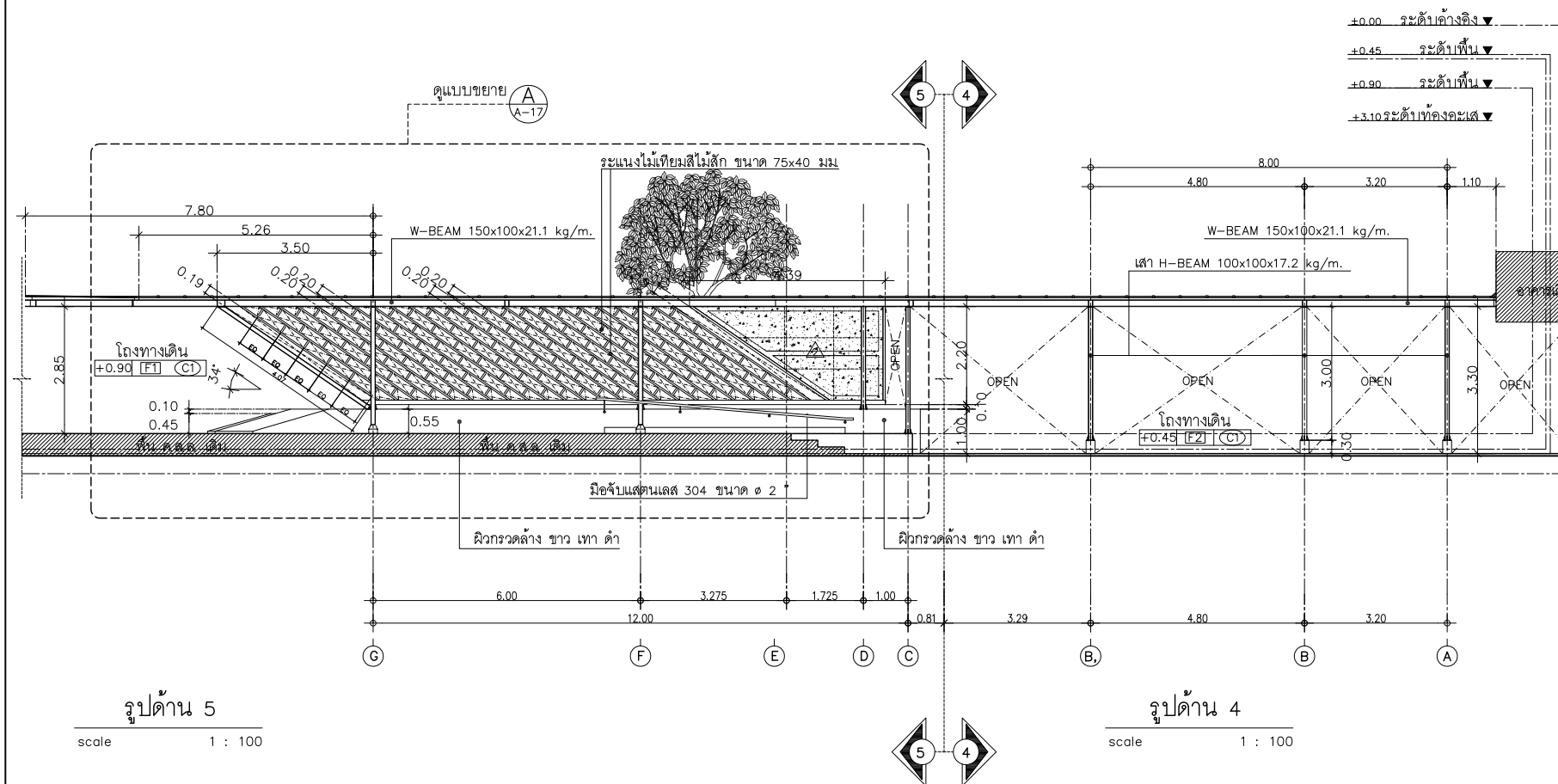
drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีอัครวิทยา
นายกัธกร ฤทธาพรหม

Drawing No.	A-12
-------------	------

Job no.	Total 12-64
---------	----------------

file no.





Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate	by
----------	----

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปตัด A-A

scale

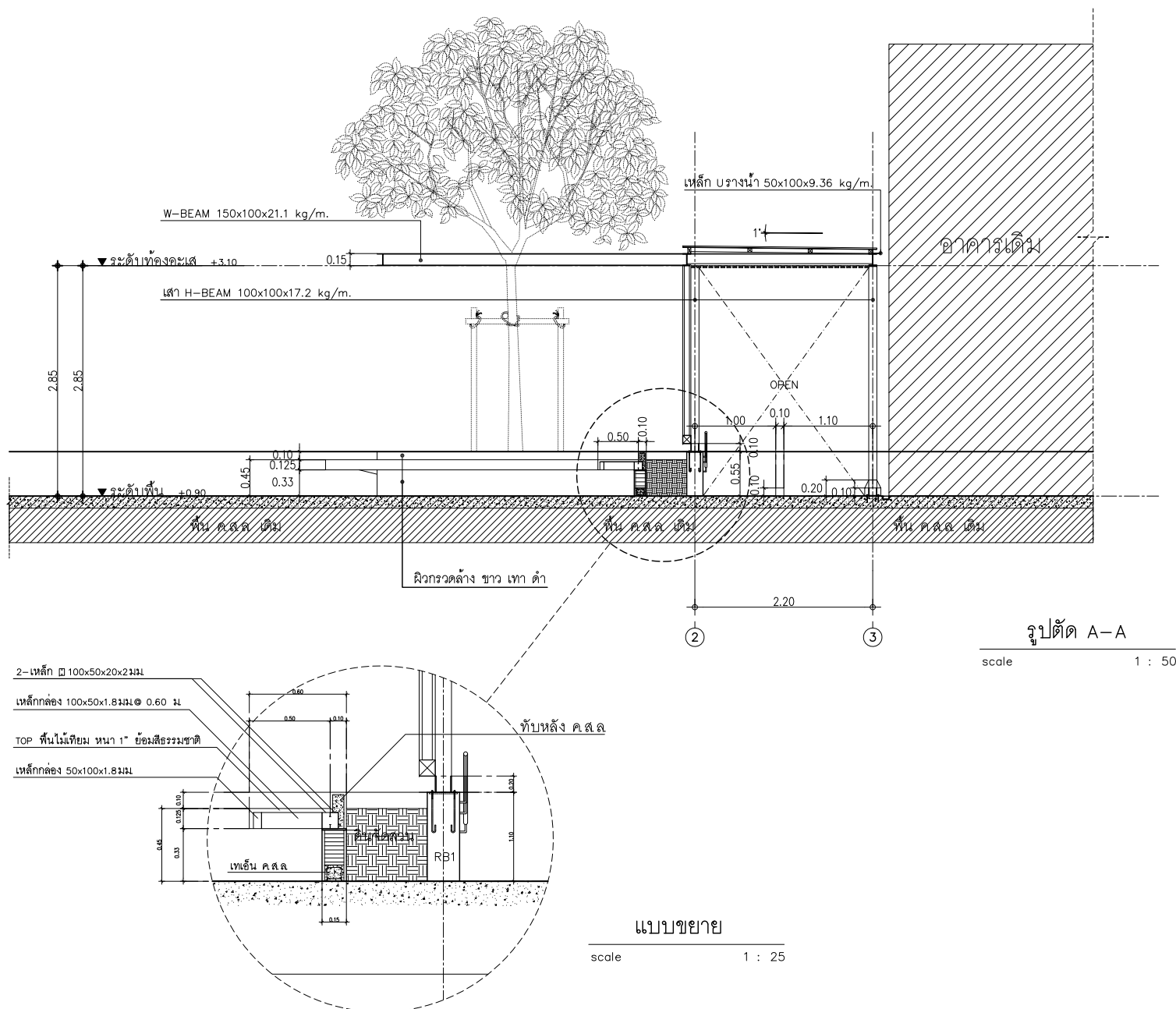
date	12/10/2564
------	------------

drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีอัครวิทยา
นายกัธกร ฤทธาพรหม

Drawing No.	A-14
-------------	------

Job no.	Total 14-64
---------	----------------

file no.





Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project
จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปตัด B-B

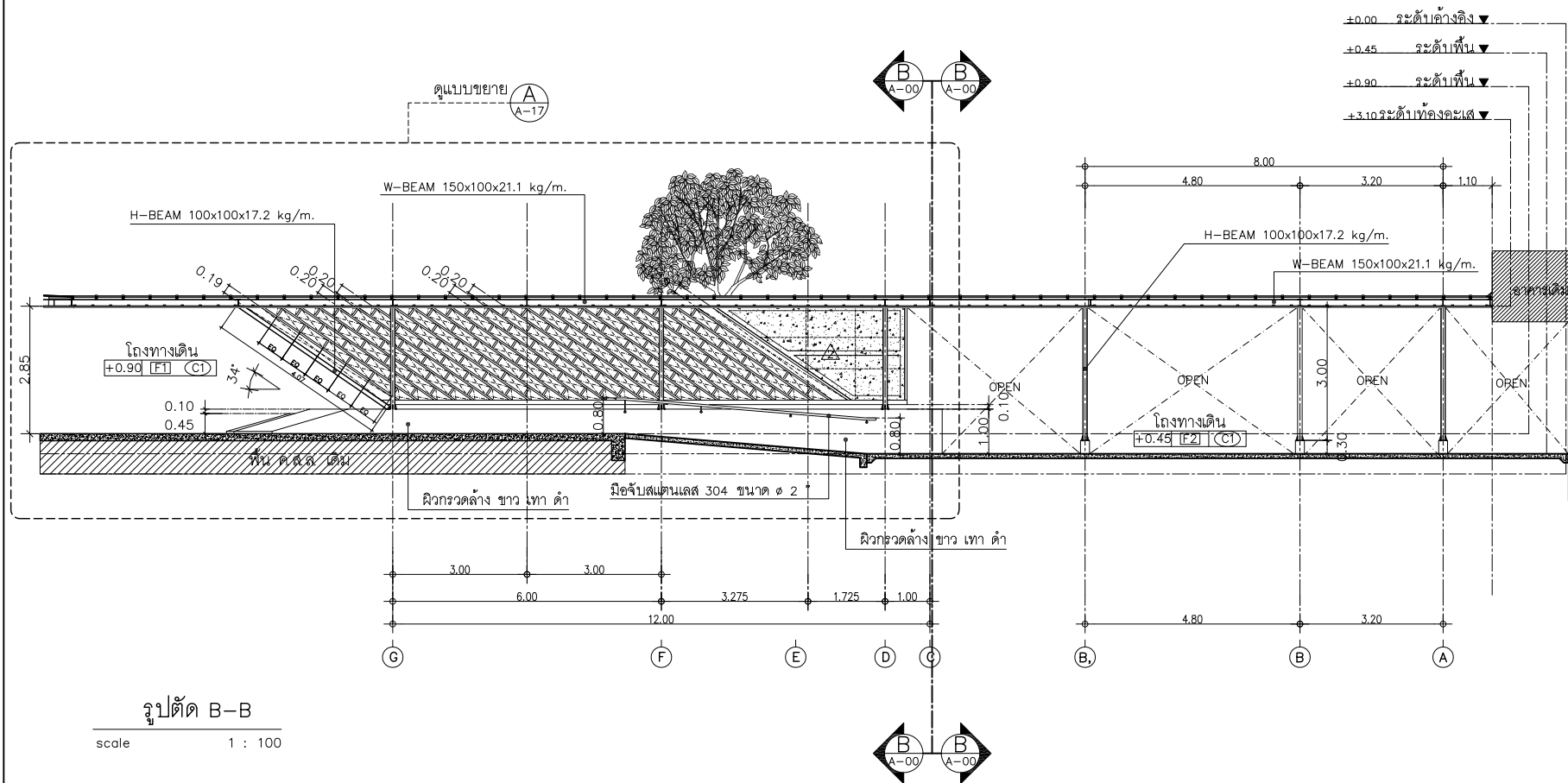
scale date
12/10/2564

drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธย ฤทธิพรหม

Drawing No.
A-15

Job no. Total
15-64

file no.





Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปตัด C-C

scale

date
12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัษกร อุดมพรหม

Drawing No.

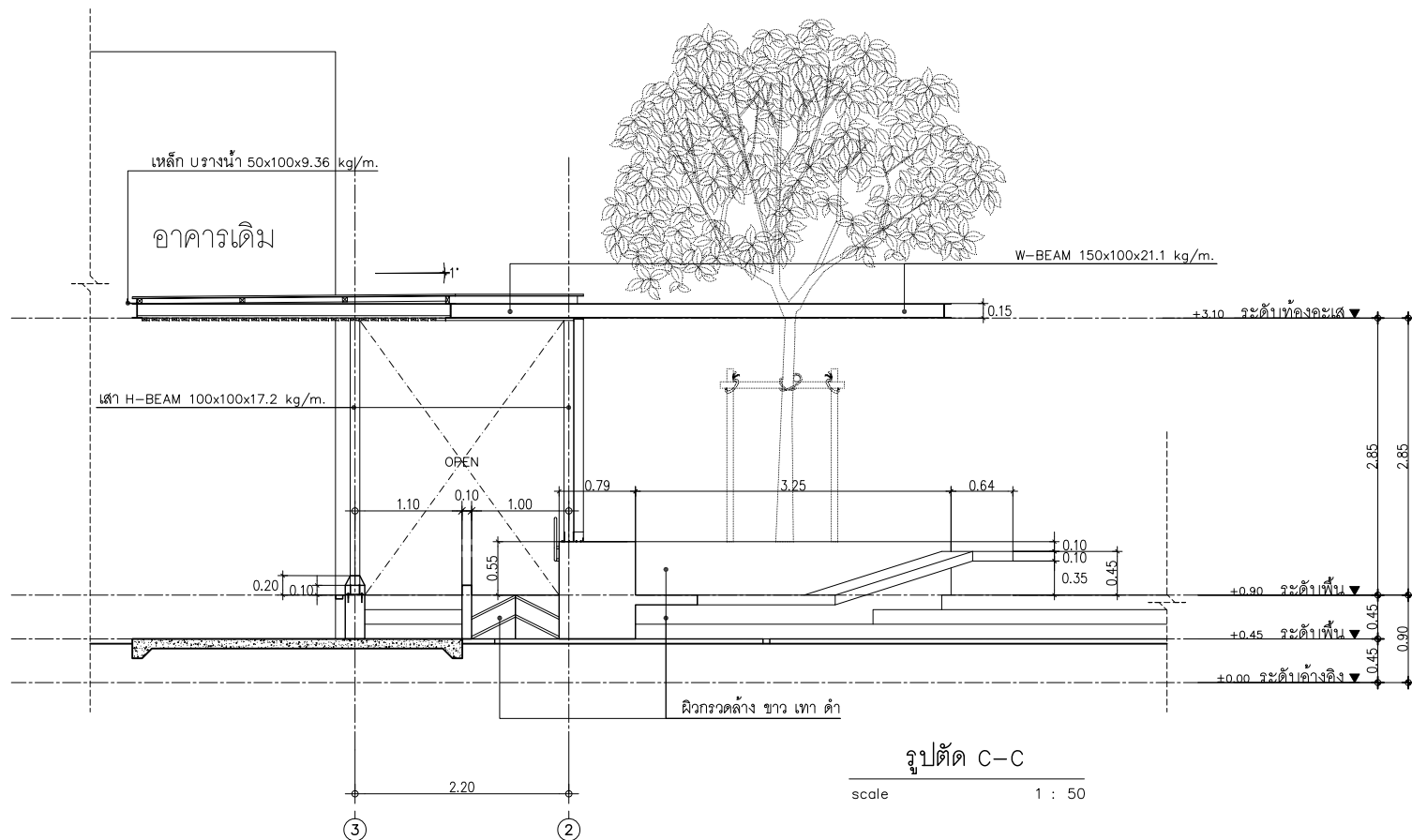
A-16

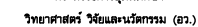
Job no.

Total

16-64

file no.





1 : 50



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แบบขยายชั้นดินจัดสวน
แบบขยายมานั่ง ค.ส.ล.

scale

date

12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธ ฤทธิพรหม

Drawing No.

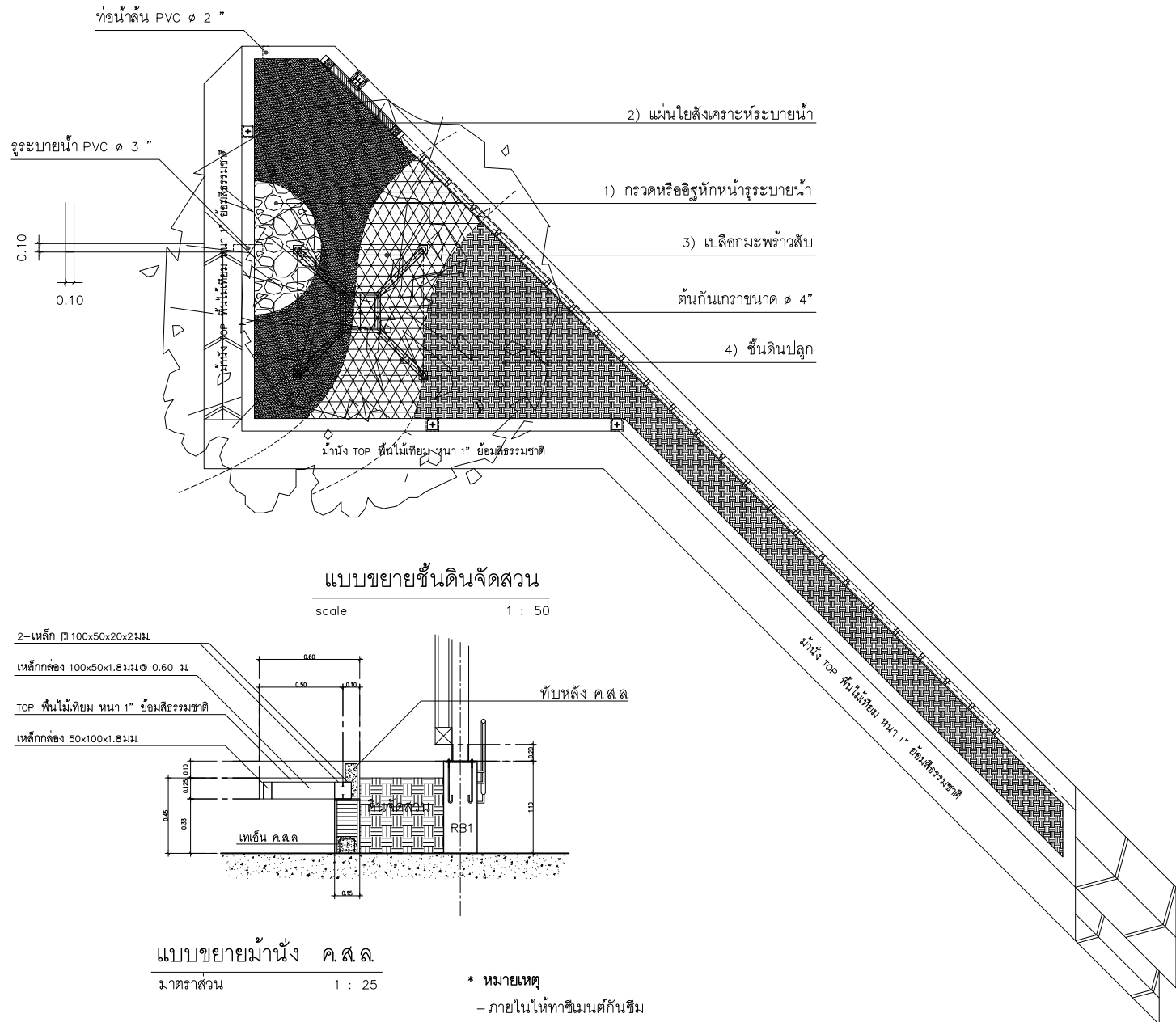
A-18

Job no.

Total

18-64

file no.



แบบขยายชั้นดินจัดสวน

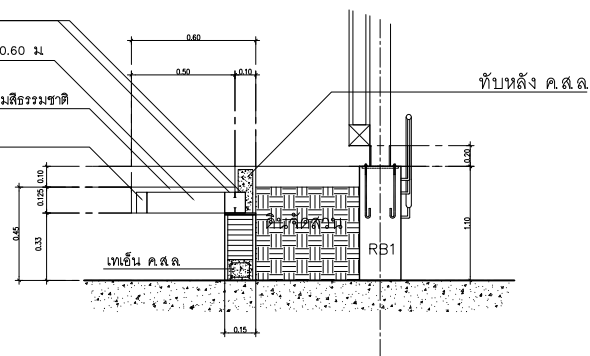
scale 1 : 50

2-เหล็ก ๑ 100x50x20x2 มม.

เหล็กกล่อง 100x50x1.8 มม. ๑ 0.60 ม.

TOP พื้นไม้เทียม หน้า 1" ย้อมสีธรรมชาติ

เหล็กกล่อง 50x100x1.8 มม.



แบบขยายมานั่ง ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1 : 25

* หมายเหตุ

- ภายในให้ทำซีเมนต์กันซึม

- ค้ำยันต้นไม้ใช้ค้ำยันเหล็กขนาด ๑ 2 1/2 นิ้ว

- ผังเพลาเหล็ก 100x100x9 มม. ตั้งเสาเหล็ก ก่ออิฐฉาบปูนปิดต่อเสาเหล็กให้พื้นดินปลูก 20 ซม.



Synchrotron Light

Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน

(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แปลนพื้นที่ส่วนต่อเติมโรงอาหาร

scale

date
12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธธ ฤทธาพรหม

Drawing No.

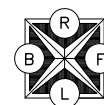
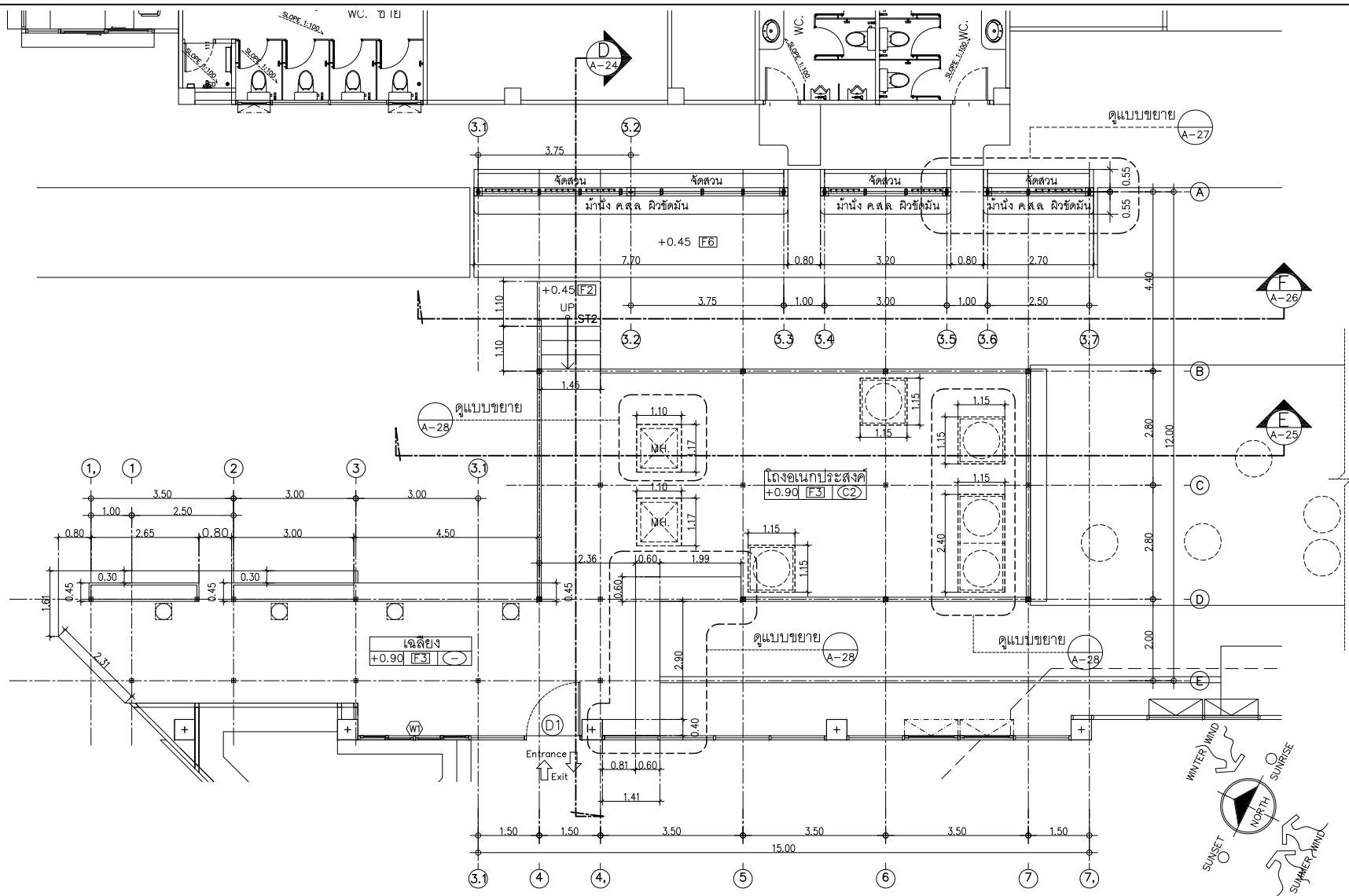
A-19

Job no.

