



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคารสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

- 01 งานปรับปรุงพื้นที่ โรงคั่วกาแฟ
- 02 งานปรับปรุงหน้าประตูทางเข้าโถงทดลอง
- 03 งานปรับปรุงป้ายTHAI SYNCHROTRON บริเวณสวนน้ำ
- 04 งานจัดสร้างอาคารเก็บถังแก๊ส
- 05 งานจัดสร้างห้องทำงานชั้น 2 และชั้น 3

สถานที่ก่อสร้าง ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)



Synchrotron Light Research Institute

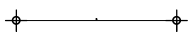
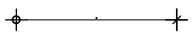
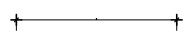
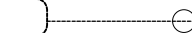
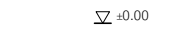
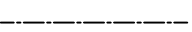
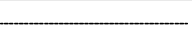
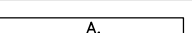
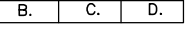
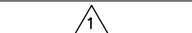
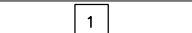
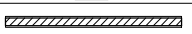
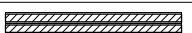
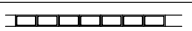
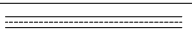
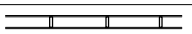
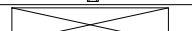
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

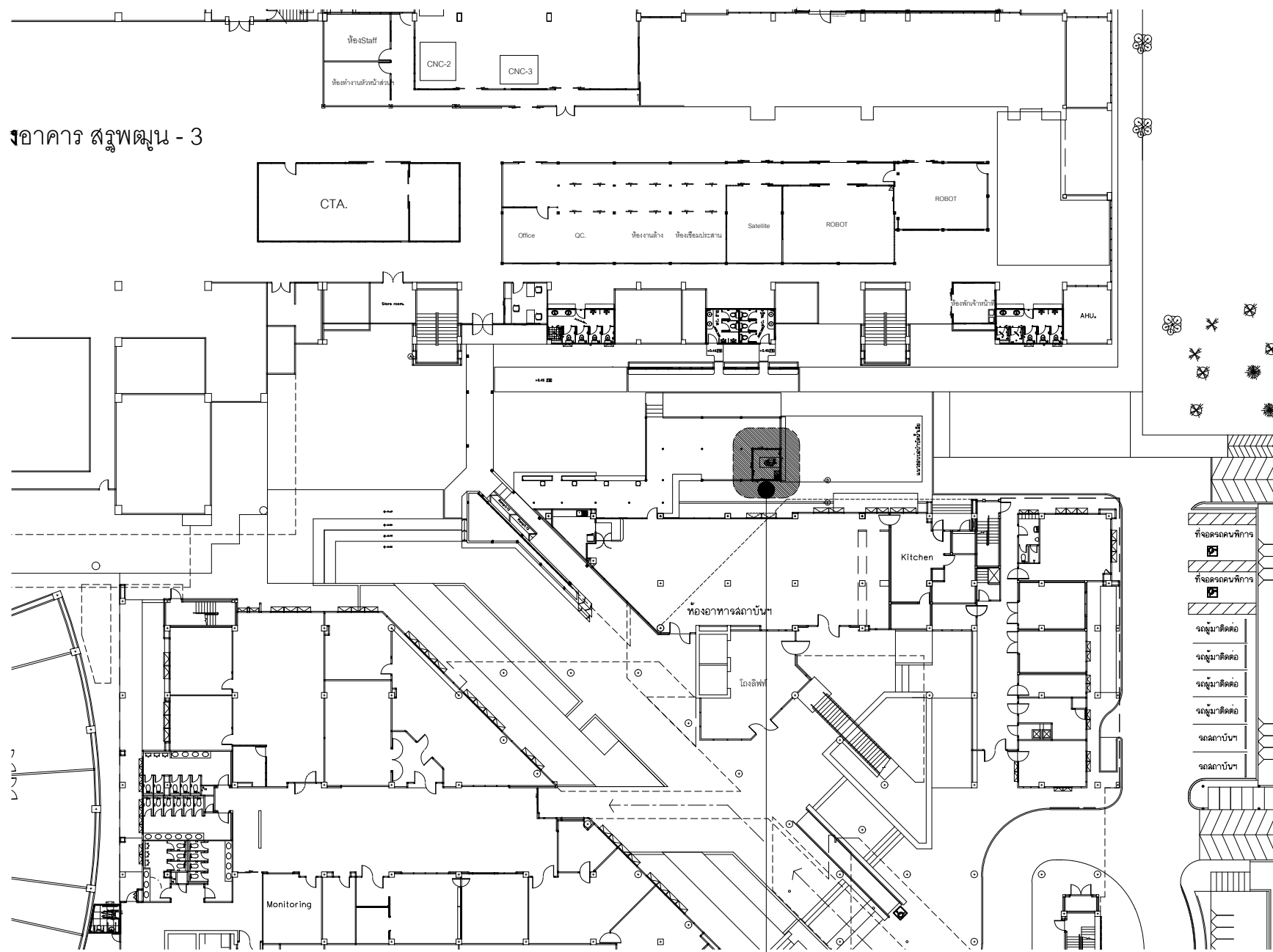
จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคารสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