Total

19-64

file no.



แปลนพื้นที่ส่วนต่อเติมโรงอาหาร

scale

1 : 100

* หมายเหตุ

- จุดปลายแผ่นไม้สังเคราะห์ปูพื้นที่มาชนกัน ให้มีดงรับพื้นที่ทั้งสองฝั่ง



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project
จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แปลนหลังคา

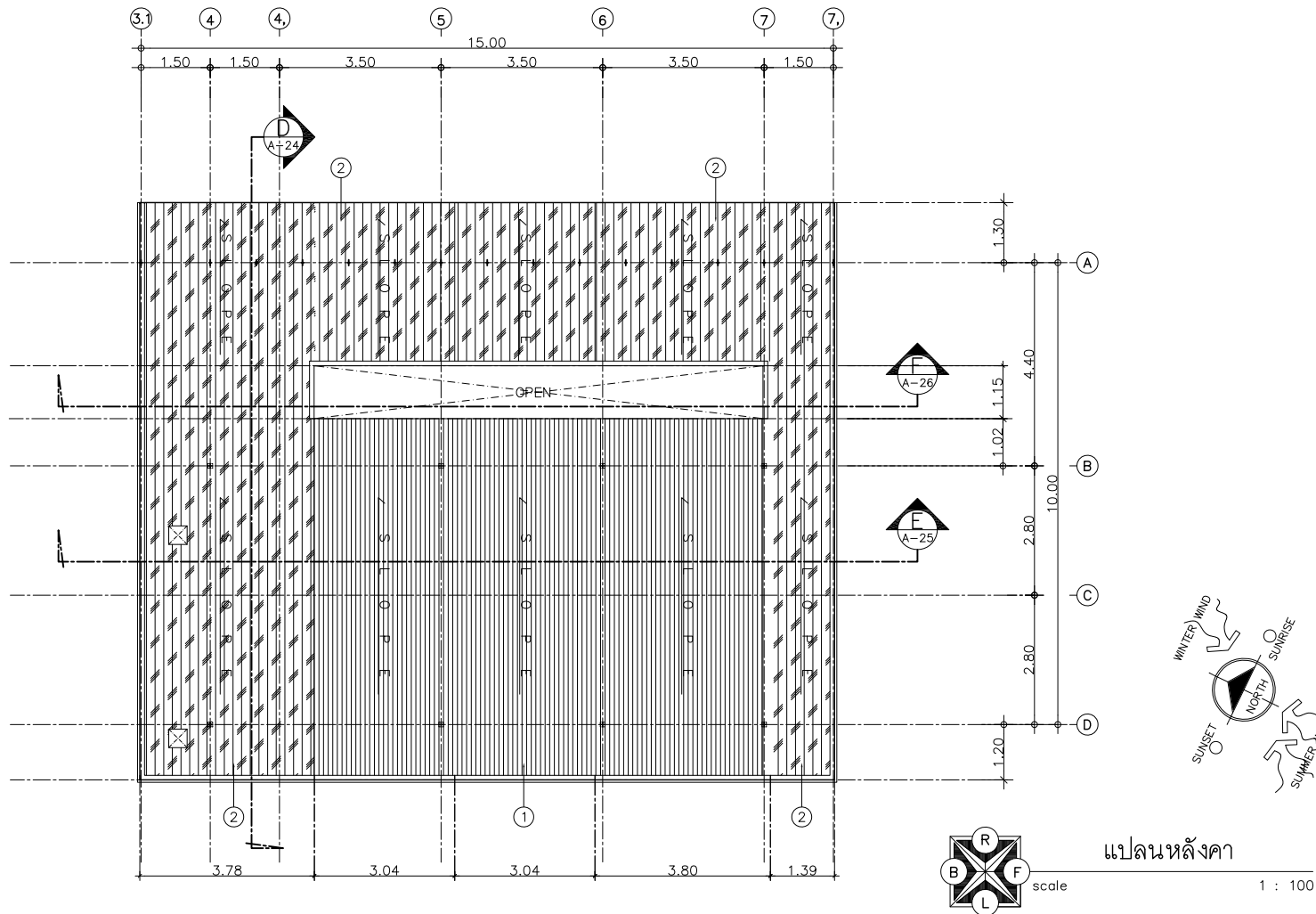
scale date
12/10/2564

drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธร ฤทธาพรหม

Drawing No.
A-20

Job no. Total
20-64

file no.



* หมายเหตุ

- ① - มุงหลังคาเมทัลชีท หนา 0.47 มม (ระบุสีและยี่ห้อภายหลัง)
- ② - มุงหลังคาเมทัลชีทแผ่นโปรไฟล์สีขาว หนา 1.5 มม (ระบุสีและยี่ห้อภายหลัง)

โครงสร้างหลังคาอาจปรับเปลี่ยนตามมาตรฐานผู้ผลิต



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แปลนฝ้าเพดาน
ส่วนต่อเติมโรงอาหาร

scale

date
12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธ ฤทธาพรหม

Drawing No.

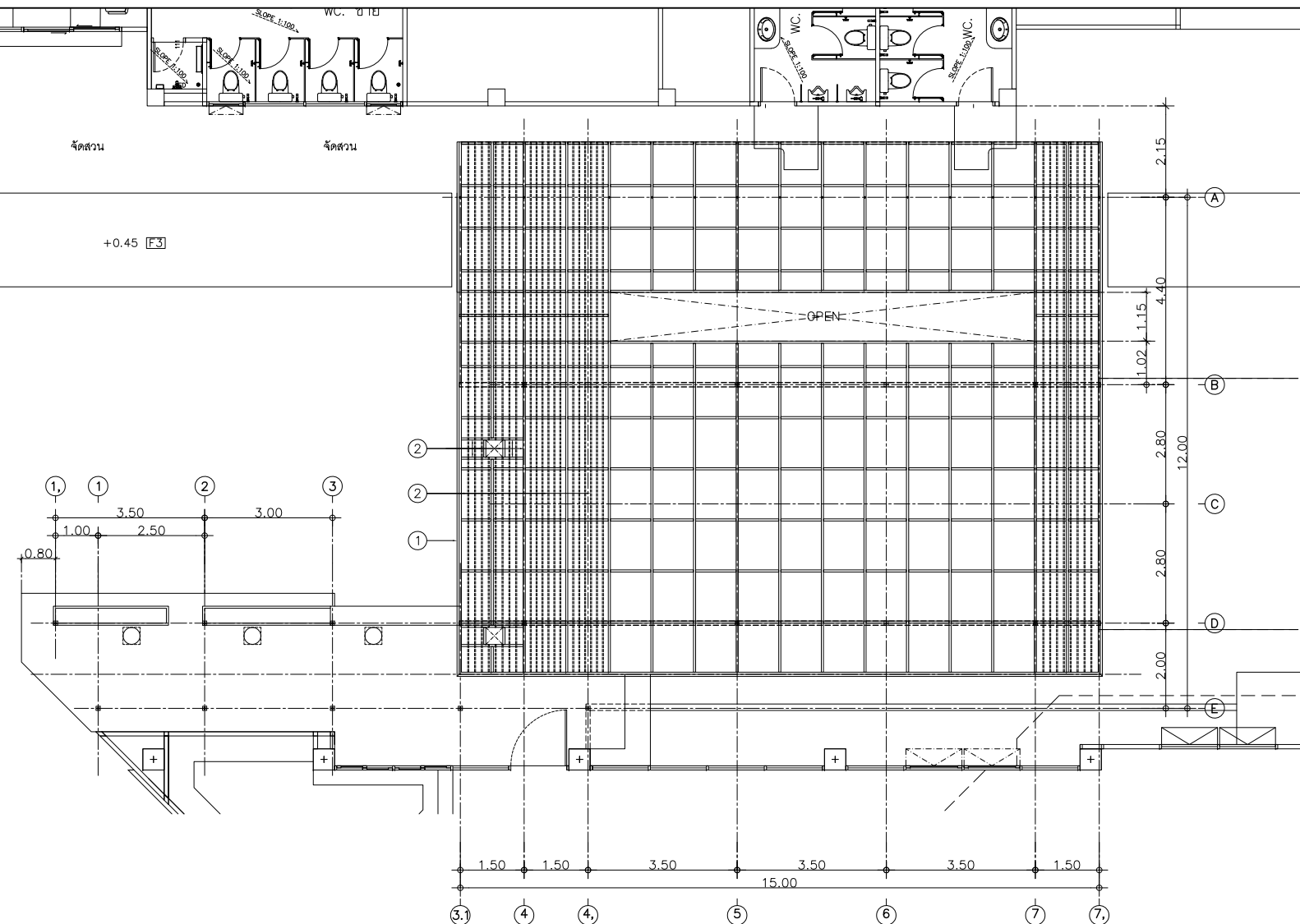
A-21

Job no.

Total

21-64

file no.



* หมายเหตุ รายการประกอบแบบ

- ① — ไม้ตกแต่ง ซี-ชาแนล (SCG) สีซีเมนต์ 22.3x300x1.2 cm.
- ② — ฝ้าระแนงไม้เทียมสีไม้โอ๊ค ขนาด 50x25 มม ระบุยี่ห้อภายหลัง ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

แปลนฝ้าเพดานส่วนต่อเติมโรงอาหาร

scale

1 : 100



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปด้าน 1
รูปด้าน 2

scale

date
12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธย ฤทธิพร

Drawing No.

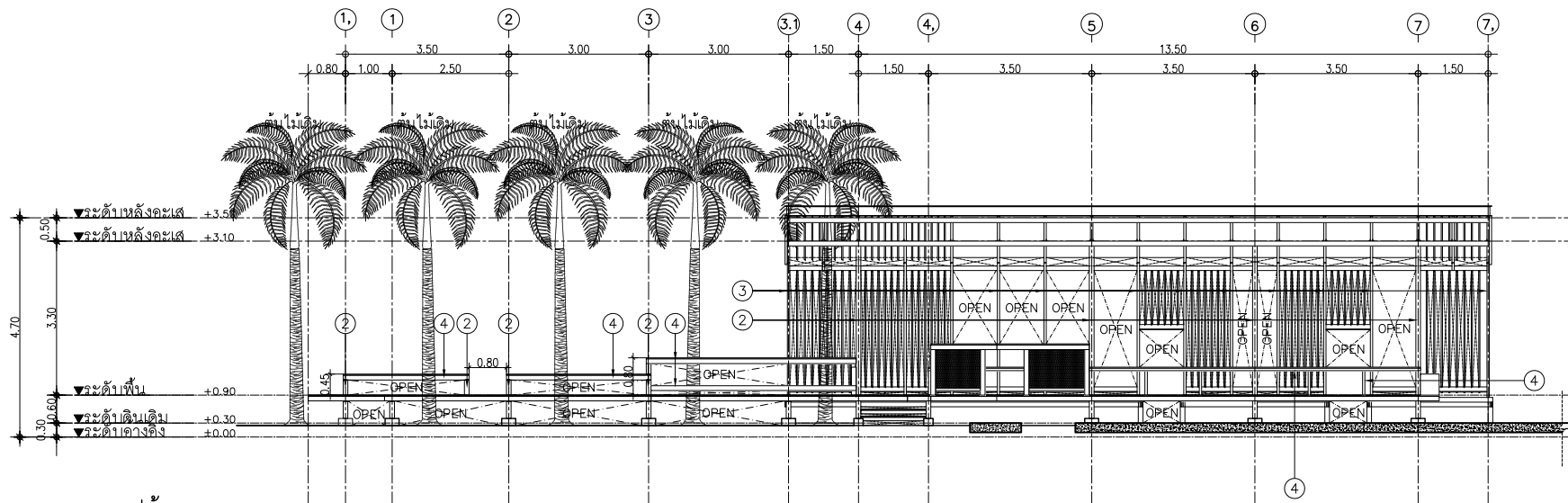
A-22

Job no.

Total

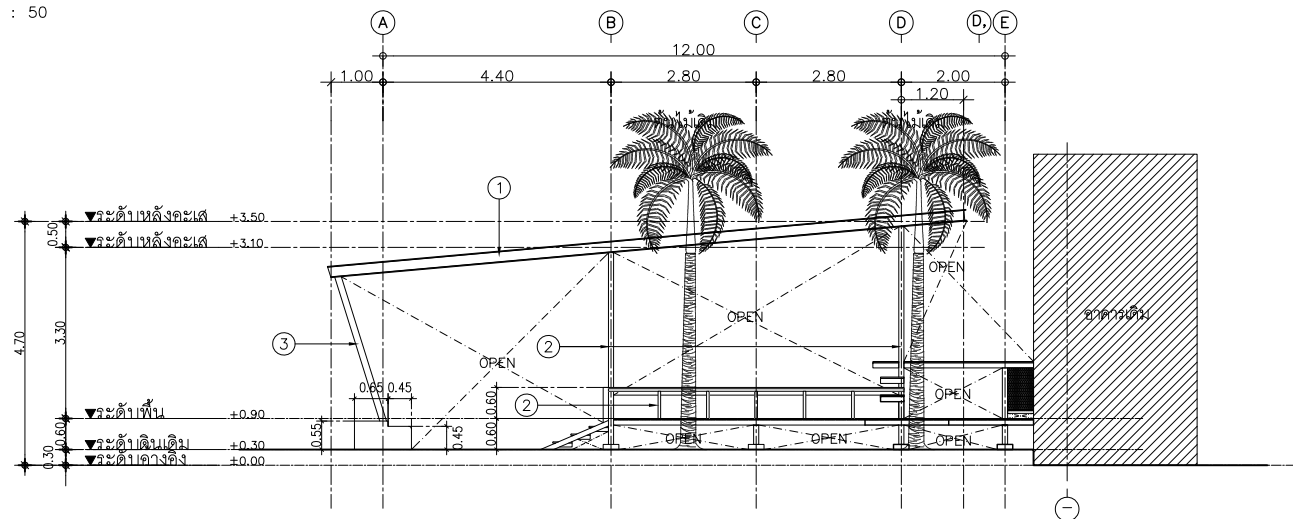
22-64

file no.



รูปด้าน 1

scale 1 : 50



รูปด้าน 2

scale 1 : 50

* หมายเหตุ รายการประกอบแบบ

- ① — ไม้ตกแต่ง สี- ชานแนล (SCG) สีซีเมนต์ 22.3x300x1.2 cm.
- ② — เสาค้ำเหล็กกล่อง 100x100x3.2 mm.
- ③ — เสาค้ำเหล็กกล่อง 125x50x1.7 mm. @ 1.00 m., 1.50 m.



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปด้าน 3
รูปด้าน 4

scale

date
12/10/2564

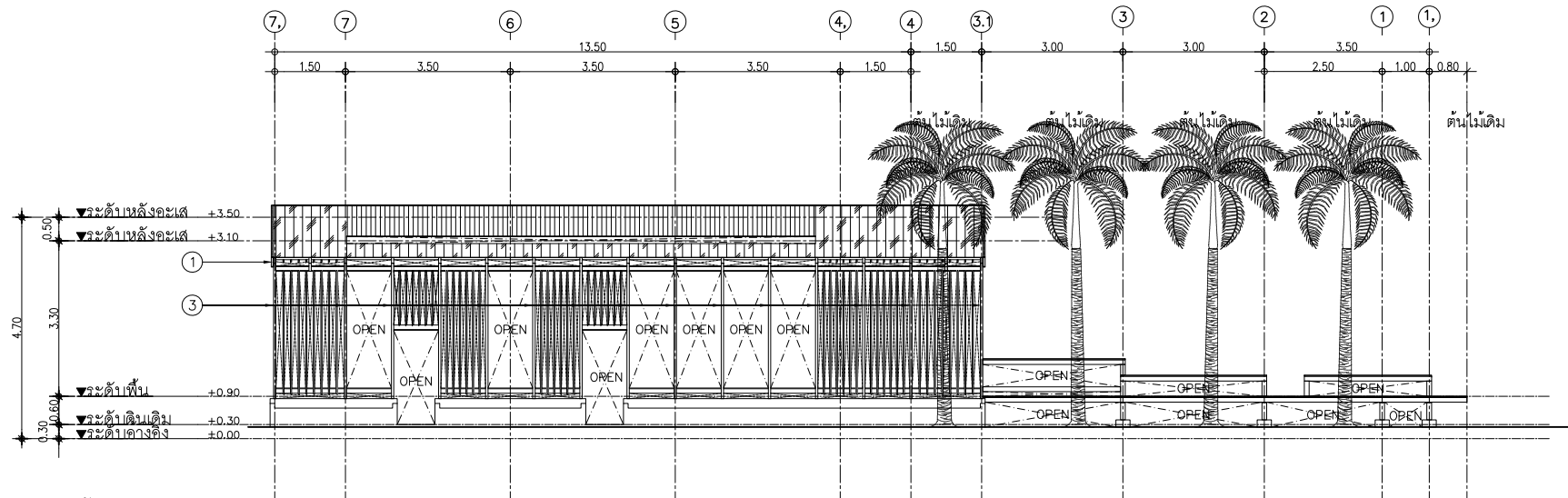
drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธ ฤทธาพรหม

Drawing No.
A-23

Job no.

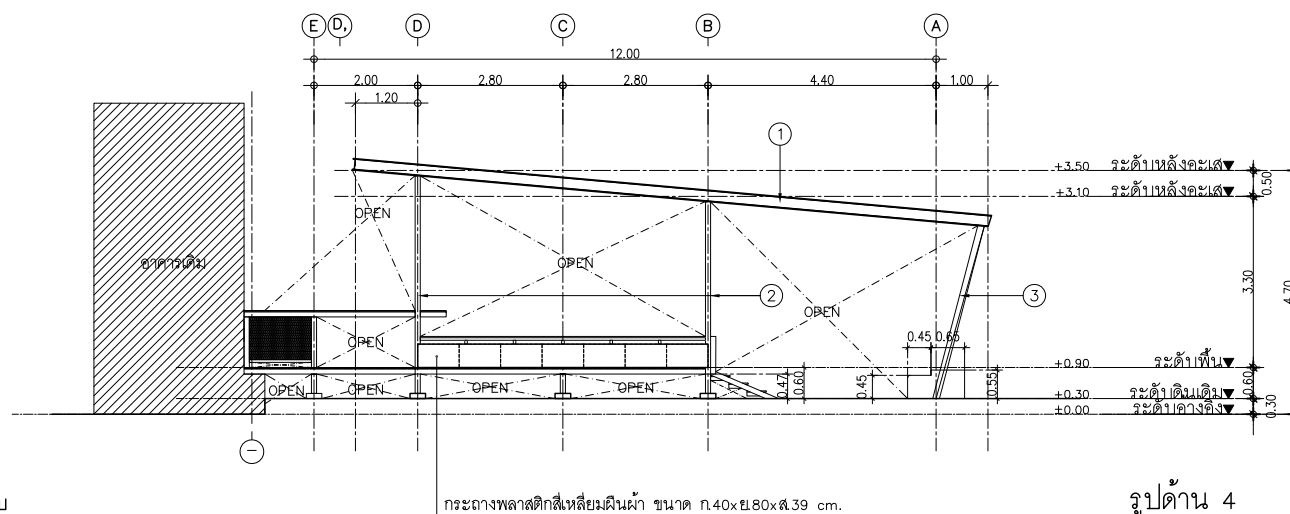
Total
23-64

file no.



รูปด้าน 3

scale 1 : 50



รูปด้าน 4

scale 1 : 50

* หมายเหตุ รายการประกอบแบบ

- ① - ไม้ตกแต่ง ซี-ชาแนล (SCG) สีซีเมนต์ 22.3x300x1.2 cm.
- ② - เสาคเหล็กกล่อง 100x100x3.2 mm.
- ③ - เสาคเหล็กกล่อง 125x50x1.7 mm. @ 1.00 m., 1.50 m.

กระถางพลาสติกสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด ก.40xข.80xล.39 cm.



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปตัด D-D

scale

date
12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธร ฤทธาพรม

Drawing No.

A-24

Job no.

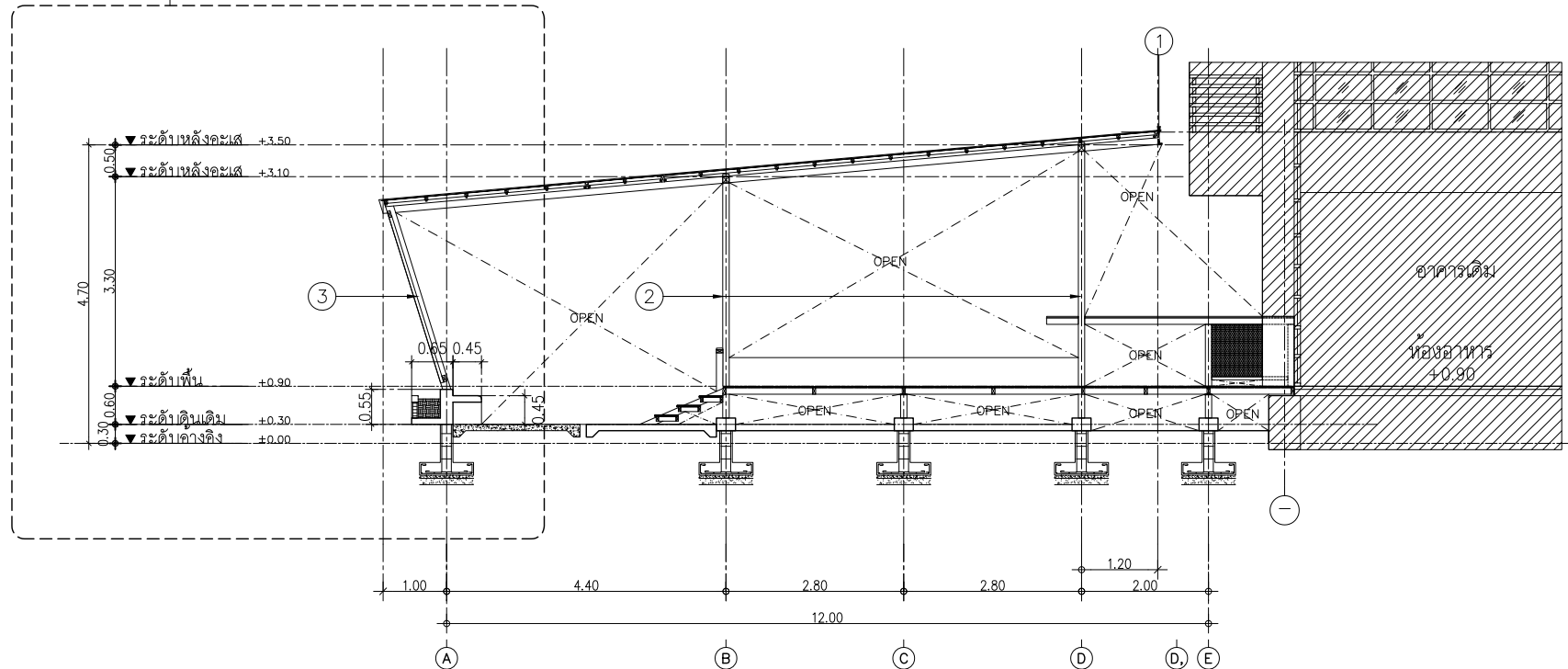
Total

24-64

file no.

ดูแบบขยาย

A-27



* หมายเหตุ รายการประกอบแบบ

- ① ———— ไม้ตากแห้ง ซี- ชาแนล (SCG) สีซีเมนต์ 22.3x300x1.2 cm.
- ② ———— เสาคเหล็กกล่อง 100x100x3.2 mm.
- ③ ———— เสาคเหล็กกล่อง 125x50x1.7 mm. @ 1.00 m., 1.50 m.



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปตัด E-E

scale

date
12/10/2564

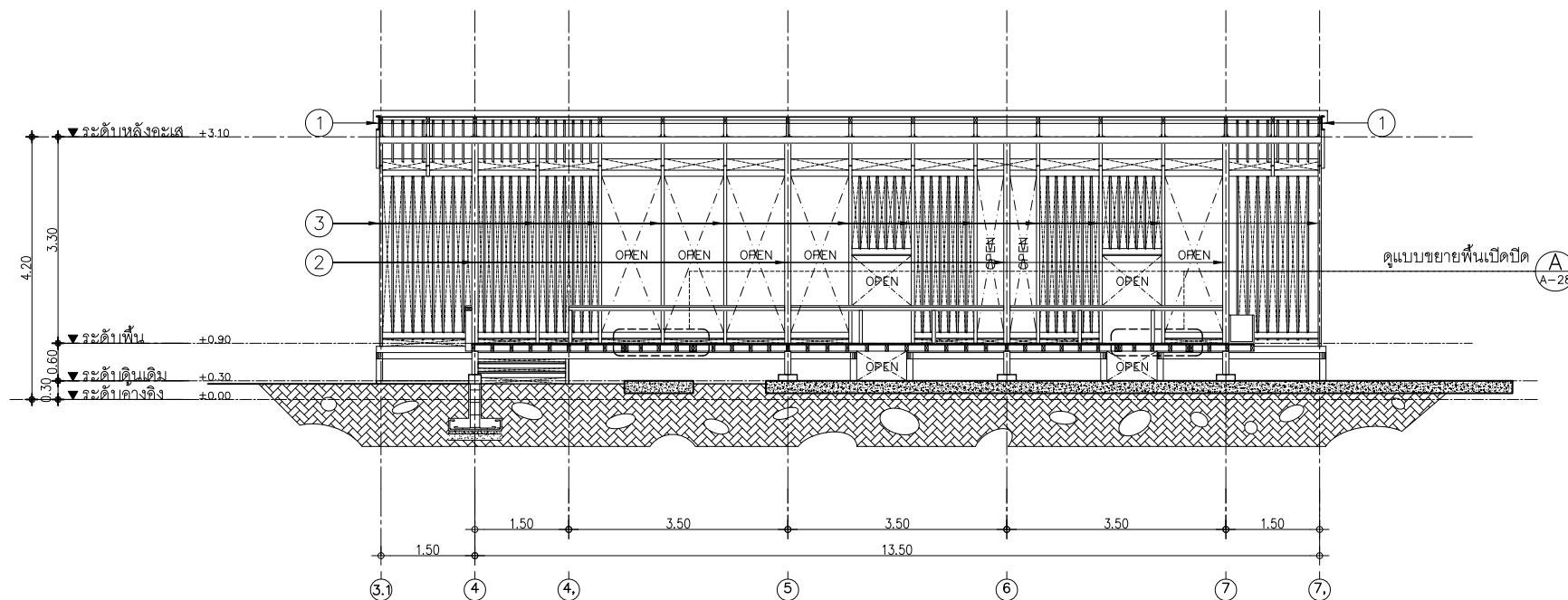
drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธย ฤทธิพรหม

Drawing No.
A-25

Job no.

Total
25-64

file no.



* หมายเหตุ รายการประกอบแบบ

- ① — ไม้ตากแห้ง ซี-ชาแนล (SCG) ซีซีเมนต์ 22.3x300x1.2 cm.
- ② — เสาค้ำเหล็กกล่อง 100x100x3.2 mm.
- ③ — เสาค้ำเหล็กกล่อง 125x50x1.7 mm. @ 1.00 m., 1.50 m.

รูปตัด E-E

scale 1 : 75



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปตัด F-F

scale

date
12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธร ฤทธาพรหม

Drawing No.

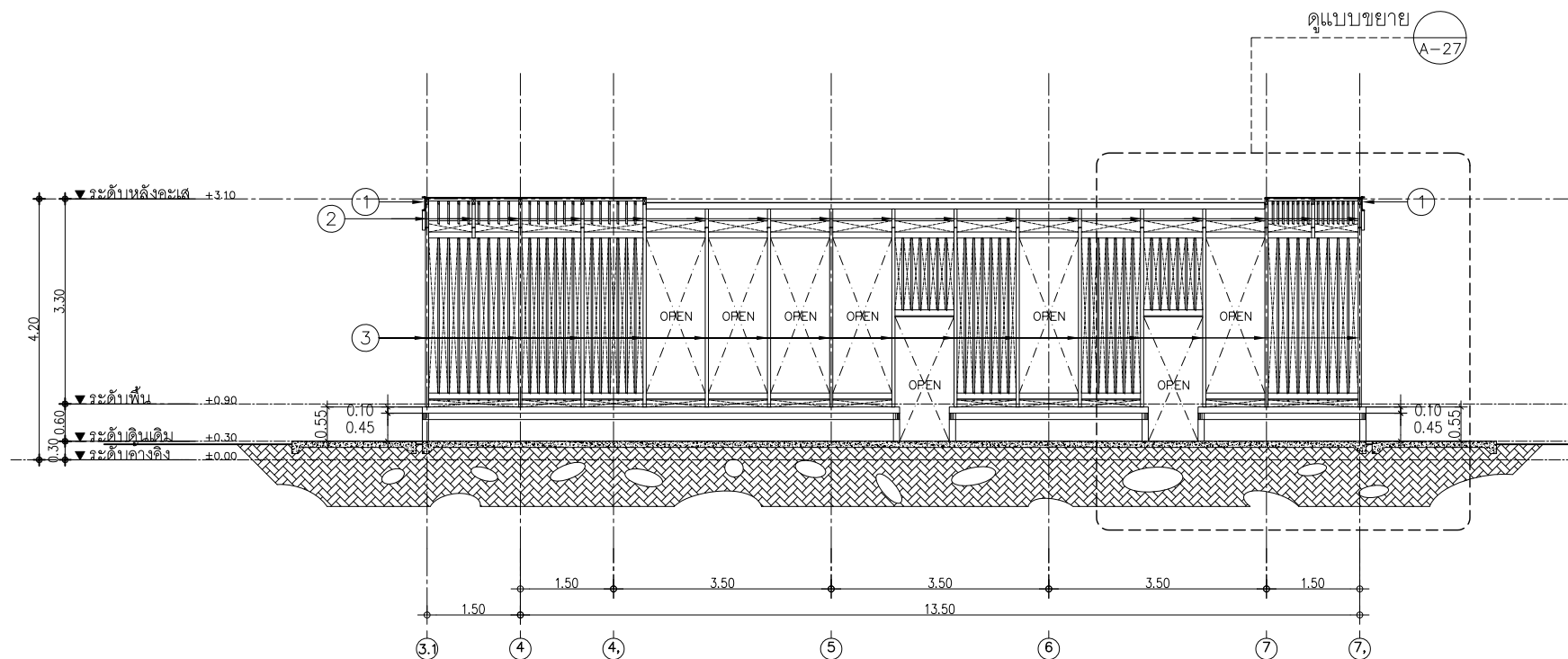
A-26

Job no.

Total

26-64

file no.



* หมายเหตุ รายการประกอบแบบ

- ① — ไม้ตกแต่ง ซี-ชาแนล (SCG) สีซีเมนต์ 22.3x300x1.2 cm.
- ② — จันทันเหล็กกล่อง ๘ 100x50x1.6 mm.
- ③ — เสาค้ำเหล็กกล่อง ๘ 125x50x1.7 mm. @ 1.00 m., 1.50 m.

รูปตัด F-F

scale 1 : 75



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project
จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แบบขยายระแนงและม้านั่ง ค.ส.ล.

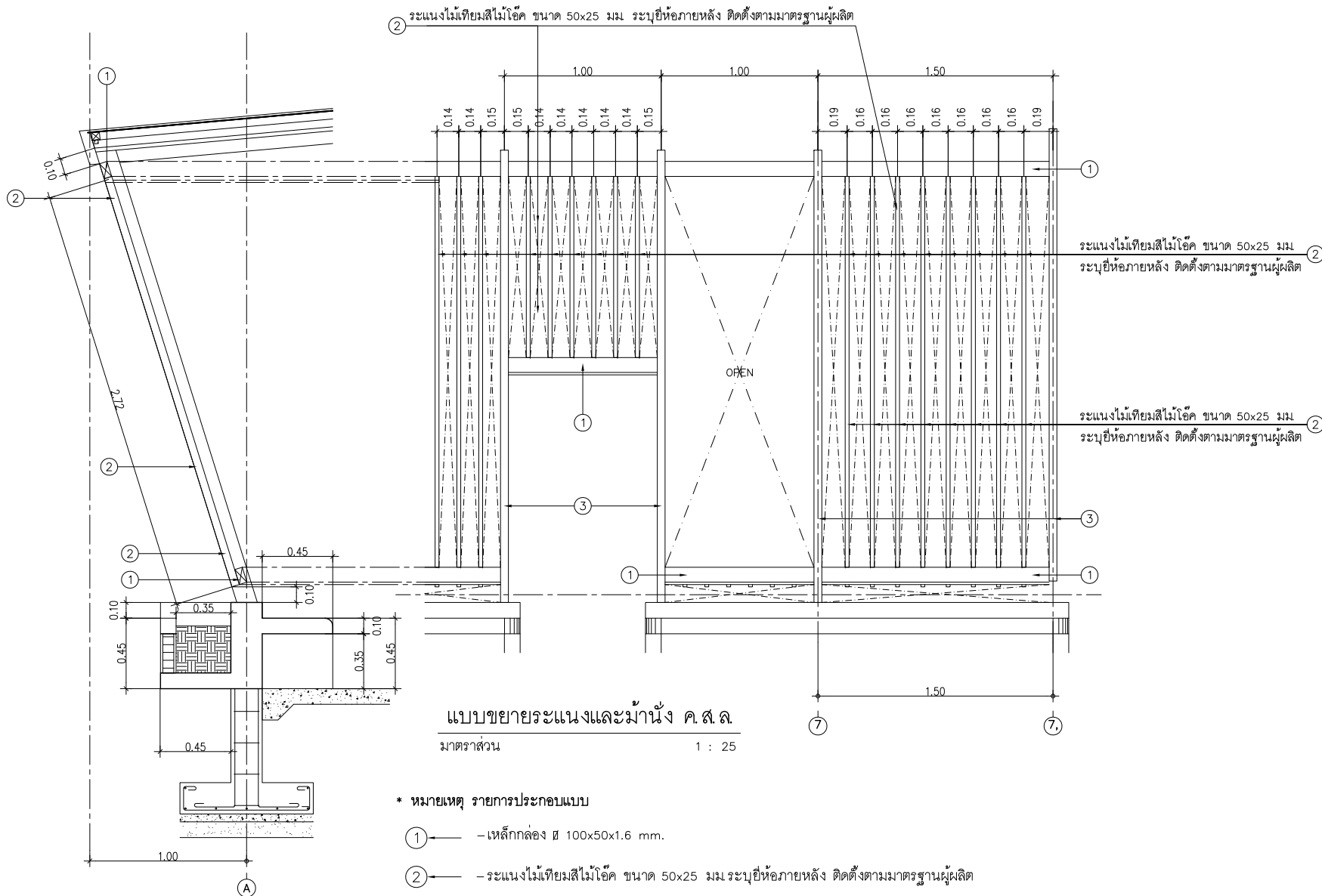
scale date
12/10/2564

drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธ ฤทธาพร

Drawing No.
A-27

Job no. Total
27-64

file no.



* หมายเหตุ รายการประกอบแบบ

- ① — เหล็กกล่อง ๘ 100x50x1.6 mm.
- ② — ระแนงไม้เทียมสีไม้โอ๊ค ขนาด 50x25 มม. ระบุยี่ห้อภายหลัง ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ③ — เสาเหล็กกล่อง ๘ 125x50x1.7 mm. @ 1.00 m., 1.50 m.



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project
จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แบบขยายขยายเคาน์เตอร์
แบบขยายขยายพื้นยก

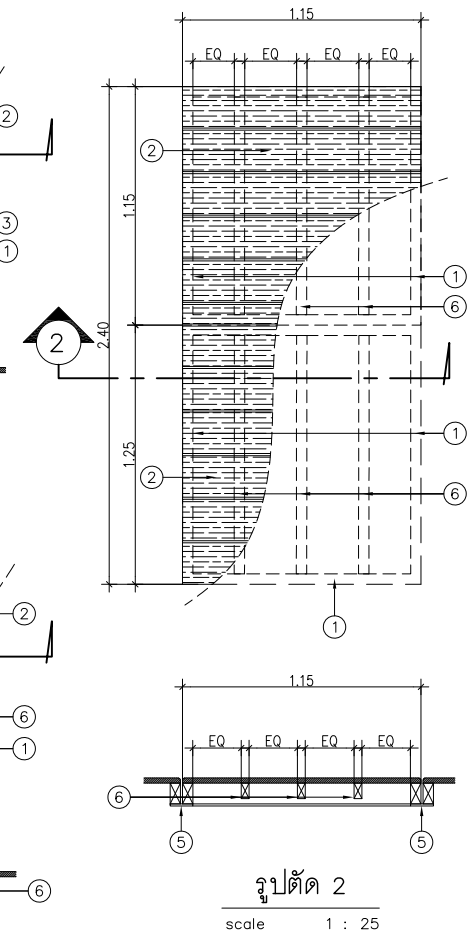
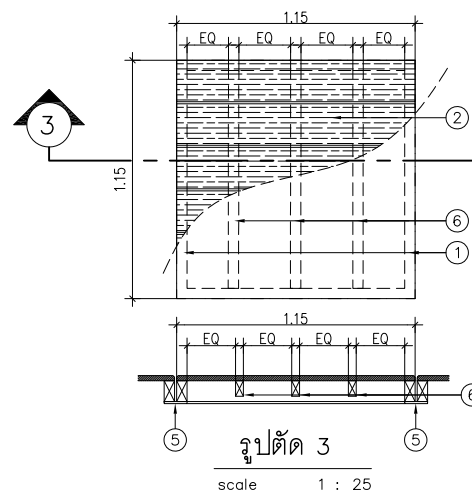
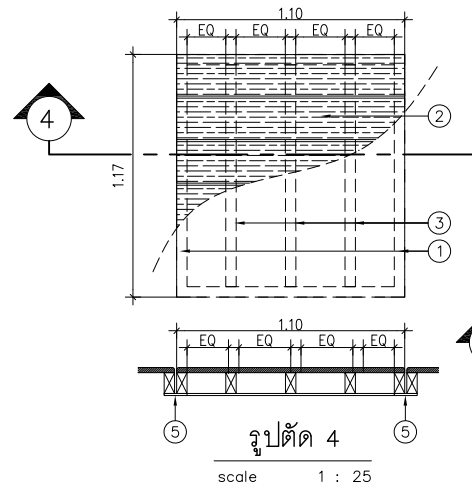
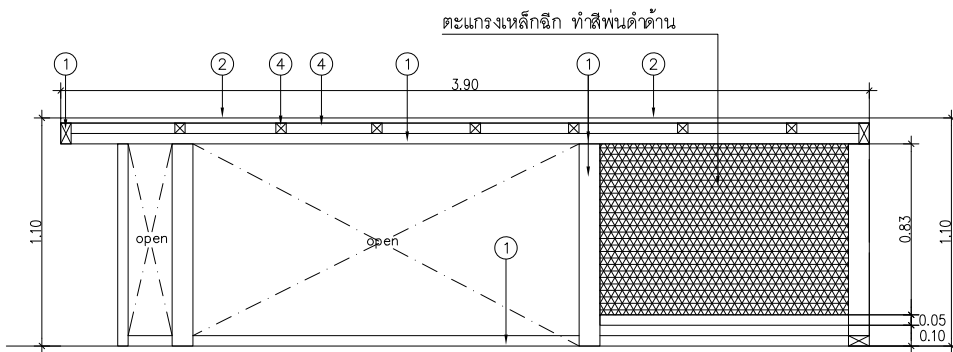
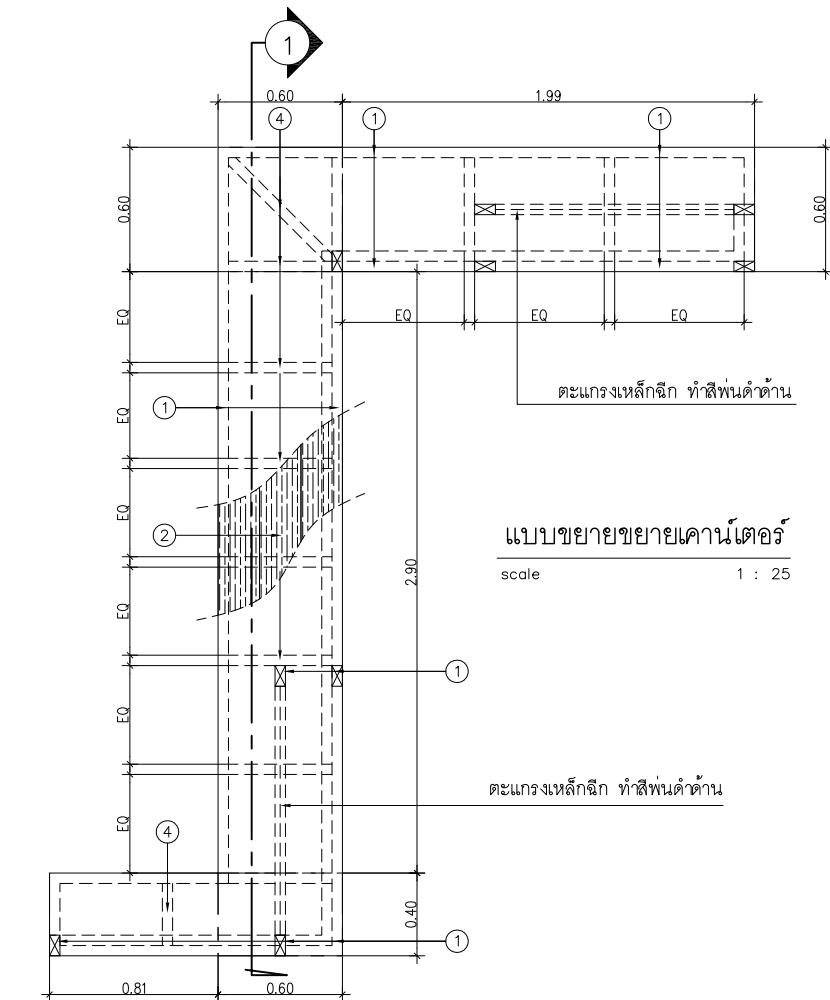
scale date
12/10/2564

drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธ ฤทธาพรหม

Drawing No.
A-28

Job no. Total
28-64

file no.

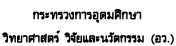


* หมายเหตุ รายการประกอบแบบ

- ① - เหล็กกล่อง ๘ 100x50x1.8 mm.
- ② - พื้นไม้เทียม ขนาด 1"x8" (ระบุสีและลวดลายภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ③ - เสาเหล็กกล่อง ๘ 125x50x1.7 mm. @ 0.40 m.
- ④ - เหล็กกล่อง ๘ 50x50x1.8 mm.
- ⑤ - เหล็กแผ่น 50x5 mm.
- ⑥ - เหล็กกล่อง ๘ 75x38x1.8 mm.

รูปตัด 1
scale 1 : 25

แบบขยายขยายพื้นยก
scale 1 : 25



รายการสุภักดิ์
วัดกรณนังห้องน้ำ

file no.



0.600

0.100

0.200

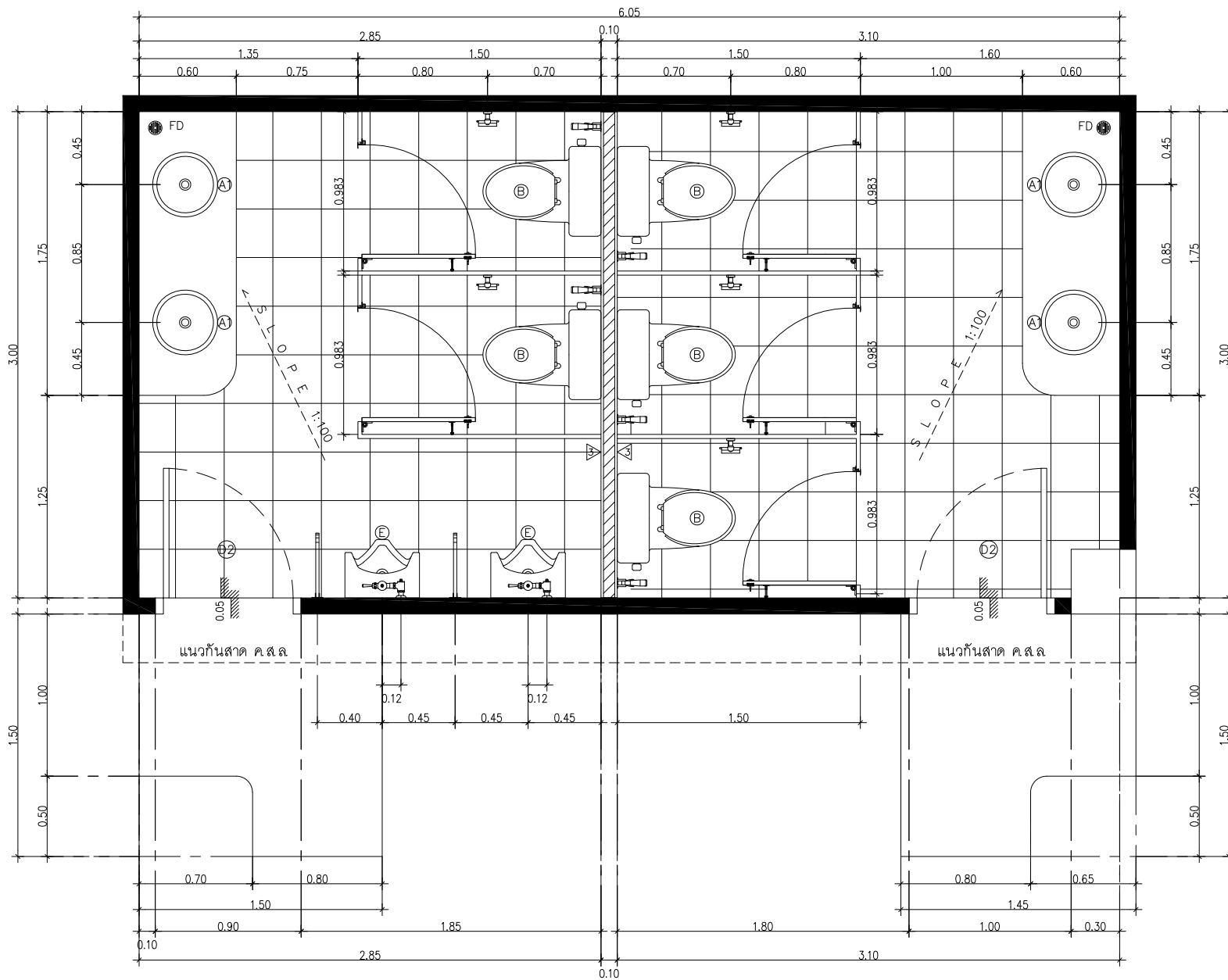
0.800

3RB6mm.