01 งานปรับปรุงพื้นที่ โรงคั่วกาแฟ

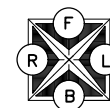
สถานที่ก่อสร้าง ตำบลลุ่มรณารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง		สารบัญแบบ			 Synchrotron Light Research Institute สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)						
สัญลักษณ์	รายการ	dwg No.	sheet No.	รายการแบบสถาปัตยกรรม							
	ระยะในแบบจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง	A-01	01-10	สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง ,สารบัญแบบ							
	ระยะในแบบจากศูนย์กลางถึงริม	A-02	02-10	แผนที่สังเขป							
	ระยะในแบบจากริมถึงริม	A-03	03-10	แปลนพื้น							
	แนวศูนย์กลางเสา	A-04	04-10	รูปตัด A-A							
	แนวแสดงรูปตัดผ่านอาคาร	A-05	05-10	รูปด้านหน้า , รูปด้านหลัง							
	แสดงรูปตั้งด้าน	A-06	06-10	รูปด้านข้างซ้าย , รูปด้านข้างขวา							
	แสดงตำแหน่งที่ต้องการขยาย	A-07	07-10	แบบขยายประตูหน้าต่าง							
	ระดับพื้นในรูปตัด	dwg No.	sheet No.	รายการแบบโครงสร้าง							
	แนวเขตที่ดิน	S-01		แบบเสริมโครงสร้างเหล็ก	Project						
	แนวฝ้าเพดาน				Architect						
<table border="1"><tr><td colspan="3">A.</td></tr><tr><td>B.</td><td>C.</td><td>D.</td></tr></table>	A.			B.	C.	D.	A. ชื่อห้อง B. ระดับพื้นห้อง C. วัสดุพื้นผิว D. วัสดุฝ้าเพดาน	dwg No.	sheet No.	รายการแบบไฟฟ้า	Interior design
A.											
B.	C.	D.									
	ประตู	E-01	09-10	รายการประกอบแบบไฟฟ้า , ผังระบบไฟฟ้า	Structural engineer						
	หน้าต่าง	dwg No.	sheet No.	รายการแบบสุขาภิบาล	Electrical engineer						
	วัสดุผนัง	SN-01			รายการประกอบแบบสุขาภิบาล , ผังสุขาภิบาล ระบบท่อน้ำดีและท่อน้ำเสีย	Mechanical engineer					
	วัสดุพื้นผิว					Chief of Division					
	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น	รายการวัสดุ									
	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น	No.	รายการวัสดุพื้น			Estimate by					
	ผนังกลัสน้ำลอคในแปลน	F1	พื้นเดิม ทำความสะอาด			Survey by					
	ผนังราวกันตกในแปลน					Checked					
	ผนังเบา					Approved					
	ผนังก่ออิฐในรูปตัด	No.	รายการวัสดุผนัง								
	ช่องโถงในแปลน	  	ผนังกรุแผ่นฉนวนบอร์ด หนา 8 มม. โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี แล้วกรุไม้สังเคราะห์ WPC แบบลอนลูกฟูก (ระบุสีและยี่ห้อภายหลัง) ผนังกรุแผ่นฉนวนบอร์ด หนา 8 มม. โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี ฉาบเรียบรอยต่อทาสี ผนังกรุแผ่นฉนวนบอร์ด หนา 8 มม. โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี กรุกระเบื้องผนังผิวมันสีขาว (ระบุขนาดและยี่ห้อภายหลัง)			drawing title					
	กระฉากในรูปด้าน					สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง สารบัญแบบ					
							scale not to scale	date 00/00/0000			
							drawing by.	Drawing No. A-01			
							Job no.	Total 01-10			
		C1	ฝ้าเพดานเย็บชั้นบอร์ดชนิดกันชื้น หนา 9 มม. ฉาบเรียบทาสี โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี (ระบุสีและยี่ห้อภายหลัง)			file no.					
											
											

งอาคาร สรุพัฒนา - 3



สถานที่ก่อสร้างปรับปรุงพื้นที่โรงคั่วกาแฟ



แผนที่ตั้งเขป

scale 1 : 350



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงพื้นที่ โรงคั่วกาแฟ

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แผนที่ตั้งเขป

scale 1 : 350

date 00/00/0000

drawing by.