0 ซม. (ระบุสี่และลดตายภายหลัง)

-ผนังห้องน้ำใช้กระเบื้องผิวมันขนาด 20x20 ซม.
(ระบุสีและลวดลายภายหลัง)

รายการสุختภัณฑ์					
ลำดับ	รายการอุปกรณ์	ผลิตภัณฑ์	รุ่น	สี	หมายเหตุ
(A1)	อ่างล้างหน้าแบบวางบนเคาน์เตอร์	—	—	ขาว	หรือเทียบเท่า
	ก๊อกอ่างล้างหน้าแบบสูง 12"	—	—	สแตนเลส	หรือเทียบเท่า
(A2)	อ่างล้างหน้าแบบเคาน์เตอร์	—	—	ขาว	หรือเทียบเท่า
	ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้า	—	—	—	หรือเทียบเท่า
	ชุดท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า	—	—	—	หรือเทียบเท่า
	สะดืออ่างล้างหน้า	—	—	ขาว	หรือเทียบเท่า
	COUNTER TOP อ่างล้างหน้า	ประเภทเบ้องผิวด้านขนาด 30X30 ซม			หรือเทียบเท่า
	กระจกเงา หนา 5 มม ขนาดตามแบบ				
(B)	โถสุขภัณฑ์แบบแยกชิ้น	—	—	ขาว	หรือเทียบเท่า
	ชุดสายฉีดชำระพร้อมส้วอืปवाल	—	—	ขาว	หรือเทียบเท่า
	ที่ใส่กระดาษชำระ	—	—	บุปโคเมียม	หรือเทียบเท่า
(C)	ชุดवाल พร้อมฝักบัวสายอ่อน	—	—	—	หรือเทียบเท่า
(D)	ราวแขวนผ้า	—	—	บุปโคเมียม	หรือเทียบเท่า
(E)	โถปัสสาวะชายชนิดแขวนผนัง	—	—	ขาว	หรือเทียบเท่า
FD	Floordrain 2" ตะแกรงกันกลิ่นสืเลียม	—	—	สแตนเลส	หรือเทียบเท่า
*	STOP VALVE ø 1/2"	—	—		ก่อนต่อท่อสายอ่อนเข้าสุختภัณฑ์



แบบขยายห้องน้ำสาธารณะ ชาย, หญิง

scale

1 : 25



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แบบขยายห้องน้ำสาธารณะ
ชาย, หญิง

scale

date
12/10/2564

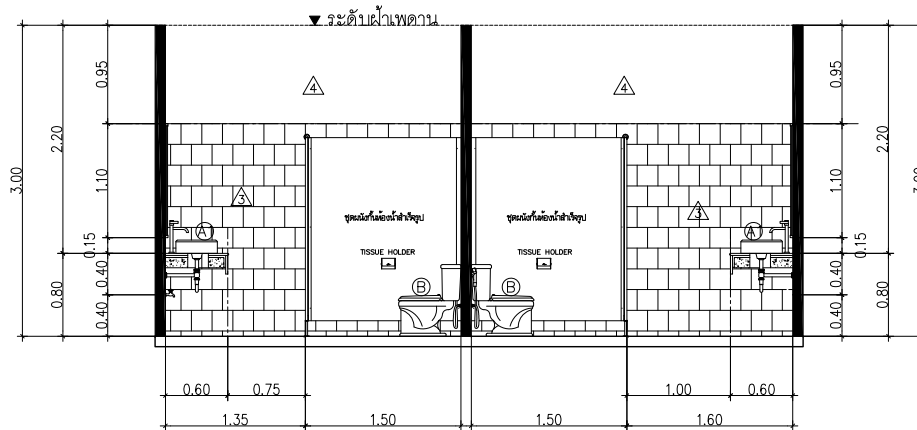
drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกำธร อุดรพรหม

Drawing No.
A-30

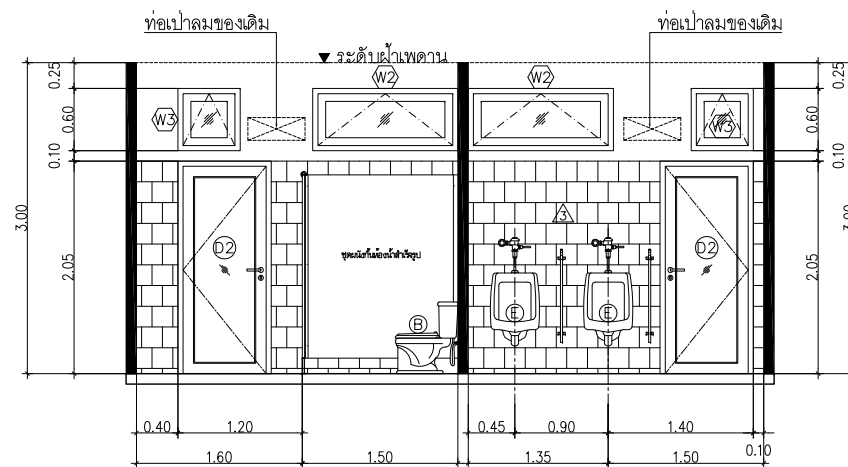
Job no.

Total
30-64

file no.



รูปด้าน 1 (ซ้าย, หญิง)
scale 1 : 50



รูปด้าน 3 (ซ้าย, หญิง)
scale 1 : 50



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project
จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

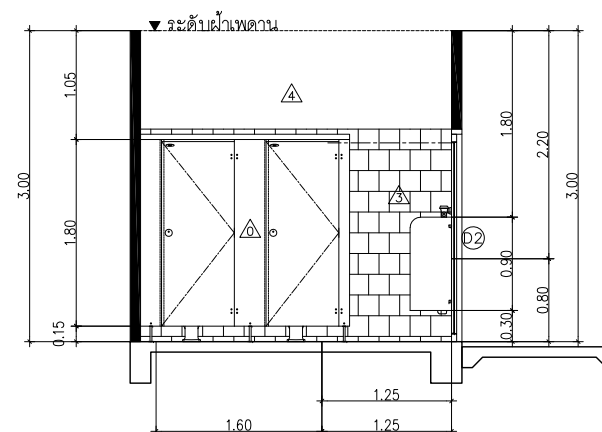
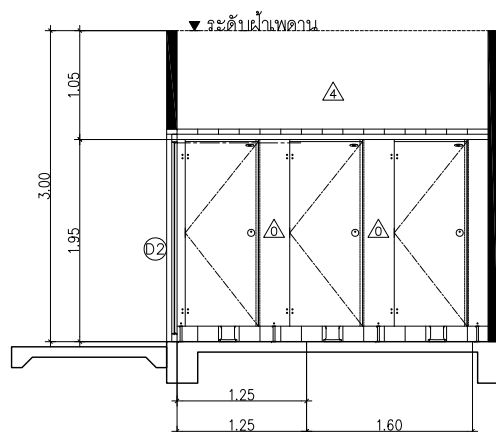
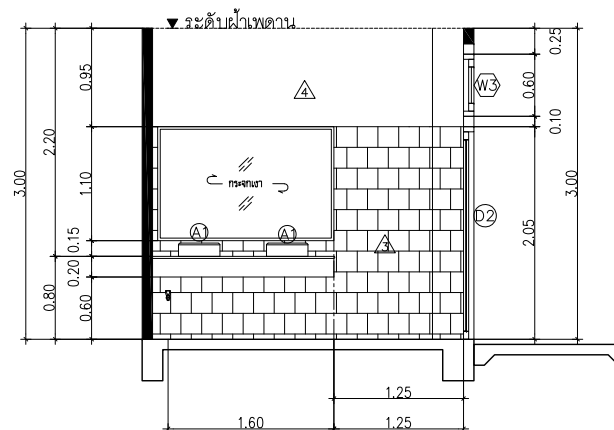
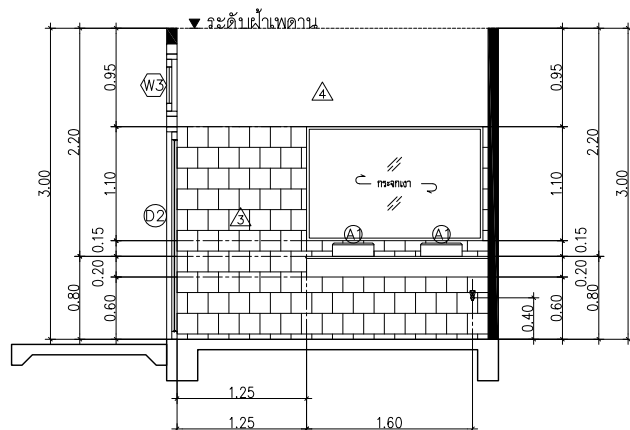
drawing title
รูปด้าน 1 (ซ้าย, หญิง)
รูปด้าน 3 (ซ้าย, หญิง)

scale date
12/10/2564

drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายเกษร อุดมพรหม

Job no. Total
31-64

file no.



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate	by
----------	----

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปด้าน 2 (ซ้าย,หญิง)

รูปด้าน 4 (ซ้าย,หญิง)

scale

date	12/10/2564
------	------------

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีสัตตวิทยา
นายกัธร ฤทธาพรหม

	Drawing No.
--	-------------

A-32

Job no.

Total	32-64
-------	-------

file no.



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แบบขยายห้องน้ำชาย 01

scale

date
12/10/2564

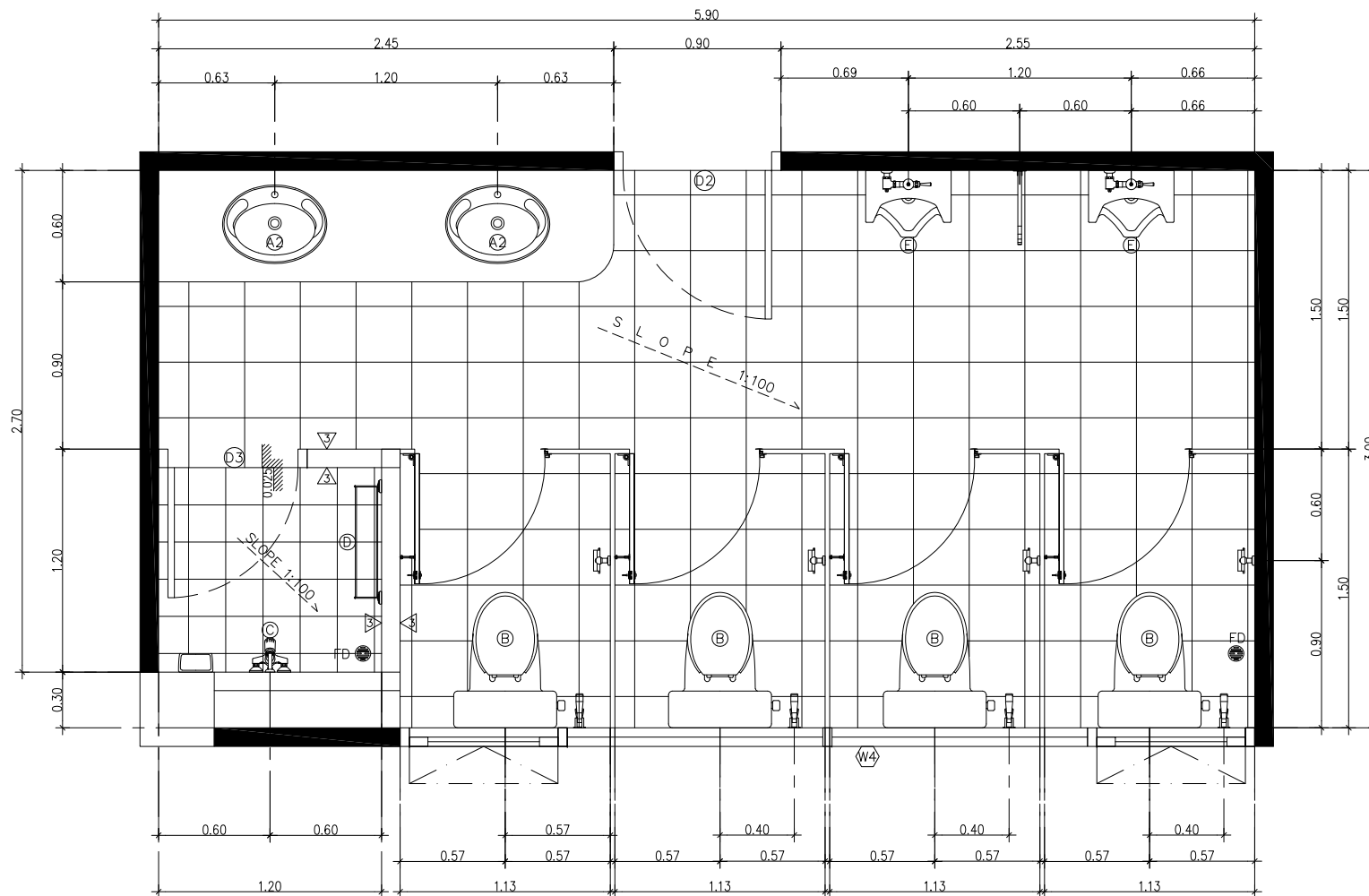
drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธธ ฤทธาพรหม

Drawing No.
A-33

Job no.

Total
33-64

file no.



แบบขยายห้องน้ำชาย 01

scale

1 : 25



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project
จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปด้าน 1-4(ห้องน้ำชาย 01)

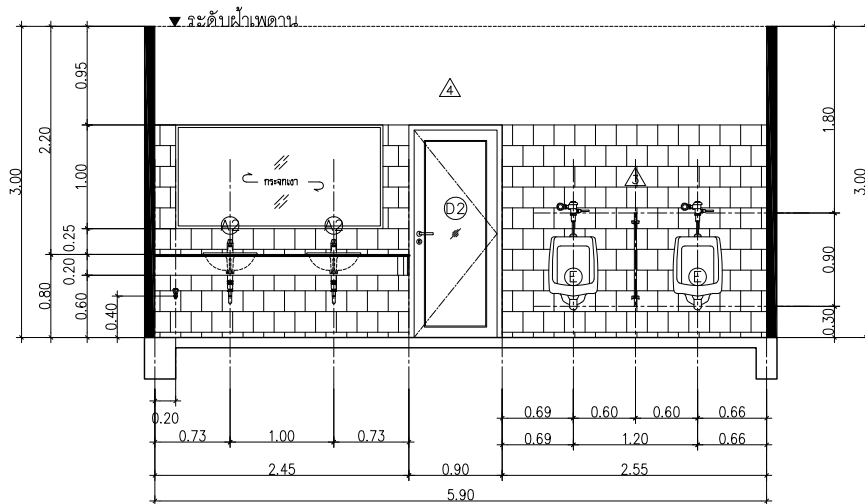
scale date
12/10/2564

drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธย ฤทธิพรหม

Drawing No.
A-34

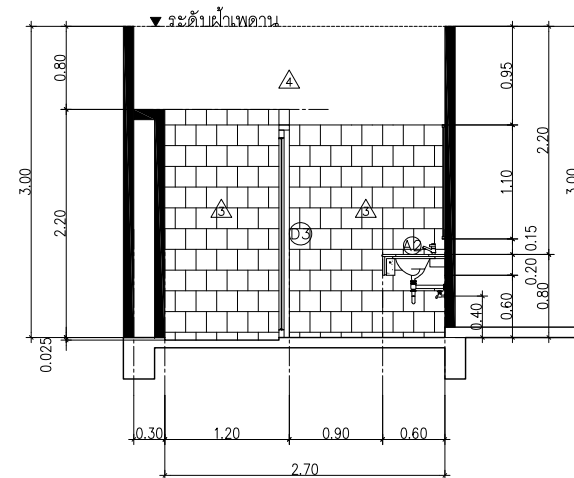
Job no. Total
34-64

file no.



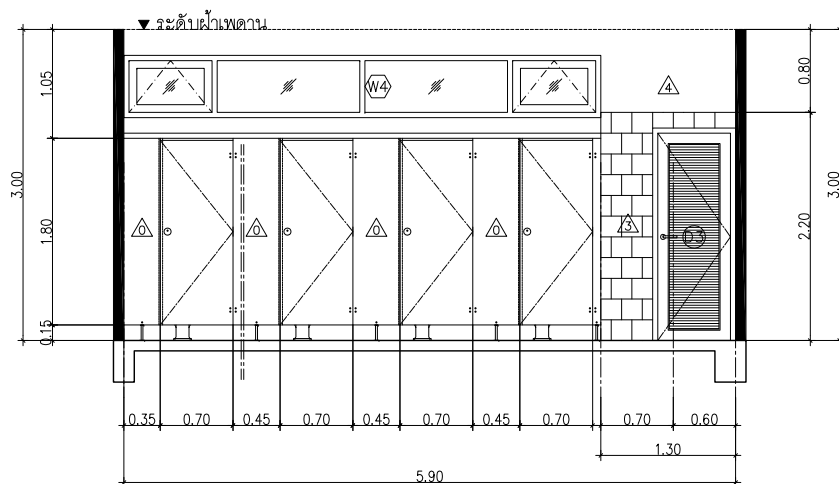
รูปด้าน 1 (ห้องน้ำชาย 01)

scale 1 : 50



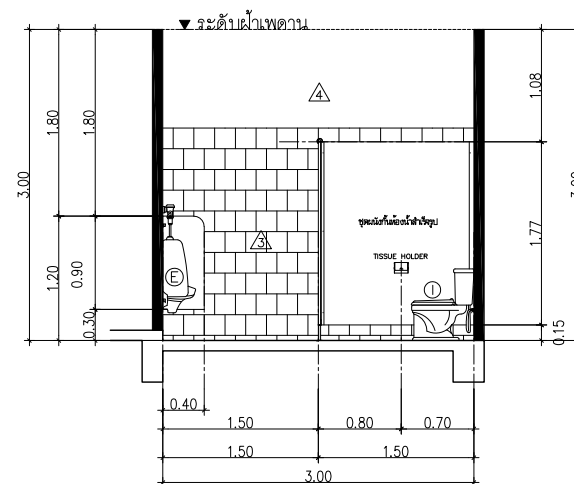
รูปด้าน 2 (ห้องน้ำชาย 01)

scale 1 : 50



รูปด้าน 3 (ห้องน้ำชาย 01)

scale 1 : 50



รูปด้าน 4 (ห้องน้ำชาย 01)

scale 1 : 50



Synchrotron Light

Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แบบขยายห้องน้ำชาย 02

scale

date
12/10/2564

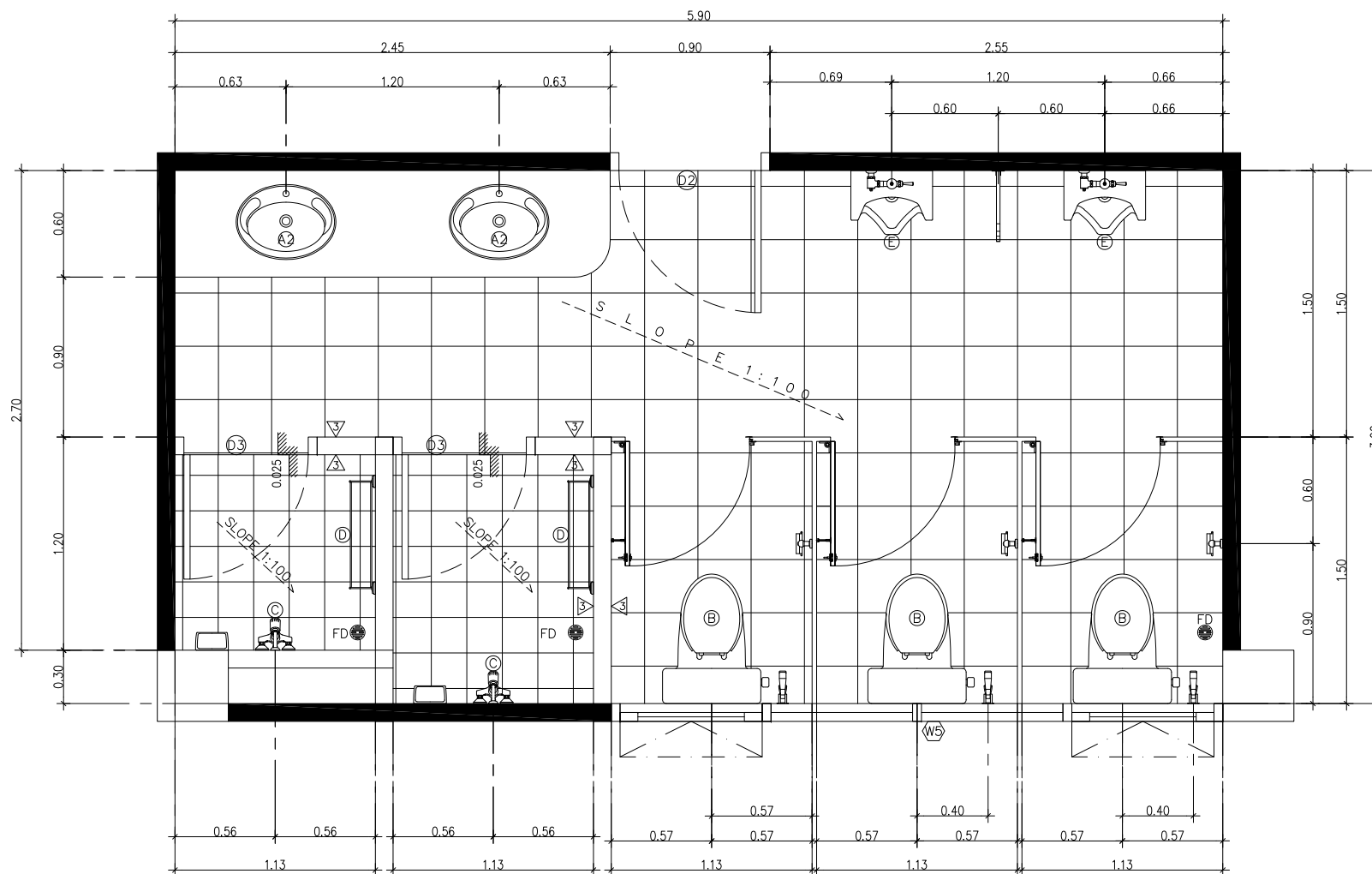
drawing by.
นายชาณุณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธธ ฤทธาพร

Drawing No.
A-35

Job no.

Total
35-64

file no.



แบบขยายห้องน้ำชาย 02

scale

1 : 25



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project
จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปด้าน 1-4 (ห้องน้ำชาย 02)

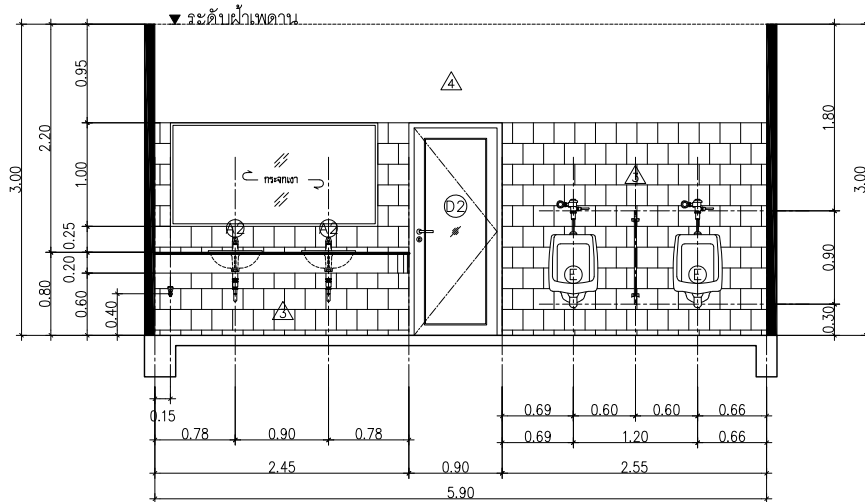
scale date
12/10/2564

drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกำธร อุตสาหกรรม

Drawing No.
A-36

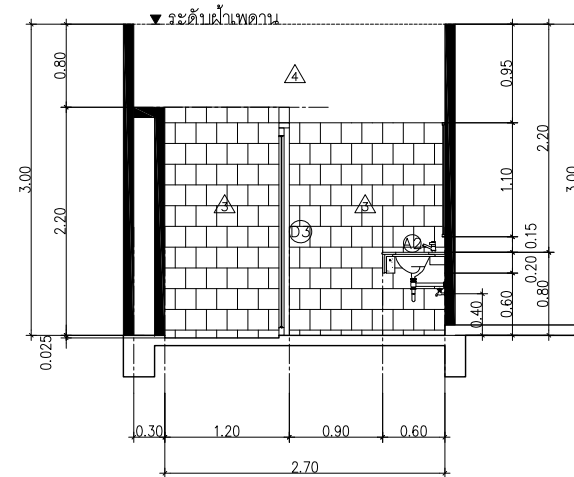
Job no. Total
36-64

file no.



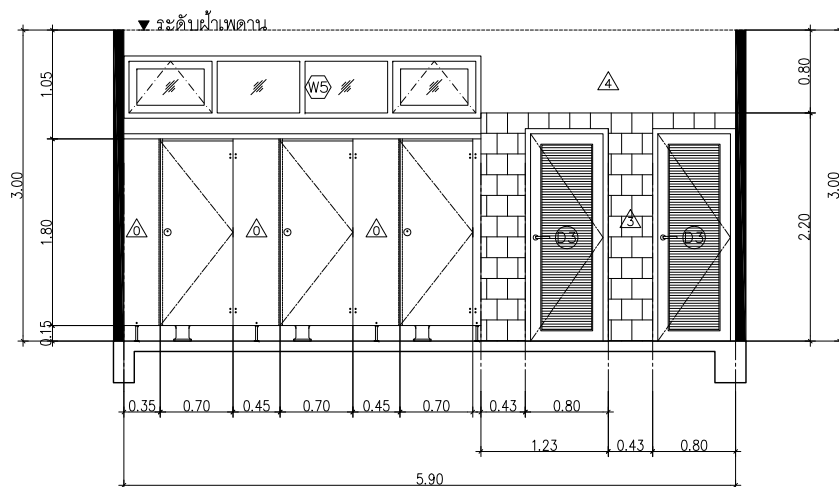
รูปด้าน 1 (ห้องน้ำชาย 02)

scale 1 : 50



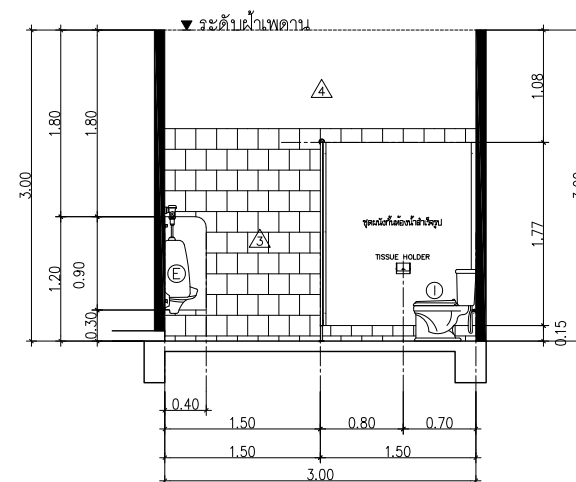
รูปด้าน 2 (ห้องน้ำชาย 02)

scale 1 : 50



รูปด้าน 3 (ห้องน้ำชาย 02)

scale 1 : 50



รูปด้าน 4 (ห้องน้ำชาย 02)

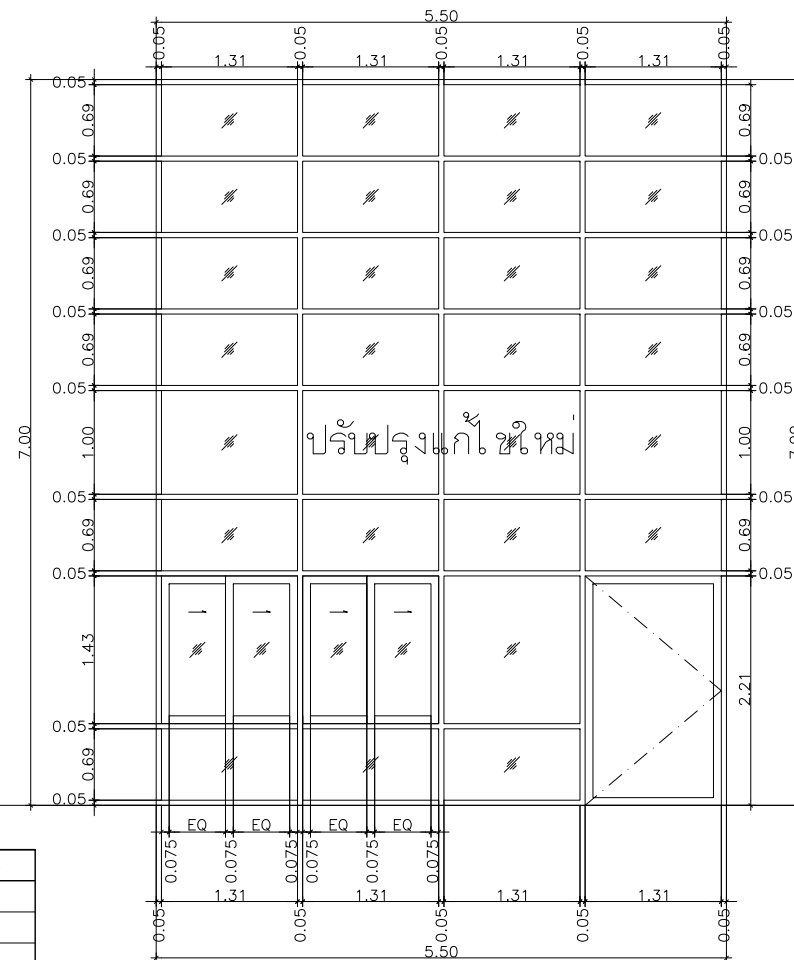
scale 1 : 50



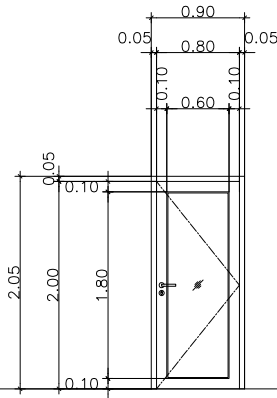
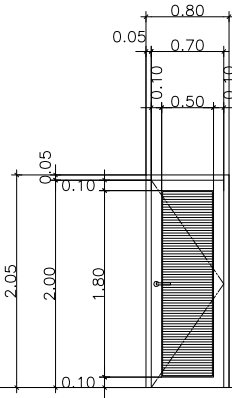
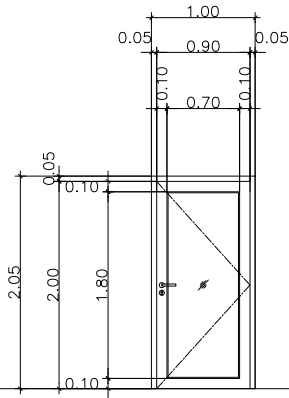
จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

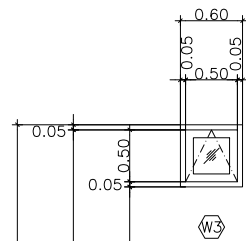
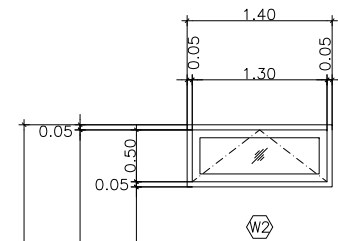
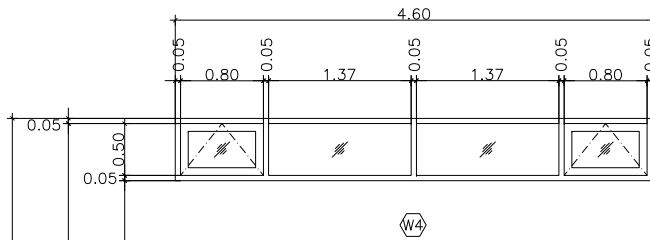
แบบขยายประวัติ

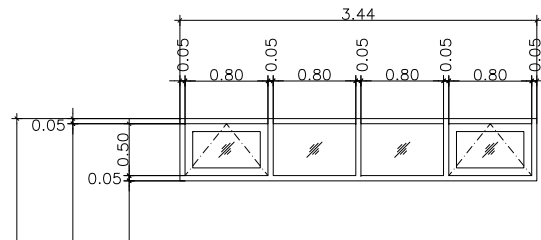
file no.

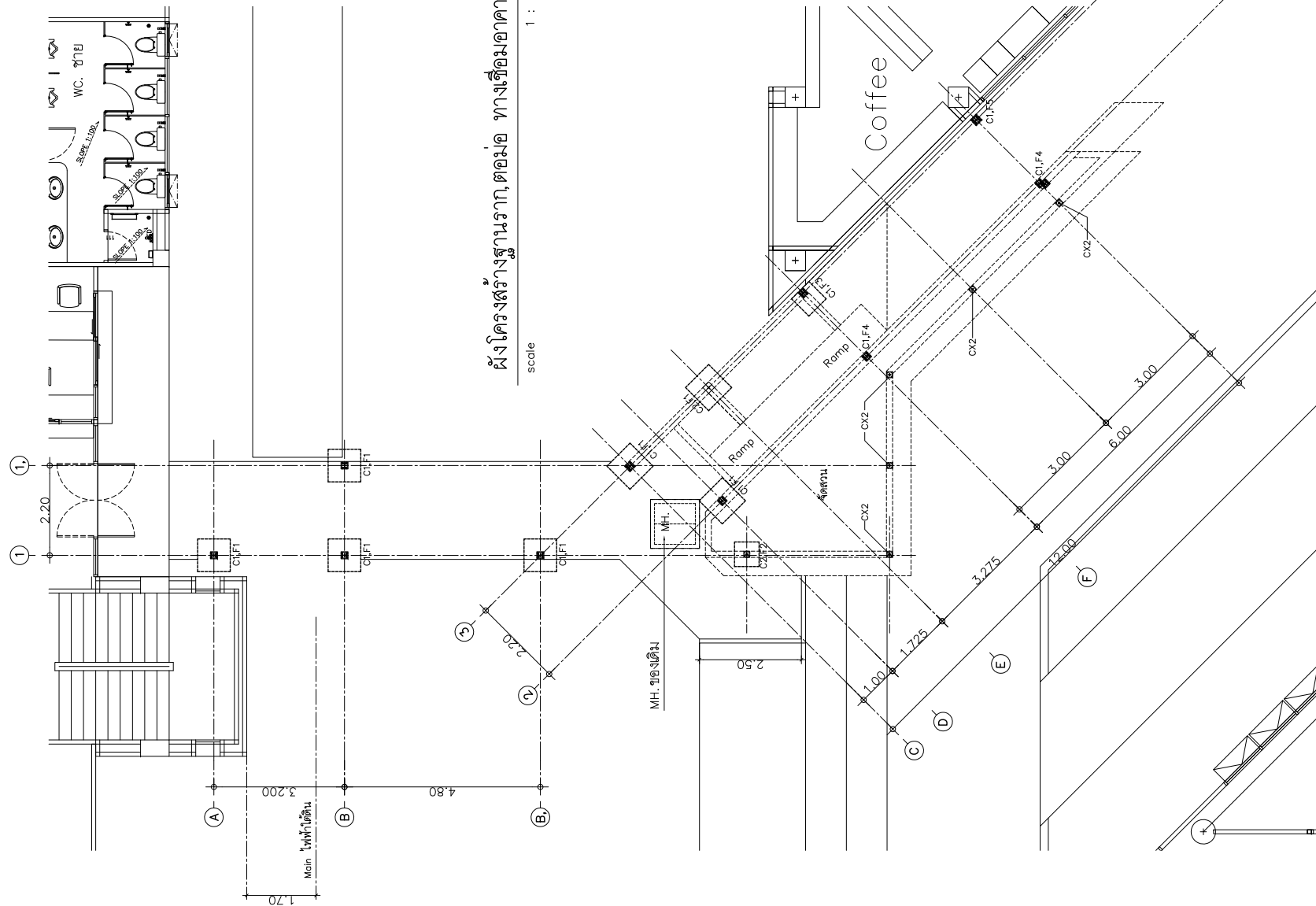


หมายเลข	DI	ที่ติดตั้ง	เฉลี่ยง./โรงแห่งอาหาร	หมายเลข	WI	ที่ติดตั้ง	เฉลี่ยง./โรงแห่งอาหาร
กรอานัน	ลักษณะ	ประตูบานลวง		กรอานัน	ลักษณะ	หน้าต่างบานเลื่อนลลับพร้อมบานติดตาย	
	วัสดุ	อลูมิเนียมสีอิฐซิงค์ ขนาด 1" x 4"			วัสดุ	อลูมิเนียมสีอิฐซิงค์ ขนาด 1" x 4"	
	ลูกพัก	กระจากไล่เขียว หน้า 6 มม.			ลูกพัก	กระจากไล่เขียว หน้า 6 มม.	
	ขนาด	ตามแบบ			ขนาด	ตามแบบ	
	วงกบ	อลูมิเนียมสีอิฐซิงค์ ขนาด 2"x4" หน้า 2 มม.			วงกบ	อลูมิเนียมสีอิฐซิงค์ ขนาด 2"x4" หน้า 2 มม.	
อุปกรณ์ประกอบ	-	-มือจับฝังบานเลื่อน สลักด้นเหล็กด้าน		อุปกรณ์ประกอบ	-	-มือจับฝังบานเลื่อน สลักด้นเหล็กด้าน	
	-	-โซ่ประตูปานลวง ครบชุด			-	-กันกระแทก ครบชุด	
	-	-			-	-ชุดรางเลื่อน ครบชุด	
	-	-			-	-	
	-	-			-	-	
หมายเหตุ	-			หมายเหตุ	-		

				 Synchrotron Light Research Institute สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)	
หมายเลข	D2	ที่ติดตั้ง	ห้องน้ำ		
กรอบบาน	ลักษณะ	ประตูบานเปิด			
	วัสดุ	อลูมิเนียม อบสีดำ ขนาด 1" x 4"			
	ลูกพับ	กระจกไฟฟ้า หน้า 6 มม.			
	ขนาด	ตามแบบ			
วงกบ	อลูมิเนียม อบสีดำ ขนาด 2"x4"หนา 2 มม.				▼ ระดับพื้นห้อง
อุปกรณ์ประกอบ	-บานพับประตู 4x3นิ้ว 2.5มม. ติด 4 ตัวต่อบาน				
	-มือจับ STAINLESS ด้าน				
	-ชนิดด้ามเขาควาย				
หมายเหตุ	-				
หมายเลข	D3	ที่ติดตั้ง	ห้องอาบนํ้า		
กรอบบาน	ลักษณะ	ประตูบานเปิด			
	วัสดุ	PVC.			
	ลูกพับ	เกล็ดระบายอากาศ PVC.			
	ขนาด	ตามแบบ			
วงกบ	PVC ชนิดใช้ภายใน 2"x4" สีธรรมชาติ				▼ ระดับพื้นห้อง
อุปกรณ์ประกอบ	-บานพับประตู 4x3นิ้ว 2.5มม. ติด 4 ตัวต่อบาน				
	-มือจับ STAINLESS ด้าน				
	-ชนิดด้ามเขาควาย				
หมายเหตุ	-				
หมายเลข	D4	ที่ติดตั้ง	ห้อง รปภ.		
กรอบบาน	ลักษณะ	ประตูบานเปิด			
	วัสดุ	อลูมิเนียม อบสีดำ ขนาด 1" x 4"			
	ลูกพับ	กระจกไฟฟ้า หน้า 6 มม.			
	ขนาด	ตามแบบ			
วงกบ	อลูมิเนียม อบสีดำ ขนาด 2"x4"หนา 2 มม.				▼ ระดับพื้นห้อง
อุปกรณ์ประกอบ	-บานพับประตู 4x3นิ้ว 2.5มม. ติด 4 ตัวต่อบาน				
	-มือจับ STAINLESS ด้าน				
	-ชนิดด้ามเขาควาย				
หมายเหตุ	-				
				แบบขยายประตู	
scale		date		12/10/2564	
drawing by.		นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา		Drawing No.	
		นายกัธ ฤทธาพรหม		A-38	
Job no.				Total	
				38-64	
file no.					

								 Synchrotron Light Research Institute สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)
หมายเลข	W2, W3	ที่ติดตั้ง	ห้องนำลำอาาระะ ซ้าย, หญิง					
กรอบบาน	ลักษณะ	หน้าต่างบานกระทุ้ง						
	วัสดุ	อลูมิเนียม อบสีดำ ขนาด 1" x 4"						
	ลูกพับ	กระจกไล่เขียว หน้า 6 มม.						
	ขนาด	ตามแบบ						
วงกบ	อลูมิเนียม อบสีดำ ขนาด 2" x 4" หน้า 2 มม.							
อุปกรณ์ประกอบ	-มือจับกระบานทุ้ง สีดำ							
	-บานพับข้อคอก FH 39 ART NO.FH-16							
หมายเหตุ	-			▼ ระดับพื้นห้อง				
								Interior design
								Structural engineer
								Electrical engineer
								Mechanical engineer
								Chief of Division
								Estimate by
								Survey by
								Checked
								Approved
								drawing title
								แบบขยายหน้าต่าง
								scale
								date
								12/10/2564
								drawing by.
								นายชาญณรงค์ ศรีศรัทธา
								นายกำธร ฤทธาพรณ
								Drawing No
								A-39
								Job no.
								Total
								39-64
								file no.

								 Synchrotron Light Research Institute สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)
หมายเลข	W5	ที่ติดตั้ง	ห้องนำซ้าย O2					
กรอบบาน	ลักษณะ	หน้าต่างบานกระทุ้งพร้อมบานติดตาย						
	วัสดุ	อลูมิเนียม อบสีดำ ขนาด 1" x 4"						
	ลูกพับ	กระจกไล่เขียว หน้า 6 มม.						
	ขนาด	ตามแบบ						
วงกบ	อลูมิเนียม อบสีดำ ขนาด 2" x 4" หน้า 2 มม.							
อุปกรณ์ประกอบ	-มือจับกระบานทุ้ง สีดำ							
	-บานพับข้อคอก FH 39 ART NO.FH-16							
หมายเหตุ	-			▼ ระดับพื้นห้อง				



ผังโครงสร้างฐานราก, ต่อม่อ ทางเชื่อมอาคาร

scale 1 : 100



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

ผังโครงสร้างฐานราก, ต่อม่อ
ทางเชื่อมอาคาร

scale

date

12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัษณ ฤทธิพร

Drawing No.

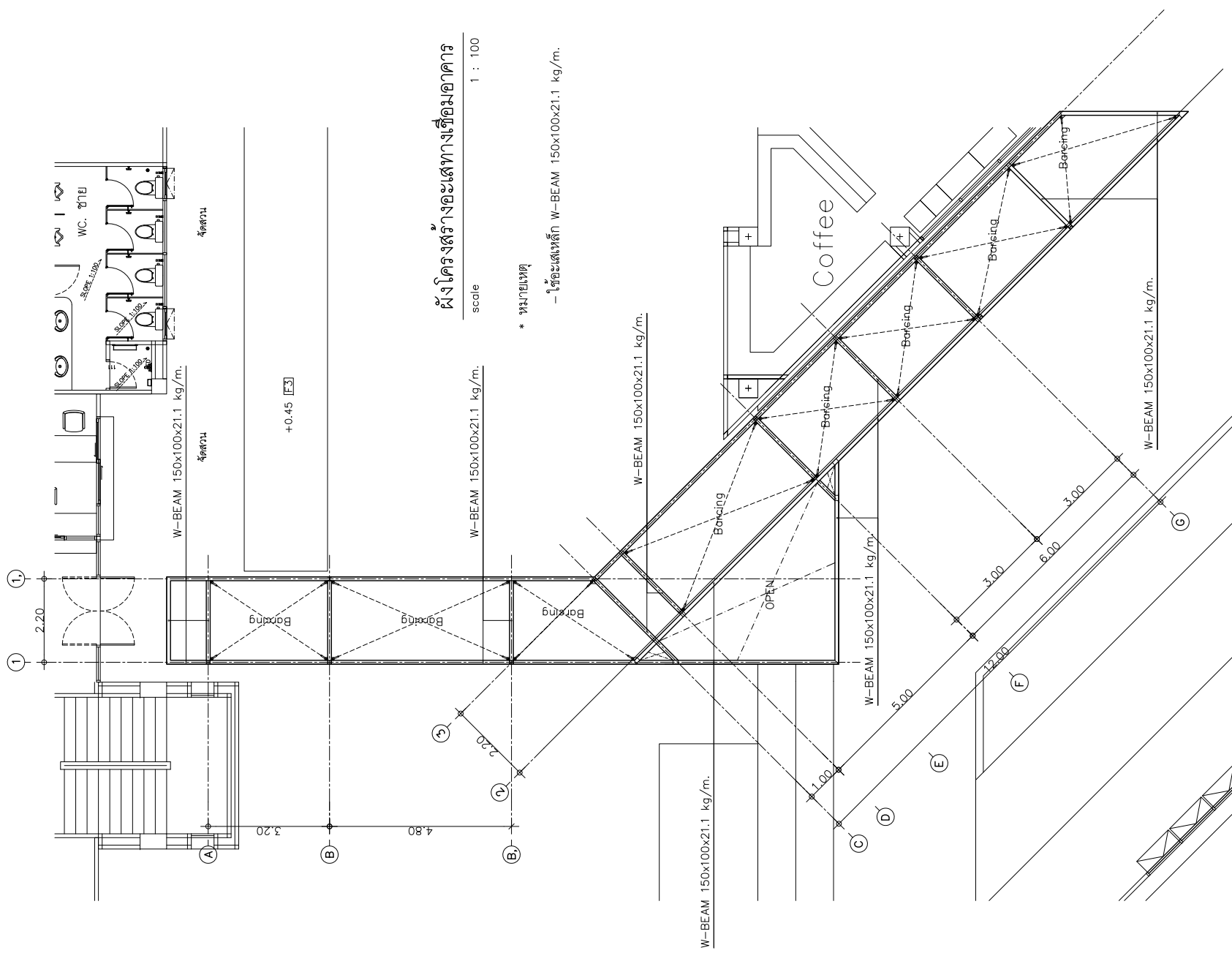
S-01

Job no.

Total

40-64

file no.



ผังโครงสร้างอะเสทางเชื่อมอาคาร

scale 1 : 100

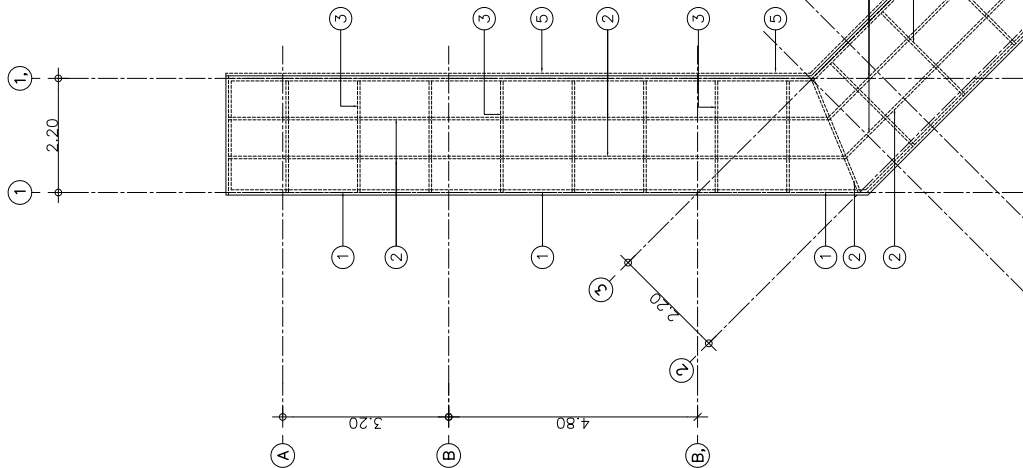
* หมายถึงเหตุ

- ไร่จะเสหลัก W-BEAM 150x100x21.1 kg/m.



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project	
จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)	
Architect	
Interior design	
Structural engineer	
Electrical engineer	
Mechanical engineer	
Chief of Division	
Estimate by	
Survey by	
Checked	
Approved	
drawing title	
ผังโครงสร้างอะเสทางเชื่อมอาคาร	
scale	date 12/10/2564
drawing by. นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา นายกัณธร ฤทธาพรหม	Drawing No. S-03
Job no.	Total 42-64
file no.	



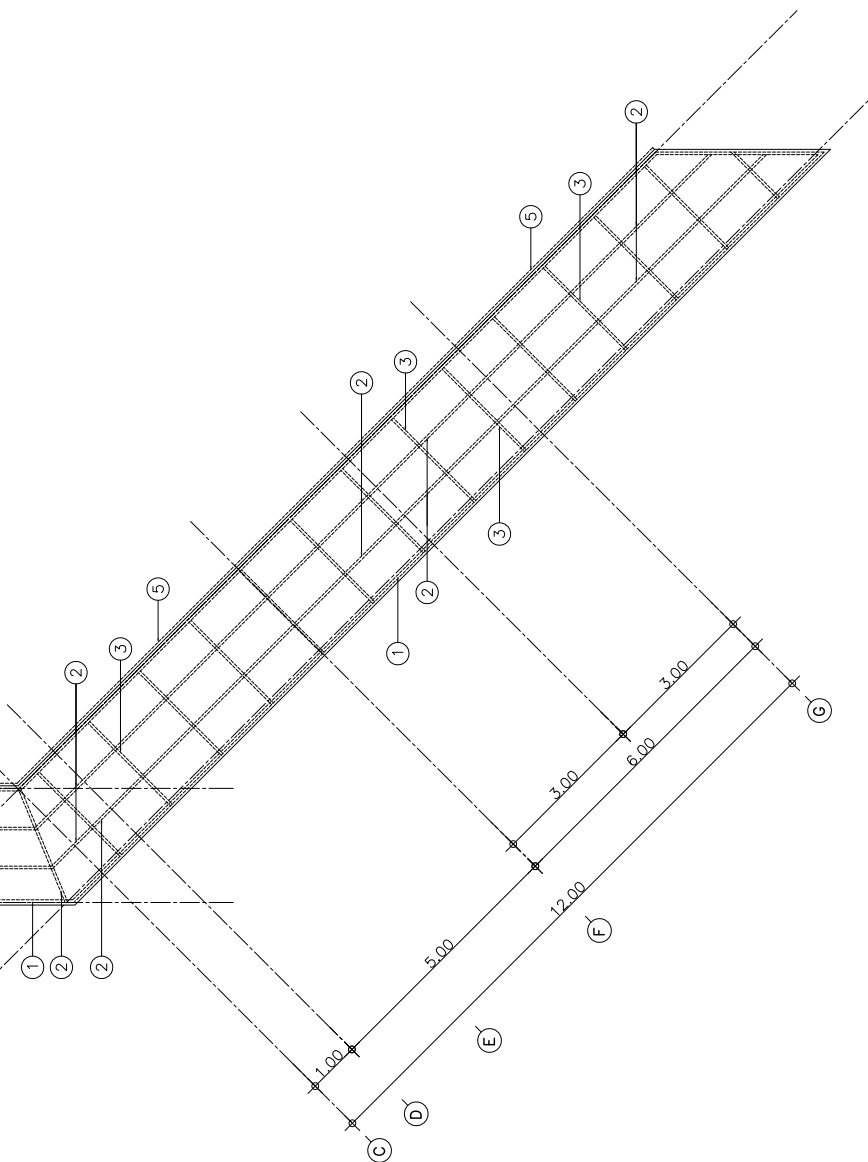
ผังโครงสร้างหลังคาทางเชื่อมอาคาร

scale 1 : 100

* หมายเหตุ รายการประกอบแบบ

- ① เหล็กกล่อง 75x38x1.8 มม.
- ② เหล็กกล่อง 50x50x1.6 มม.
- ③ เหล็กกล่อง 50x50x1.6 มม @ 1.38 ม
- ④ โครงเคร่าเหล็กกล่อง 50x25x1.8 มม @ 0.40 ม.
- ⑤ เหล็ก บราวน้ำ 50x100x9.36 kg/m.

- มุงหลังคาไฟเบอร์กลาสไลท์ (D-Lite) แบบลอนเรียบ 2 in 1 ชนิดโปร่งแสง
- โครงสร้างหลังคาอาจปรับเปลี่ยนตามมาตรฐานผู้ผลิต



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project
จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

ผังโครงสร้าง
หลังคาทางเชื่อมอาคาร

scale 12/10/2564

drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัษร อุดาพรหม

Drawing No.
S-04

Job no. Total
43-64

file no.



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

ผังโครงสร้างฐานราก,ตอม่อ
ส่วนต่อเติมโรงอาหาร

scale

date
12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธ ฤทธาพร

Drawing No.

S-05

Job no.

Total

44-64

file no.

ผังโครงสร้างฐานราก,ตอม่อ ส่วนต่อเติมโรงอาหาร

scale

1 : 100



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

ผังโครงสร้างเสา, คาน, ตง, พื้น
ส่วนต่อเติมโรงอาหาร

scale

date
12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธ ฤทธาพรหม

Drawing No.

S-06

Job no.

Total

45-64

file no.

* หมายเหตุ รายการประกอบแบบ

- ① ———— เหล็กกล่อง Φ 100x50x2 mm. (31 ท่อน)
- ② ———— เหล็กกล่อง Φ 75x38x1.8 mm. @ 0.30-0.35 m. (57 ท่อน)
- ③ ———— เสาเหล็กกล่อง Φ 125x50x1.7 mm. @ 0.40 m.
- ③ ———— เสาเหล็กกล่อง Φ 125x50x1.7 mm. @ 0.40 m.

- จุดปลายแผ่นไม้สังเคราะห์ปูพื้นที่มาชนกัน ให้มีดงรับพื้นที่ทั้งสองฝั่ง

ผังโครงสร้างเสา, คาน, ตง, พื้น ส่วนต่อเติมโรงอาหาร

scale

1 : 100



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

ผังโครงสร้างหลังคา
ส่วนต่อเติมโรงอาหาร

scale

date
12/10/2564

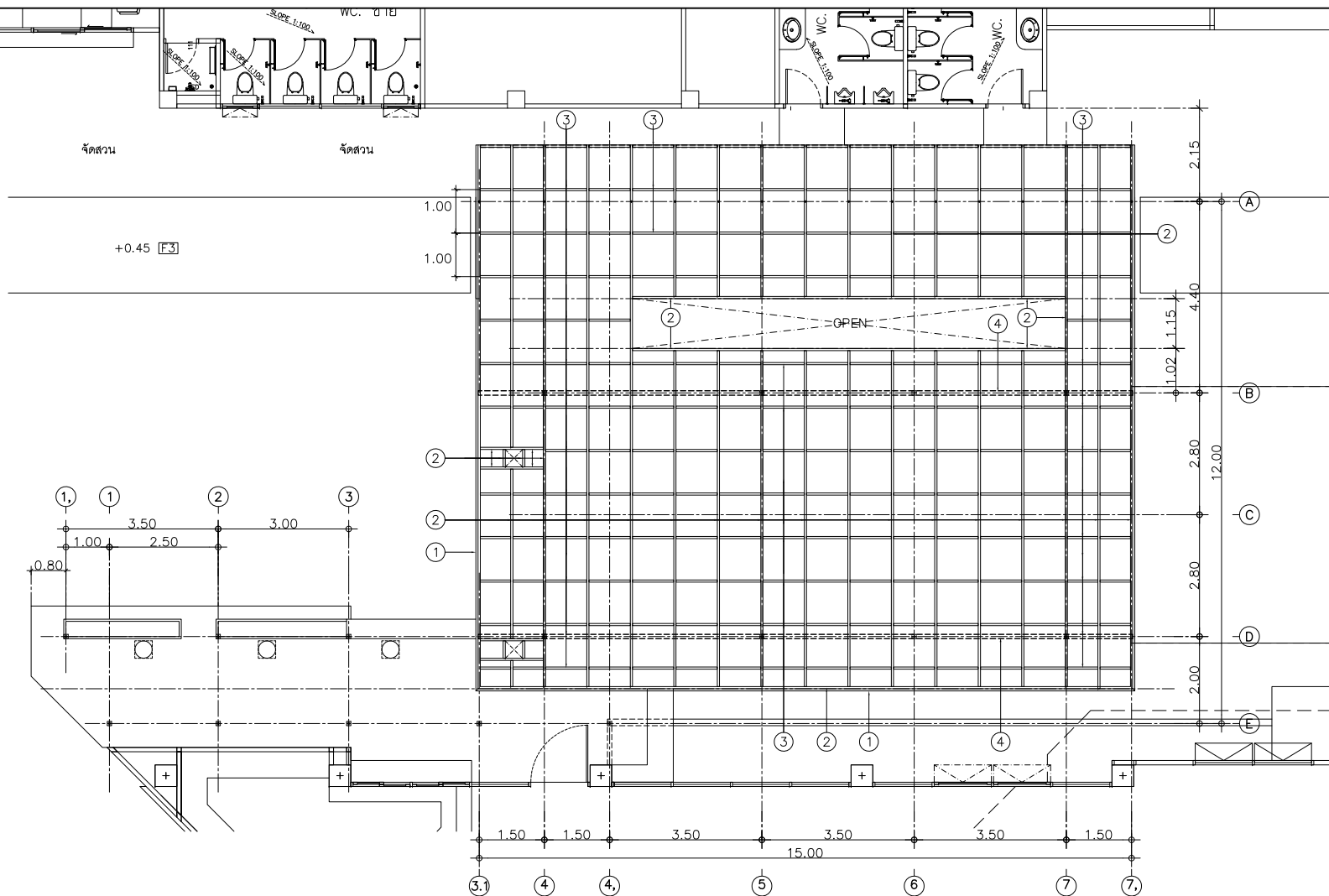
drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธร ฤทธิพร

Drawing No.
S-07

Job no.

Total
46-64

file no.



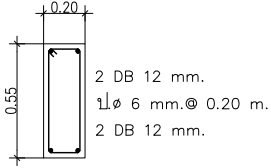
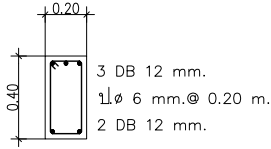
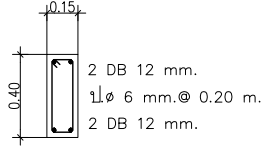
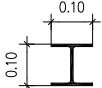
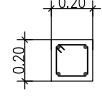
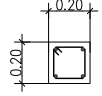
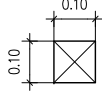
* หมายเหตุ รายการประกอบแบบ

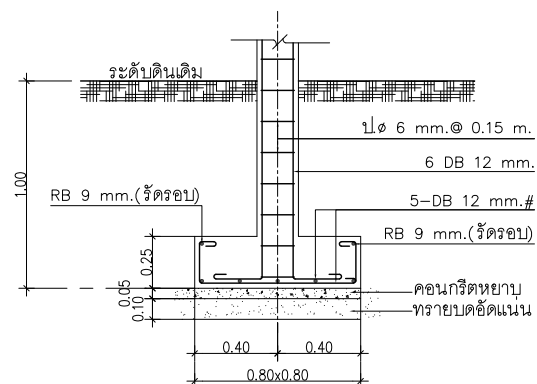
- ① — ไม้ตกแต่ง ซี-ชาแนล (SCG) สีสีเมนต์ 22.3x300x1.2 cm.
- ② — จันทันเหล็กกล่อง ๗ 100x50x1.6 mm.
- ③ — แปเหล็กกล่อง ๗ 50x50x1.6 mm. @ 1.00 m.
- ④ — อะเสเหล็กกล่อง ๗ 100x100x3.2 mm.

ผังโครงสร้างหลังคา ส่วนต่อเติมโรงอาหาร

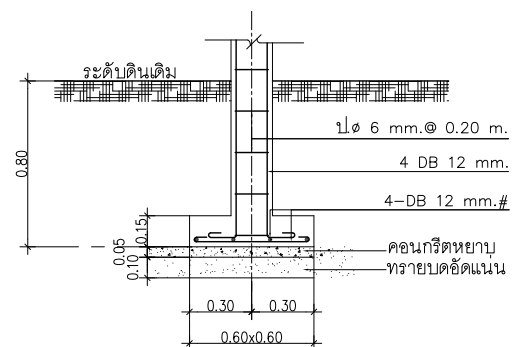
scale

1 : 100

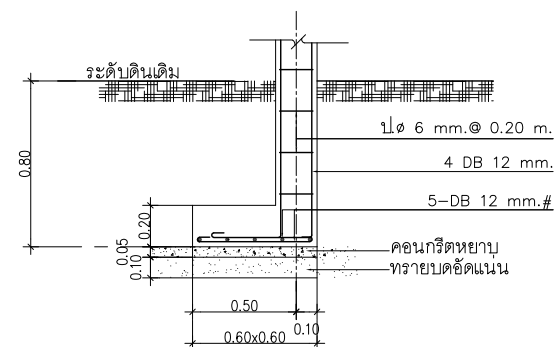
 2 DB 12 mm. 1ø 6 mm.⊙ 0.20 m. 2 DB 12 mm.	 3 DB 12 mm. 1ø 6 mm.⊙ 0.20 m. 2 DB 12 mm.	 2 DB 12 mm. 1ø 6 mm.⊙ 0.20 m. 2 DB 12 mm.	 Synchrotron Light Research Institute สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)
RB1	RB2	RB3	Project จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน) Architect Interior design Structural engineer Electrical engineer Mechanical engineer Chief of Division Estimate by Survey by Checked Approved drawing title แบบขยายหน้าตัด คาน,เสา scale date 12/10/2564 drawing by. นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา นายเกษร ฤทธาพรหม Job no. Total 47-64 file no.
 6 DB 12 mm. 1 -RB 6 mm.⊙ 0.15 m.	 0.10 0.10	 4 DB 12 mm. 1 -RB 6 mm.⊙ 0.20 m.	
C1 เสา ค.ส.ล. ตอม่อ	C1 พื้น-อะเส เสา H-BEAM 100x100x17.2 kg/m.	C2,CX2 เสา ค.ส.ล. ตอม่อ	
 4 DB 12 mm. 1 -RB 6 mm.⊙ 0.20 m.	 4 DB 12 mm. 1 -RB 6 mm.⊙ 0.20 m.	 0.10 0.10	
C3 เสา ค.ส.ล. ตอม่อ	C3 เสา ค.ส.ล. ตอม่อ	C3 พื้น-อะเส เสาเหล็กกล่อง 100x100x3.2 mm.	
แบบขยายหน้าตัด คาน,เสา มาตราส่วน 1 : 25			



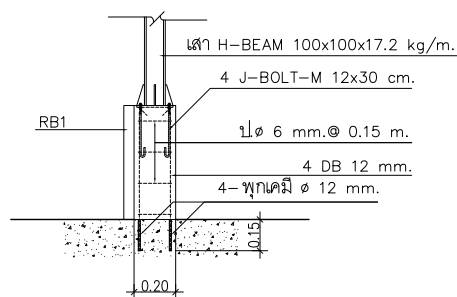
รูปตัดฐานราก	F1
มาตราส่วน	1 : 25



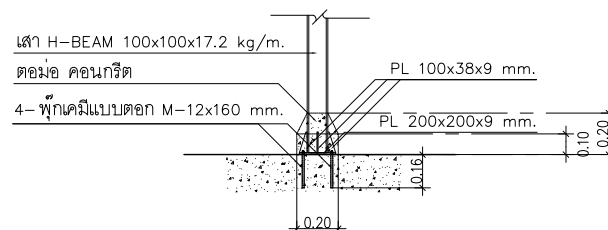
รูปตัดฐานราก	F2
มาตราส่วน	1 : 25



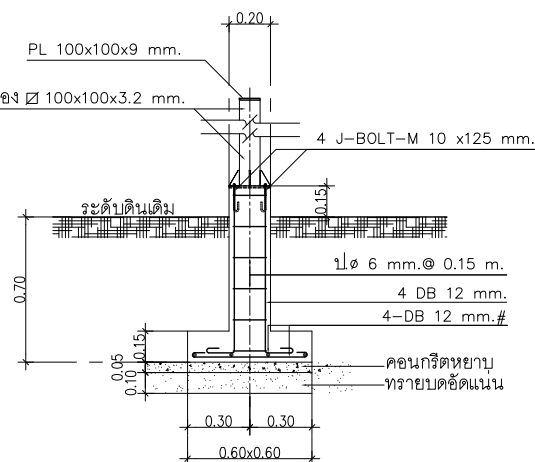
รูปตัดฐานราก	F3
มาตราส่วน	1 : 25



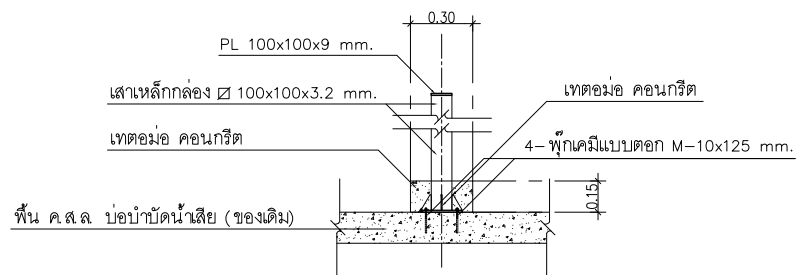
รูปตัดฐานราก	F4
มาตราส่วน	1 : 25



รูปตัดฐานราก	F5
มาตราส่วน	1 : 25

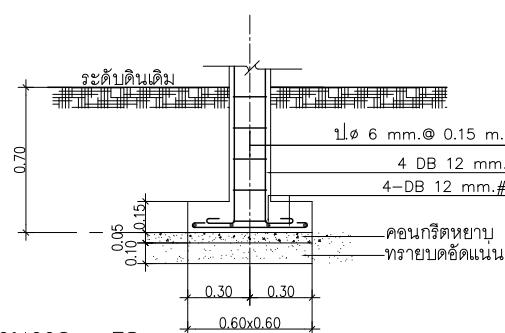


รูปตัดฐานราก	F6
มาตราส่วน	1 : 25



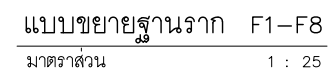
รูปตัดฐานราก F7

มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัดฐานราก F8

มาตราส่วน 1 : 25



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate	by
----------	----

Survey by

Checked

Approved

drawing title

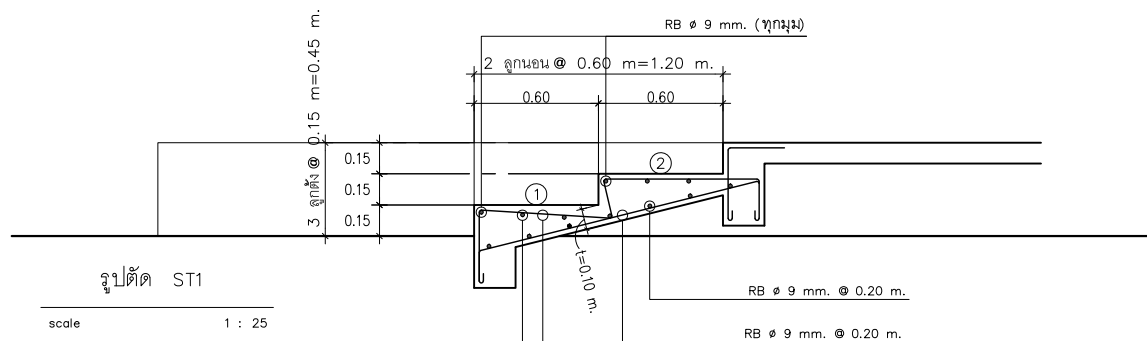
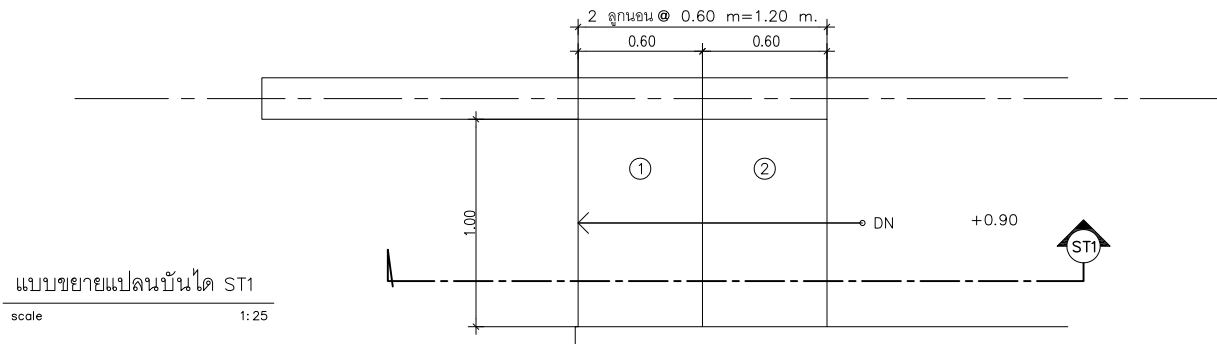
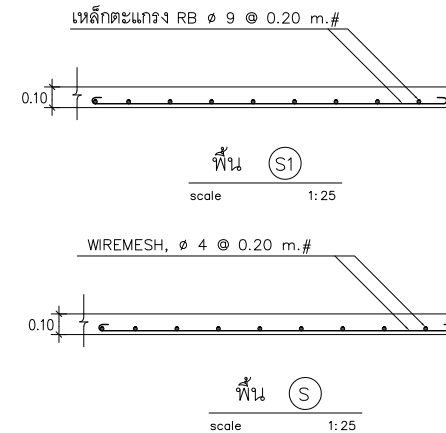
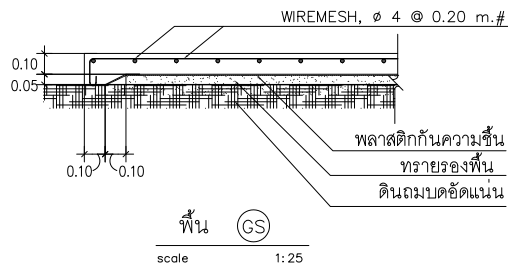
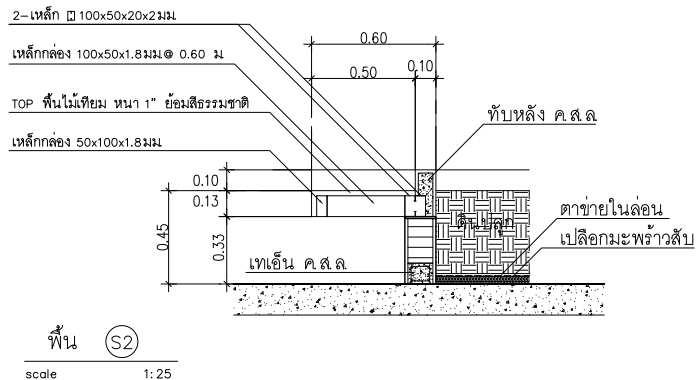
แบบขยายฐานราก F1-F8

scale	date 12/10/2564
-------	--------------------

drawing by. นายชาญณรงค์ ศรีชัยวิทยา นายกำธร ฤทธาพรหม	Drawing No. S-09
--	-------------------------

Job no.	Total 48-64
---------	----------------

file no.



หมายเหตุ

- ลูกตั้งลูกรันฉนวนผิวกรวดล้าง ขาว เทา ดำ



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แบบขยายหน้าตัดพื้น
แบบขยายบันได ST1

scale

date
12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธ ฤทธาพรหม

Drawing No.

S-10

Job no.

Total
49-64

file no.



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

scale

date
12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธร ฤทธาพรหม

Drawing No.

E-01

Job no.

Total
50-64

file no.

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	LOAD PANEL
	ไฟกิ่งติดผนัง
	หลอด LED (120cm.) 20 W. พร้อมโคมติดลอย (พร้อมอุปกรณ์ครบชุด)
	ไฟสปอร์ตไลท์ LED 20W. สี Cool white พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
	SWITCH 15 A. 250 V. ชนิดเปิด-ปิดทางเดียว แบบใช้กล่องพลาสติกฝังในผนัง พร้อมฝาครอบพลาสติก ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 ม.
	SWITCH 15 A. 250 V. ชนิดเปิด-ปิดสองทาง แบบใช้กล่องพลาสติกฝังในผนัง พร้อมฝาครอบพลาสติก ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 ม.
	OUT LET 15 A. 250 V. แบบใช้กล่องพลาสติกฝังในผนัง พร้อมฝาครอบพลาสติกติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม. ให้ใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกับสวิตช์ *ภายนอกให้ใส่ฝาครอบพลาสติกกันน้ำ
	12 V. DC 24 AH. AUTOMATIC EMERGENCY LIGHT HALOGEN LAMP 2 x 35 W. พร้อม RECEPTACLE 15 A. 250 V. ติดตั้งฝังเรียบในผนังสูงจากพื้นประมาณ 2.40 ม.
	GROUND



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

ผังรวมไฟฟ้าแสงสว่าง

scale

date

12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีสุวรรณ
นายกัษณ ฤทธิพรหม

Drawing No.

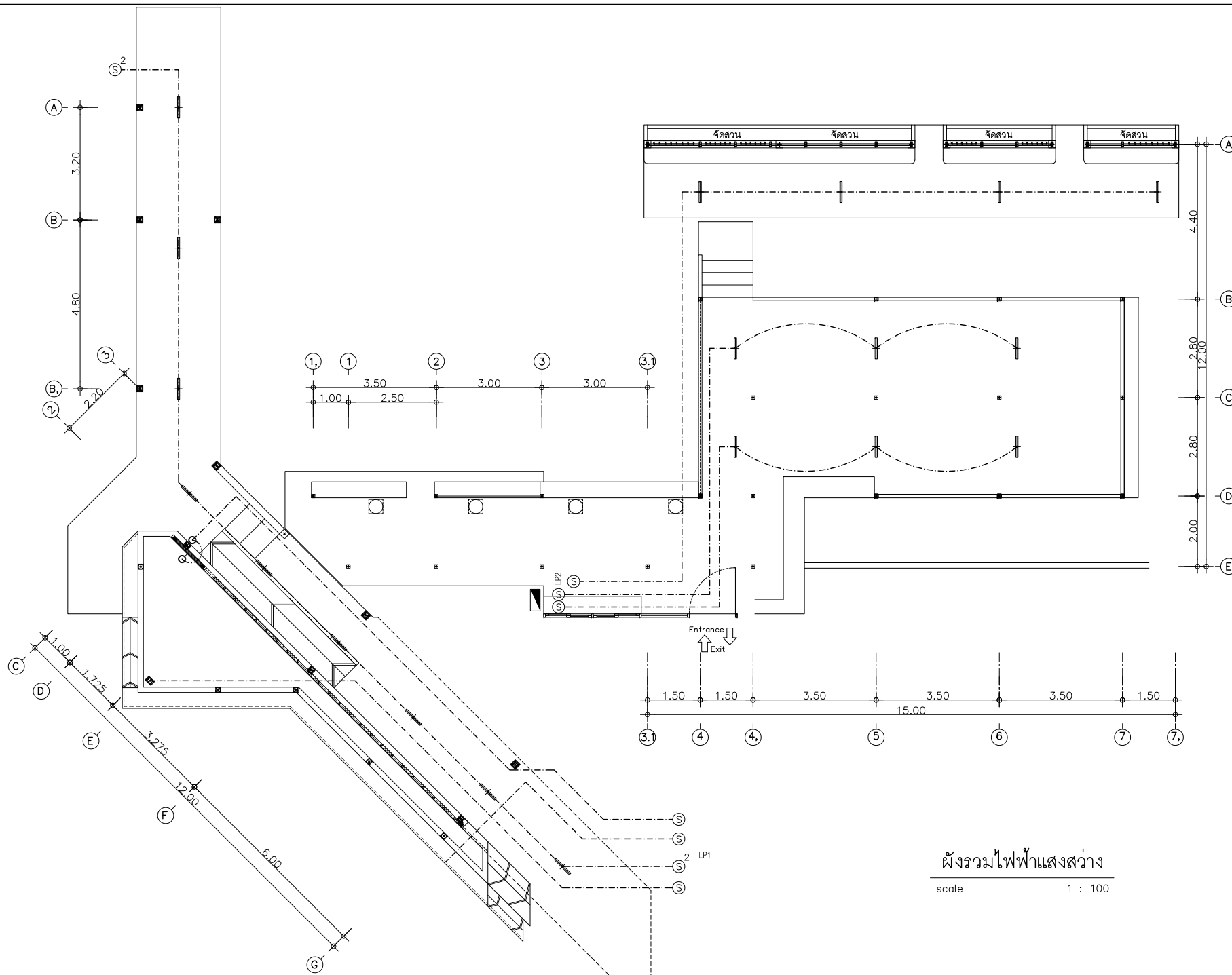
E-02

Job no.

Total

51-64

file no.



ผังรวมไฟฟ้าแสงสว่าง

scale

1 : 100



Synchrotron Light

Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

ผังรวมไฟฟ้ากำลัง

scale

date

12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายกัธย ฤทธิพรหม

Drawing No.

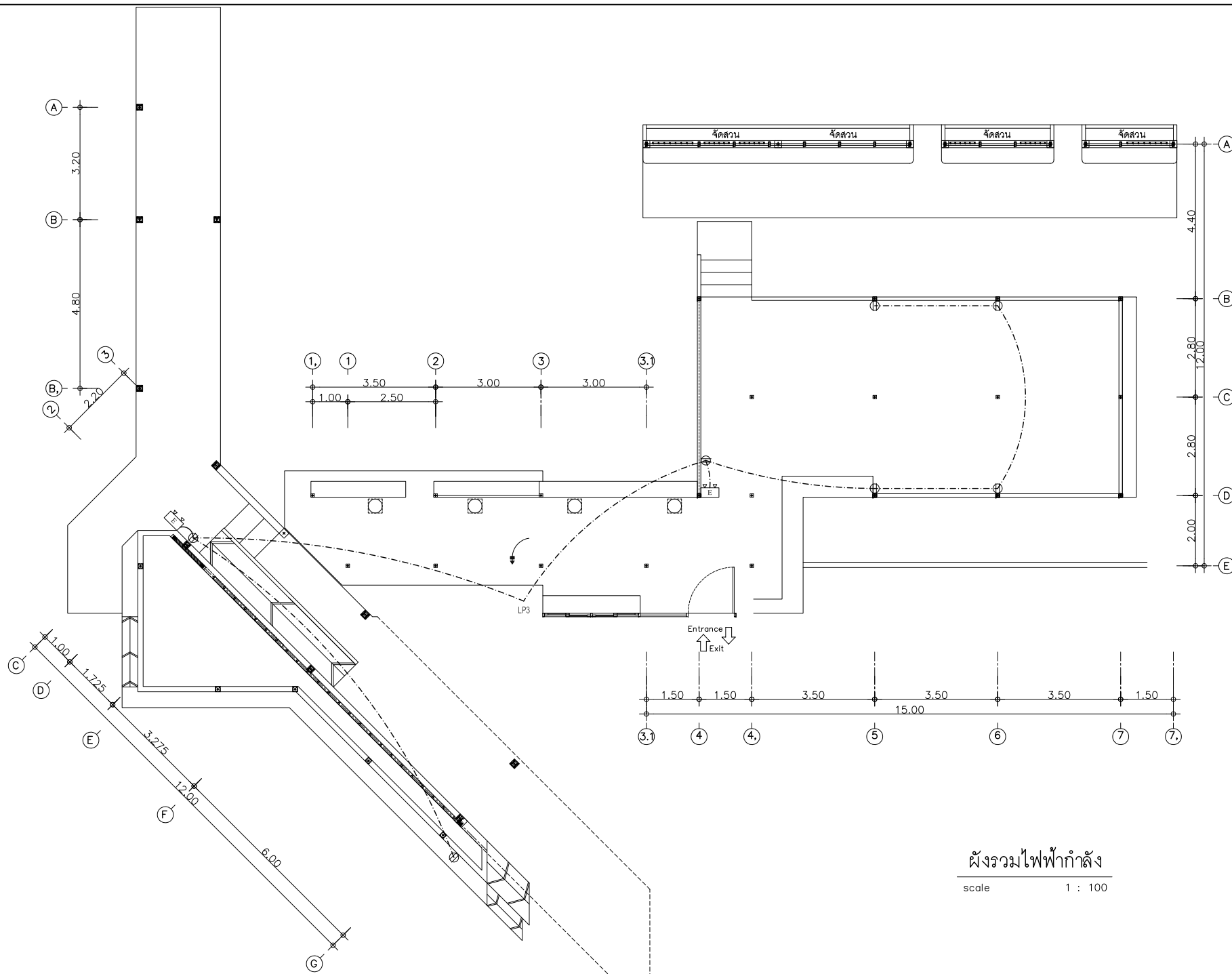
E-03

Job no.

Total

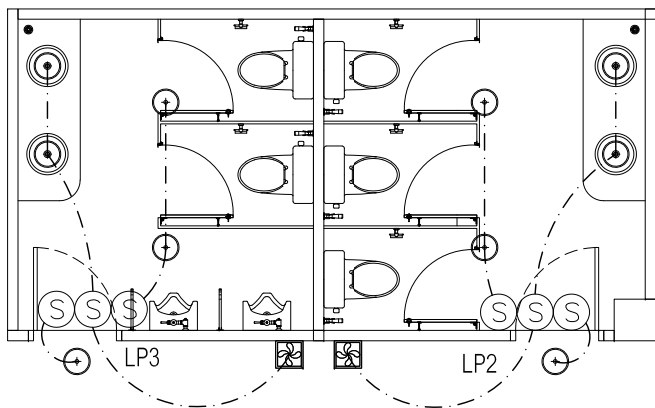
52-64

file no.



ผังรวมไฟฟ้ากำลัง

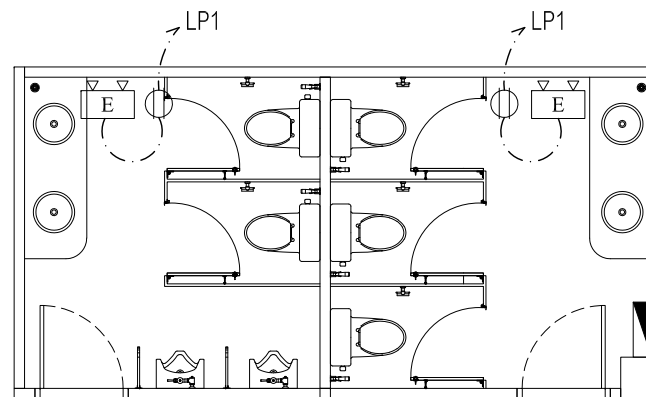
scale 1 : 100



แบบไฟฟ้าแสงสว่างห้องน้ำสาธารณะ ชาย,หญิง

scale

1 : 50



แบบไฟฟ้ากำลังห้องน้ำสาธารณะ ชาย,หญิง

scale

1 : 50

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
	LOAD PANEL		SWITCH 15 A. 250 V. ชนิดเปิด-ปิดสองทาง แบบใช้กล่องพลาสติกฝังในผนัง พร้อมฝาครอบพลาสติก ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 ม.
	ไฟกิ่งติดผนัง		
	หลอด LED (120cm.) 20 W. พร้อมโคมติดลอย (พร้อมอุปกรณ์ครบชุด)		OUT LET 15 A. 250 V. แบบใช้กล่องพลาสติกฝังในผนัง พร้อมฝาครอบพลาสติกติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม. ให้ใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกับสวิทช์ *ภายนอกให้ใส่ฝาครอบพลาสติกกันน้ำ
	ไฟสปอร์ตไลท์ LED 20W. สี Cool white พร้อมอุปกรณ์ครบชุด		
	โคมไฟดาวนไลท์ติดลอย ทรงกลม 1x E27 สีดำ 4 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ครบชุด		12 V. DC 24 AH. AUTOMATIC EMERGENCY LIGHT HALOGEN LAMP 2 x 35 W. พร้อม RECEPTACLE 15 A. 250 V. ติดตั้งฝังเรียบในผนังสูงจากพื้นประมาณ 2.40 ม.
	SWITCH 15 A. 250 V. ชนิดเปิด-ปิดทางเดียว แบบใช้กล่องพลาสติกฝังในผนัง พร้อมฝาครอบพลาสติก ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 ม.		พัดลมดูดอากาศติดผนัง ขนาด 10" 220 V 50 Hz.
			GROUND



Synchrotron Light

Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน

(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แบบไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง
ห้องน้ำสาธารณะ ชาย,หญิง
รายการประกอบแบบไฟฟ้า

scale

date
12/10/2564

drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายภัทร ฤทธาพรหม

Drawing No.
E-04

Job no.

Total
53-64

file no.



Synchrotron Light

Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน

(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แบบไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง
ห้องชาย 01
รายการประกอบแบบไฟฟ้า

scale

date
12/10/2564

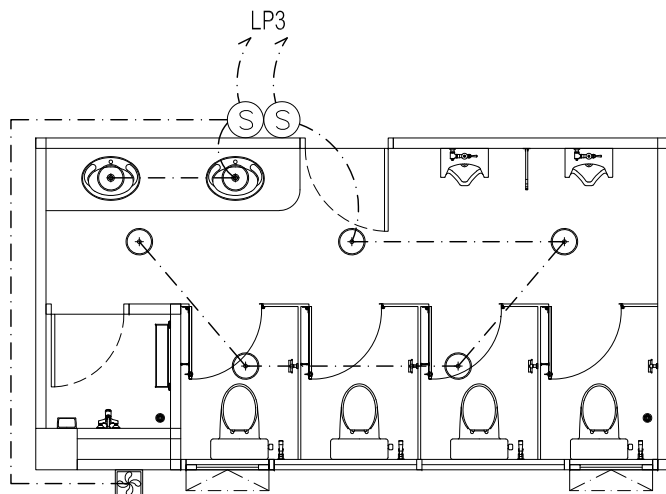
drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีศุภวิทยา
นายกัธ ฤทธิพรหม

Drawing No.
E-05

Job no.

Total
54-64

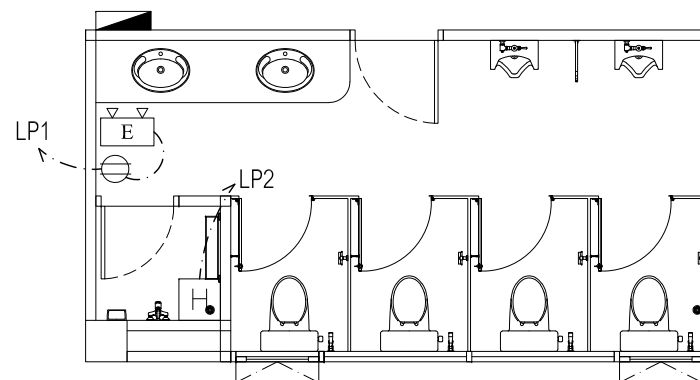
file no.



แบบไฟฟ้าแสงสว่างห้องชาย 01

scale

1 : 50



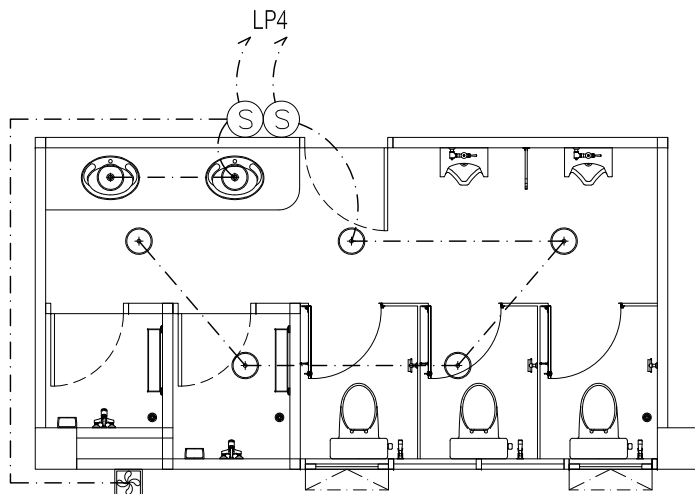
แบบไฟฟ้ากำลังห้องชาย 01

scale

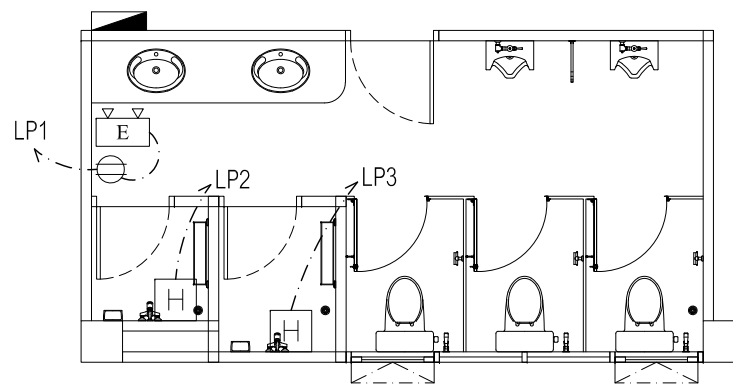
1 : 50

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
	LOAD PANEL		SWITCH 15 A. 250 V. ชนิดเปิด-ปิดลองทาง แบบใช้กล่องพลาสติกฝังในผนัง พร้อมฝาครอบพลาสติก ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 ม.
	ไฟกิ่งติดผนัง		
	หลอด LED (120cm.) 20 W. พร้อมโคมติดลอย (พร้อมอุปกรณ์ครบชุด)		OUT LET 15 A. 250 V. แบบใช้กล่องพลาสติกฝังในผนัง พร้อมฝาครอบพลาสติกติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม. ให้ใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกับสวิทช์ *ภายนอกให้ใส่ฝาครอบพลาสติกกันน้ำ
	ไฟสปอร์ตไลท์ LED 20W. สี Cool white พร้อมอุปกรณ์ครบชุด		
	โคมไฟดาวไลท์ติดลอย ทรงกลม 1x E27 สีดำ 4 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ครบชุด		12 V. DC 24 AH. AUTOMATIC EMERGENCY LIGHT HALOGEN LAMP 2 x 35 W. พร้อม RECEPTACLE 15 A. 250 V. ติดตั้งฝังเรียบในผนังสูงจากพื้นประมาณ 2.40 ม.
	SWITCH 15 A. 250 V. ชนิดเปิด-ปิดทางเดียว แบบใช้กล่องพลาสติกฝังในผนัง พร้อมฝาครอบพลาสติก ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 ม.		พัดลมดูดอากาศติดผนัง ขนาด 10" 220 V 50 Hz.
			GROUND



แบบไฟฟ้าแสงสว่างห้องชาย 02
scale 1 : 50



แบบไฟฟ้ากำลังห้องชาย 02
scale 1 : 50

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
	LOAD PANEL		SWITCH 15 A. 250 V. ชนิดเปิด-ปิดลงทาง แบบใช้กล่องพลาสติกฝังในผนัง พร้อมฝาครอบพลาสติก ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 ม.
	ไฟกิ่งติดผนัง		
	หลอด LED (120cm.) 20 W. พร้อมโคมติดลอย (พร้อมอุปกรณ์ครบชุด)		OUT LET 15 A. 250 V. แบบใช้กล่องพลาสติกฝังในผนัง พร้อมฝาครอบพลาสติกติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม. ให้ใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกับสวิทช์ *ภายนอกให้ใส่ฝาครอบพลาสติกกันน้ำ
	ไฟสปอร์ตไลท์ LED 20W. สี Cool white พร้อมอุปกรณ์ครบชุด		
	โคมไฟดาวนไลท์ติดลอย ทรงกลม 1x E27 สีดำ 4 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ครบชุด		12 V. DC 24 AH. AUTOMATIC EMERGENCY LIGHT HALOGEN LAMP 2 x 35 W. พร้อม RECEPTACLE 15 A. 250 V. ติดตั้งฝังเรียบในผนังสูงจากพื้นประมาณ 2.40 ม.
	SWITCH 15 A. 250 V. ชนิดเปิด-ปิดทางเดียว แบบใช้กล่องพลาสติกฝังในผนัง พร้อมฝาครอบพลาสติก ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 ม.		พัดลมดูดอากาศติดผนัง ขนาด 10" 220 V 50 Hz.
			GROUND



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project
จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แบบไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง
ห้องชาย 02
รายการประกอบแบบไฟฟ้า

scale

date

drawing by.

Drawing No.

นายชาญณรงค์ ศรีศรวิทยา

E-06

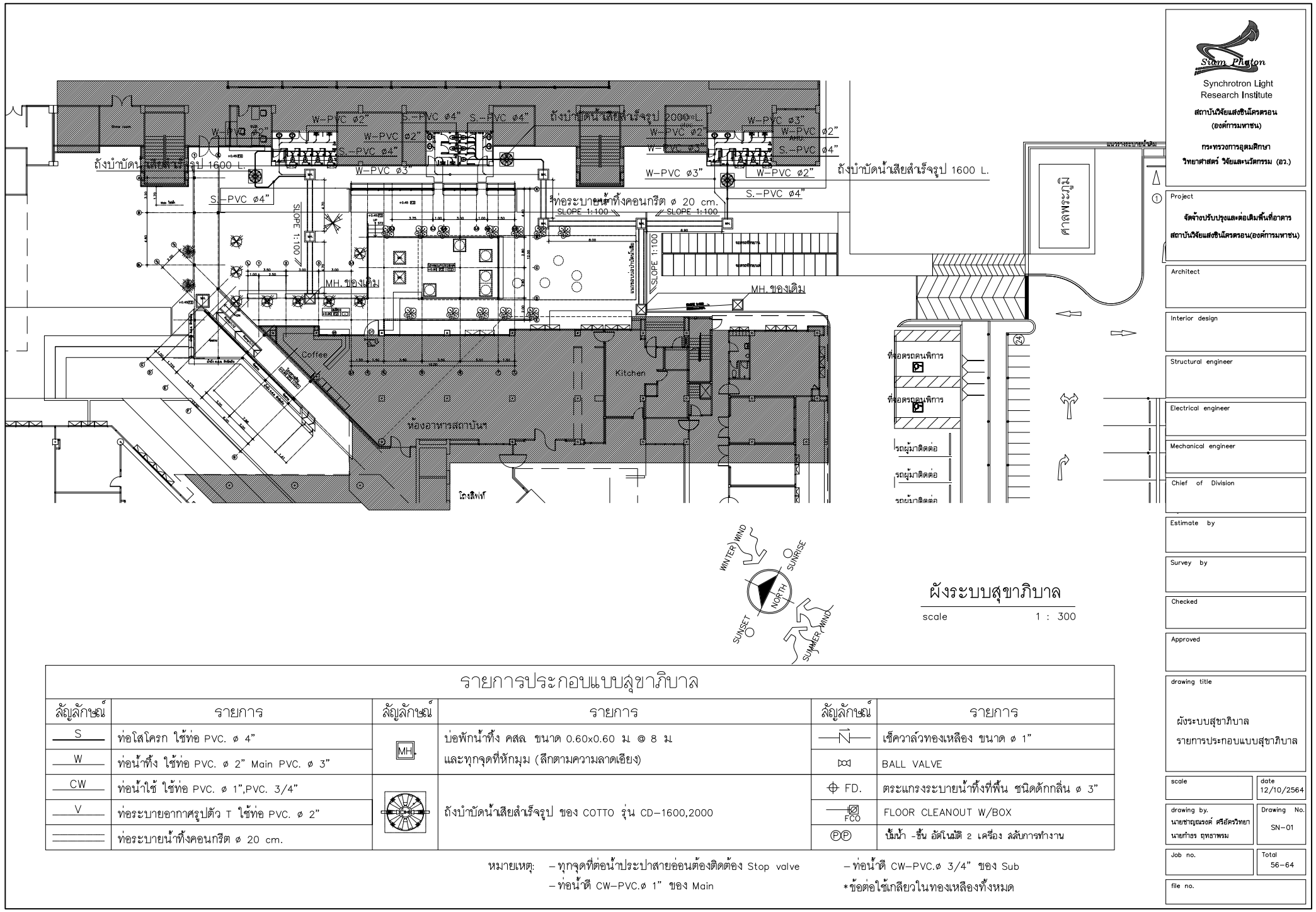
นายเกษร ฤทธาพรหม

Job no.

Total

55-64

file no.





Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project	จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)		
Architect			
Interior design			
Structural engineer			
Electrical engineer			
Mechanical engineer			
Chief of Division			
Estimate by			
Survey by			
Checked			
Approved			
drawing title			
ผังระบบสุขาภิบาล รายการประกอบแบบสุขาภิบาล			
scale	date		12/10/2564
drawing by.	นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา		Drawing No.
นายถาวร ฤทธาพรหม			SN-01
Job no.	Total		56-64
file no.			

รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ
S	ท่อโสโครก ใช้ท่อ PVC. ๑ 4"	MH	บ่อพักน้ำทิ้ง คสล ขนาด 0.60x0.60 ม @ 8 ม และทุกจุดที่หักมุม (สังเกตความลาดเอียง)	N	เขี้ยวหัวของเหลียง ขนาด ๑ 1"
W	ท่อน้ำทิ้ง ใช้ท่อ PVC. ๑ 2" Main PVC. ๑ 3"			BV	BALL VALVE
CW	ท่อน้ำใช้ ใช้ท่อ PVC. ๑ 1",PVC. 3/4"	CD	ถังบำบัดน้ำเสียสัณรีรูป ของ COTTO รุ่น CD-1600,2000	FD	ตระแกรงระบายน้ำทั้งที่พื้น ชนิดดักกลิ่น ๑ 3"
V	ท่อระบายอากาศรูปตัว T ใช้ท่อ PVC. ๑ 2"			FCO	FLOOR CLEANOUT W/BOX
	ท่อระบายน้ำทั้งคอนกรีต ๑ 20 cm.			PP	ปั้มน้ำ -ชั้น อัคโคโนติ 2 เครื่อง ลับการทำงาน

หมายเหตุ: – ทุกจุดที่ต่อน้ำประปาสายอ่อนต้องติดตั้ง Stop valve
– ท่อน้ำดี CW-PVC.๑ 1" ของ Main
– ท่อน้ำดี CW-PVC.๑ 3/4" ของ Sub
* ข้อต่อใช้เกลียวในของเหลียงทั้งหมด



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

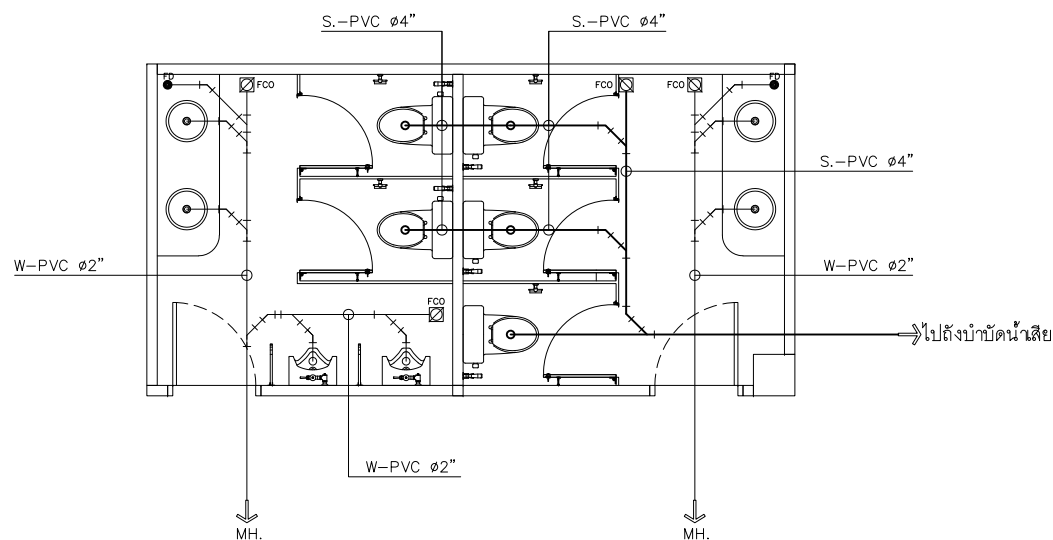
ผังสุขาภิบาลห้องน้ำสาธารณะ ชาย,หญิง (ท่อน้ำเสีย)
รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

scale date
12/10/2564

drawing by. นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายภัทร ฤทธาพน Drawing No.
SN-02

Job no. Total
57-64

file no.



ผังสุขาภิบาลห้องน้ำสาธารณะ ชาย,หญิง (ท่อน้ำเสีย)

scale

1 : 50

รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ
S	ท่อโศโครก ใช้ท่อ PVC. ๑ 4"	MH	บ่อพักน้ำทิ้ง คสล. ขนาด 0.60x0.60 ม. @ 8 ม. และระทุกจุดที่หักมุม (ลึกตามความลาดเอียง)	N	เข็ดวาล์วทองเหลือง ขนาด ๑ 1"
W	ท่อน้ำทิ้ง ใช้ท่อ PVC. ๑ 2" Main PVC. ๑ 3"			∞	BALL VALVE
CW	ท่อน้ำใช้ ใช้ท่อ PVC. ๑ 1",PVC. 3/4"	FCO	ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ของ COTTO รุ่น CD-2000	⊕ FD.	ตระแกรงระบายน้ำทิ้งที่พื้น ชนิดดักกลิ่น ๑ 3"
V	ท่อระบายอากาศรูปตัว T ใช้ท่อ PVC. ๑ 2"			FCO	FLOOR CLEANOUT W/BOX
-----	ท่อระบายน้ำทิ้งคอนกรีต ๑ 20 cm.			⊗	น้ำ -ชั้น ถัดโนติ 2 เครื่อง คลังการทำงาน

หมายเหตุ: - ทุกจุดที่ต่อน้ำประปาสายอ่อนต้องติดตั้ง Stop valve
- ท่อน้ำดี CW-PVC.๑ 1" ของ Main

- ท่อน้ำดี CW-PVC.๑ 3/4" ของ Sub
* ข้อต่อใช้เกลียวในทองเหลืองทั้งหมด



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project
จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

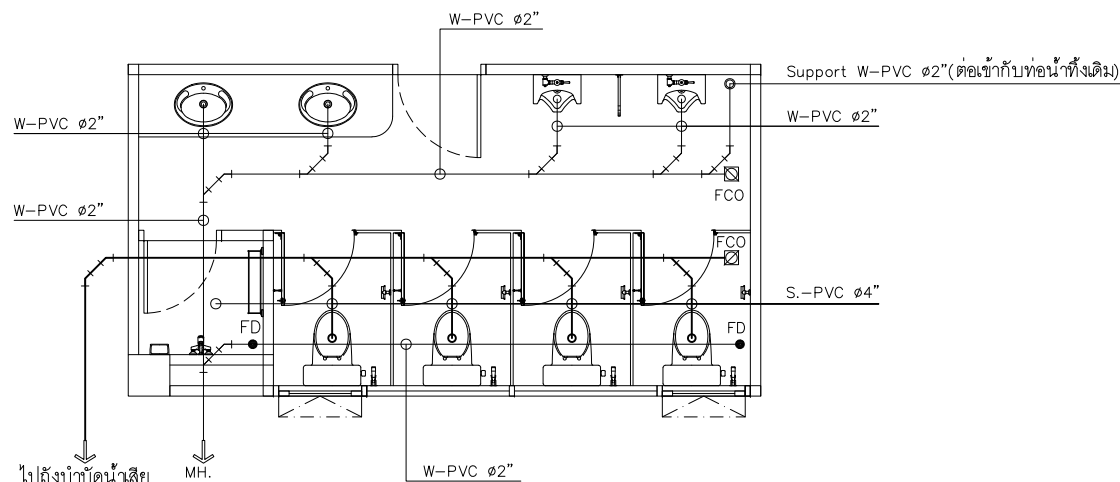
drawing title
ผังสุขาภิบาลห้องชาย 01
(ท่อน้ำเสีย)
รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

scale date
12/10/2564

drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายภัทร ฤทธาพรณ

Job no. Total
59-64

file no.



ผังสุขาภิบาลห้องชาย 01 (ท่อน้ำเสีย)

scale 1 : 50

รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ
S	ท่อโศโครก ใช้ท่อ PVC. ๑ 4"	MH	บ่อพักน้ำทิ้ง คสล. ขนาด 0.60x0.60 ม. @ 8 ม. และทุกจุดที่หักมุม (สังเกตความลาดเอียง)	N	เข็ดควาล์วทองเหลือง ขนาด ๑ 1"
W	ท่อน้ำทิ้ง ใช้ท่อ PVC. ๑ 2" Main PVC. ๑ 3"			∞	BALL VALVE
CW	ท่อน้ำใช้ ใช้ท่อ PVC. ๑ 1", PVC. 3/4"	FD	ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ของ COTTO รุ่น CD-1600	⊕ FD.	ตระแกรงระบายน้ำทิ้งที่พื้น ชนิดดักกลิ่น ๑ 3"
V	ท่อระบายอากาศรูปตัว T ใช้ท่อ PVC. ๑ 2"			FCO	FLOOR CLEANOUT W/BOX
-----	ท่อระบายน้ำทิ้งคอนกรีต ๑ 20 cm.			⊗	น้ำ - ชั้น ถัดโนติ 2 เครื่อง สลักรางทำงาน

หมายเหตุ: - ทุกจุดที่ต่อน้ำประปาสายอ่อนต้องติดตั้ง Stop valve
- ท่อน้ำดี CW-PVC. ๑ 1" ของ Main

- ท่อน้ำดี CW-PVC. ๑ 3/4" ของ Sub
* ข้อต่อใช้เกลียวในทองเหลืองทั้งหมด



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

ผังสุขาภิบาลห้องชาย 01
(ท่อน้ำดี)
รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

scale

date
12/10/2564

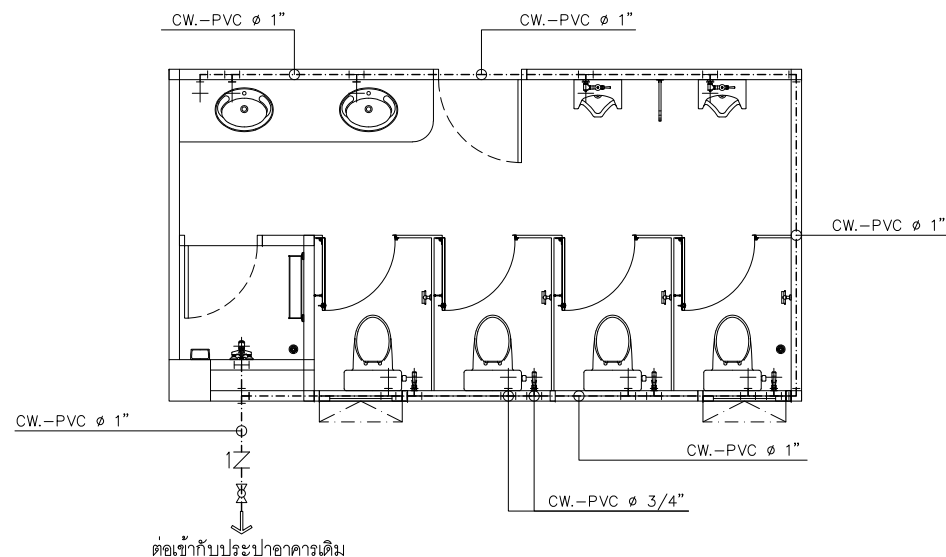
drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีศรวิทยา
นายภัทร ฤทธาพน

Drawing No.
SN-05

Job no.

Total
60-64

file no.



ผังสุขาภิบาลห้องชาย 01 (ท่อน้ำดี)

scale 1 : 50

รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ
S	ท่อโศโครก ใช้ท่อ PVC. ๑ 4"	MH	บ่อพักน้ำทิ้ง คสล. ขนาด 0.60x0.60 ม. @ 8 ม. และทุกจุดที่หักมุม (สีตามความลาดเอียง)	N	เข็ดวาล์วทองเหลือง ขนาด ๑ 1"
W	ท่อน้ำทิ้ง ใช้ท่อ PVC. ๑ 2" Main PVC. ๑ 3"			∞	BALL VALVE
CW	ท่อน้ำใช้ ใช้ท่อ PVC. ๑ 1",PVC. 3/4"	⊙	ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ของ COTTO รุ่น CD-1600	⊕ FD.	ตระแกรงระบายน้ำทิ้งที่พื้น ชนิดดักกลิ่น ๑ 3"
---V---	ท่อระบายอากาศรูปตัว T ใช้ท่อ PVC. ๑ 2"			—FCO	FLOOR CLEANOUT W/BOX
-----	ท่อระบายน้ำทิ้งคอนกรีต ๑ 20 cm.			⊗	ปั้มน้ำ -ชั้น อัตโนมัติ 2 เครื่อง คลังสารทำงาน

หมายเหตุ: - ทุกจุดที่ต่อน้ำประปาสายอ่อนต้องติดตั้ง Stop valve
- ท่อน้ำดี CW-PVC.๑ 1" ของ Main

- ท่อน้ำดี CW-PVC.๑ 3/4" ของ Sub
* ข้อต่อใช้เกลียวในทองเหลืองทั้งหมด



Synchrotron Light
Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

ผังสุขาภิบาลห้องชาย 02
(ท่อน้ำเสีย)
รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

scale

date
12/10/2564

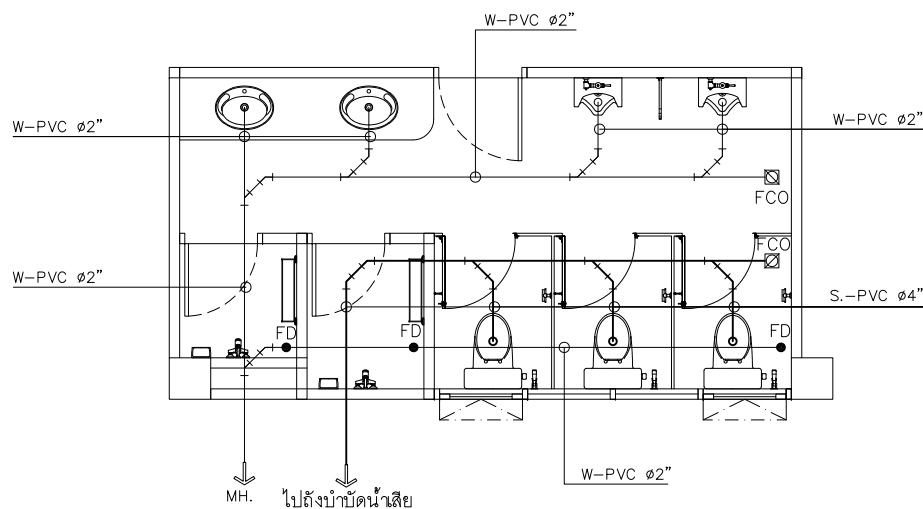
drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีศุภวิทยา
นายภัทร ฤทธาพน

Drawing No.
SN-06

Job no.

Total
61-64

file no.



ผังสุขาภิบาลห้องชาย 02 (ท่อน้ำเสีย)

scale 1 : 50

รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ
S	ท่อโศโครก ใช้ท่อ PVC. ๑ 4"	MH	บ่อพักน้ำทิ้ง คสล. ขนาด 0.60x0.60 ม. @ 8 ม. และระบุจุดที่หักมุม (สังเกตความลาดเอียง)	N	เข็ดวาล์วทองเหลือง ขนาด ๑ 1"
W	ท่อน้ำทิ้ง ใช้ท่อ PVC. ๑ 2" Main PVC. ๑ 3"			∞	BALL VALVE
CW	ท่อน้ำใช้ ใช้ท่อ PVC. ๑ 1", PVC. 3/4"	V	ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ของ COTTO รุ่น CD-1600	⊕ FD.	ตระแกรงระบายน้ำทิ้งที่พื้น ชนิดดักกลิ่น ๑ 3"
-----V-----	ท่อระบายอากาศรูปตัว T ใช้ท่อ PVC. ๑ 2"			FCO	FLOOR CLEANOUT W/BOX
-----	ท่อระบายน้ำทิ้งคอนกรีต ๑ 20 cm.			⊗	ปั้มน้ำ -ชั้น อัตโนมัติ 2 เครื่อง สลักรางทำงาน

หมายเหตุ: - ทุกจุดที่ต่อน้ำประปาสายอ่อนต้องติดตั้ง Stop valve
- ท่อน้ำดี CW-PVC.๑ 1" ของ Main

- ท่อน้ำดี CW-PVC.๑ 3/4" ของ Sub
* ข้อต่อใช้เกลียวในทองเหลืองทั้งหมด



Synchrotron Light

Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน

(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

ผังสุขาภิบาลห้องชาย 02
(ท่อน้ำดี)

รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

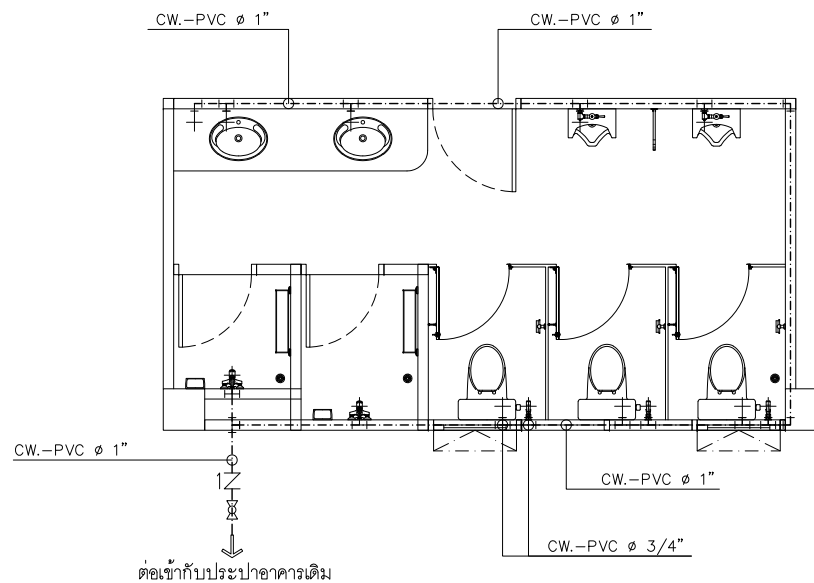
scale date
12/10/2564

drawing by.
นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา
นายภัทร ฤทธาพนม

Drawing No.
SN-07

Job no. Total
62-64

file no.



ผังสุขาภิบาลห้องชาย 02 (ท่อน้ำดี)

scale 1 : 50

รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ
S	ท่อโวลโครก ใช้ท่อ PVC. ๑ 4"	MH	บ่อพักน้ำทิ้ง คสล. ขนาด 0.60x0.60 ม. @ 8 ม. และระบุจุดที่หักมุม (สีตามความลาดเอียง)	N	เข็ดวาล์วทองเหลือง ขนาด ๑ 1"
W	ท่อน้ำทิ้ง ใช้ท่อ PVC. ๑ 2" Main PVC. ๑ 3"			∞	BALL VALVE
CW	ท่อน้ำใช้ ใช้ท่อ PVC. ๑ 1", PVC. 3/4"	C	ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ของ COTTO รุ่น CD-1600	⊕ FD.	ตระแกรงระบายน้ำทิ้งที่พื้น ชนิดดักกลิ่น ๑ 3"
V	ท่อระบายอากาศรูปตัว T ใช้ท่อ PVC. ๑ 2"			FCO	FLOOR CLEANOUT W/BOX
-----	ท่อระบายน้ำทิ้งคอนกรีต ๑ 20 cm.			⊗	ปั๊มน้ำ - ชั้น ถัดโนติ 2 เครื่อง คลังสารทำงาน

หมายเหตุ: - ทุกจุดที่ต่อน้ำประปาสายอ่อนต้องติดตั้ง Stop valve
- ท่อน้ำดี CW-PVC. ๑ 1" ของ Main

- ท่อน้ำดี CW-PVC. ๑ 3/4" ของ Sub
* ข้อต่อใช้เกลียวในทองเหลืองทั้งหมด



Synchrotron Light

Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน

(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แบบมาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์

scale

date

12/10/2564

drawing by.

นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา

Drawing No.

SN-08

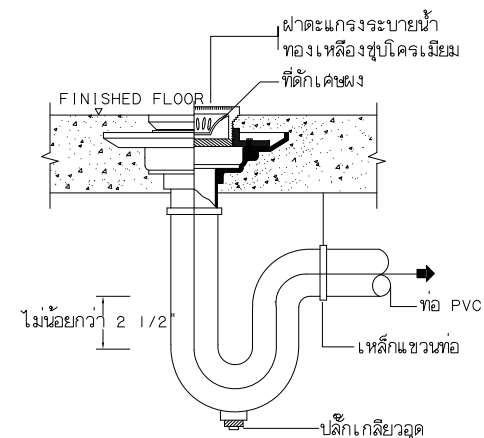
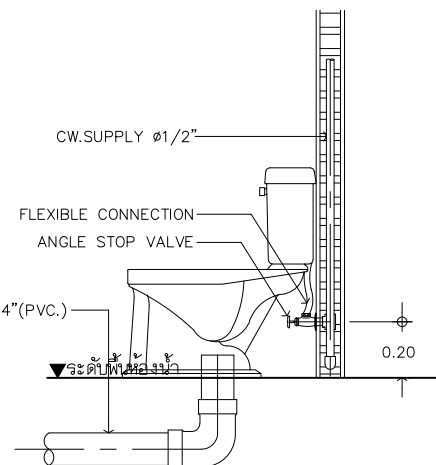
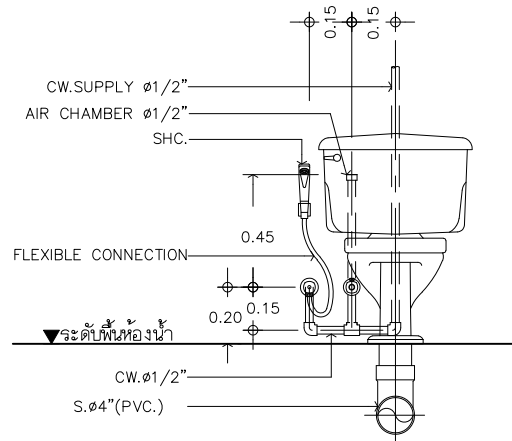
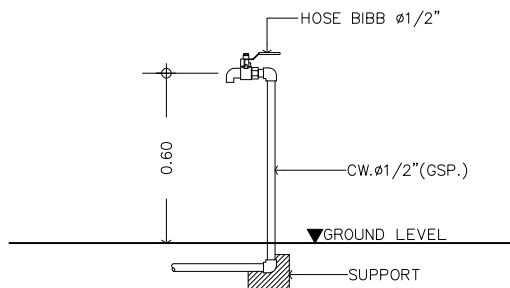
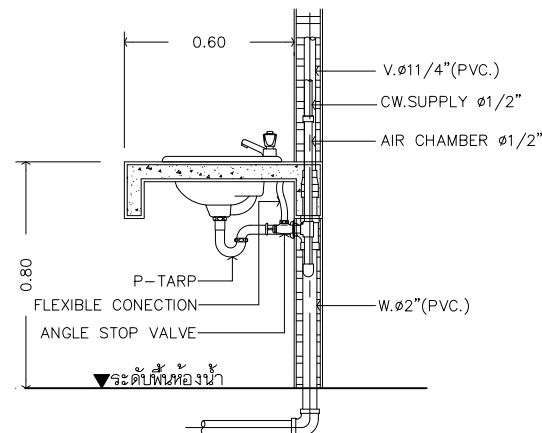
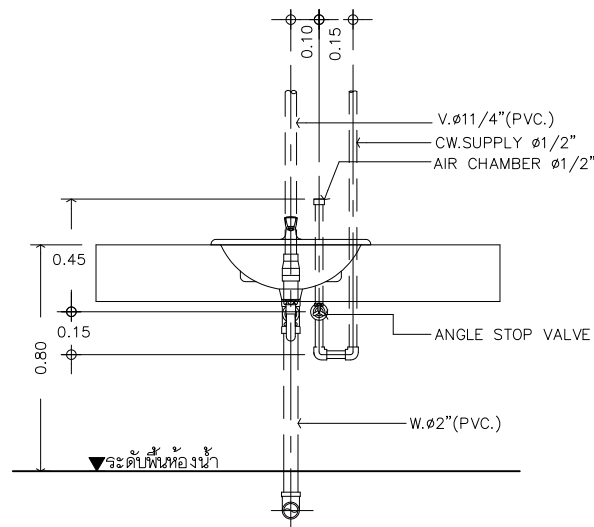
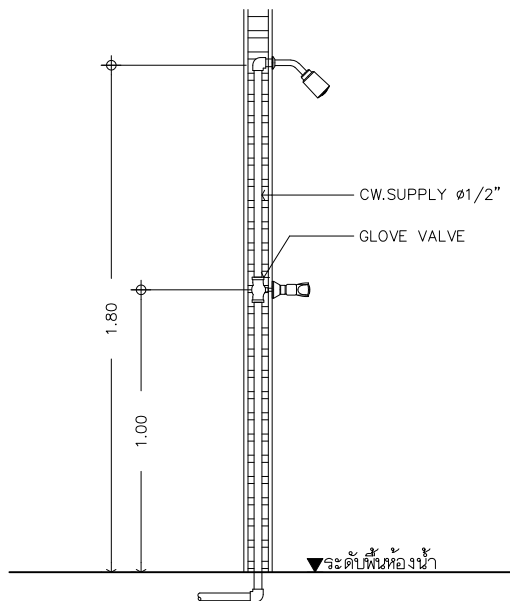
นายกำธร ฤทธาพรหม

Job no.

Total

63-64

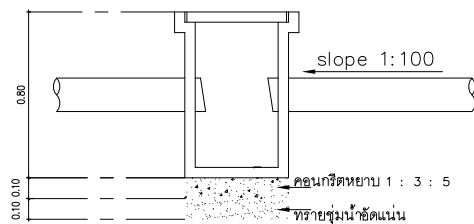
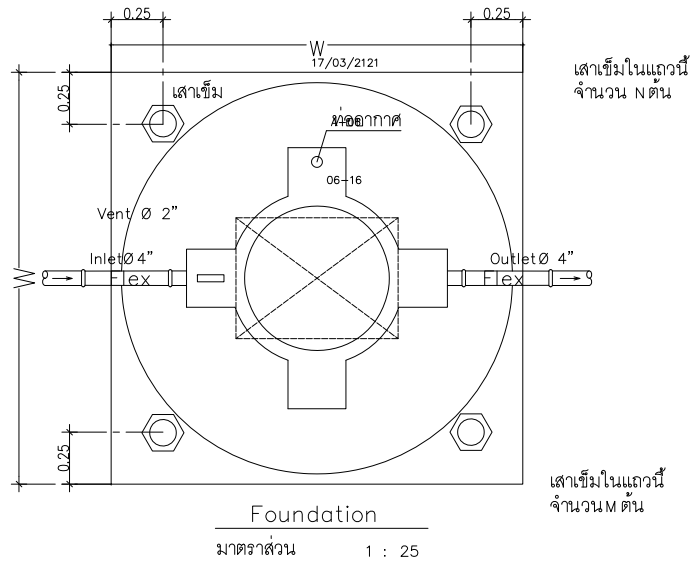
file no.



หมายเหตุ - ช่องระบายน้ำทั้งที่พื้น (FD) ทั้งหมดใช้ชุดท่อดักกลิ่น P-TAP

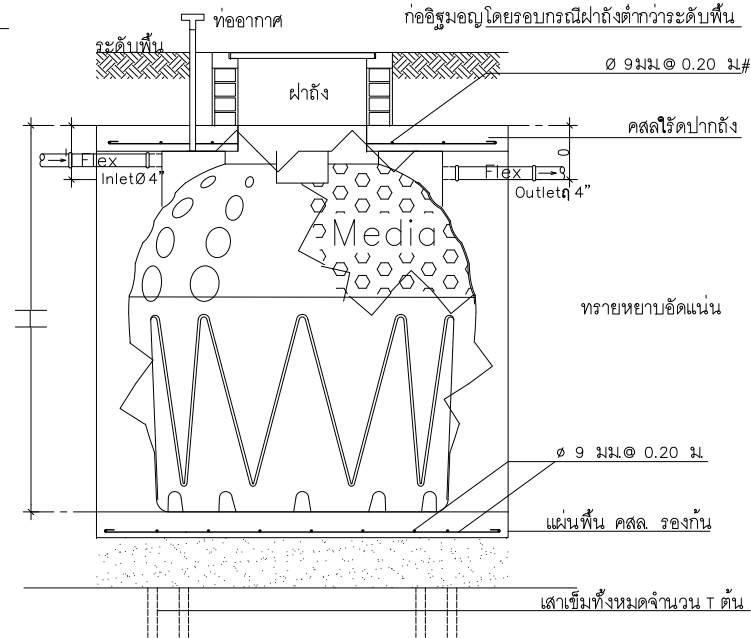
แบบมาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์
มาตราส่วน 1 : 20

ถังบำบัดน้ำเสีย 1600 และ 2000 L.



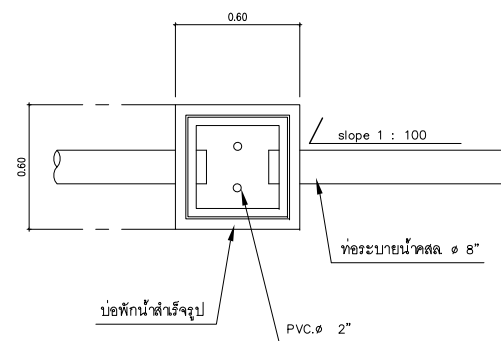
แบบขยายบ่อพักน้ำทิ้ง

scale 1 : 20



แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย

มาตราส่วน 1 : 25



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project	จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคาร สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)
Architect	
Interior design	
Structural engineer	
Electrical engineer	
Mechanical engineer	
Chief of Division	
Estimate by	
Survey by	
Checked	
Approved	
drawing title	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย แบบขยายบ่อพักน้ำทิ้ง
scale	date 12/10/2564
drawing by. นายชาญณรงค์ ศรีศรีวิทยา นายกัธ ฤทธาพรหม	Drawing No. SN-09
Job no.	Total 64-64
file no.	