Drawing No.

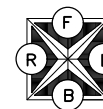
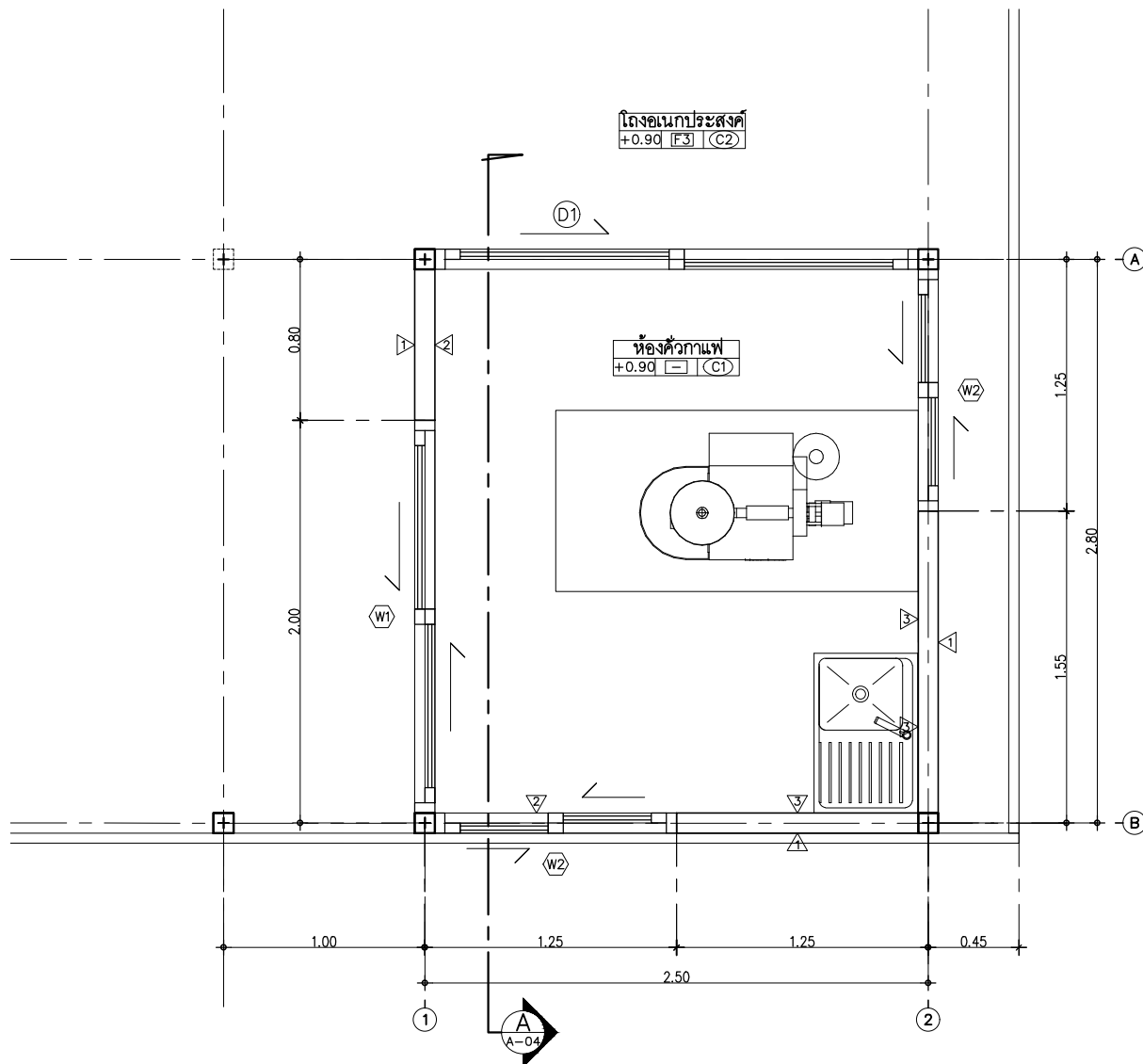
A-02

Job no.

Total

02-10

file no.



แปลนพื้น

scale 1 : 25

*หมายเหตุ

- ให้ติดตั้งเครื่องดูดควันชนิดกลางห้อง



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงพื้นที่ โรงครัวกาแฟ

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แปลนพื้น

scale 1 : 25

date 00/00/0000

drawing by.

Drawing No.

A-03

Job no.

Total

03-09

file no.



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงพื้นที่ โรงคั่วกาแฟ

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปตัด A-A

scale 1 : 25

date 00/00/0000

drawing by.

Drawing No.

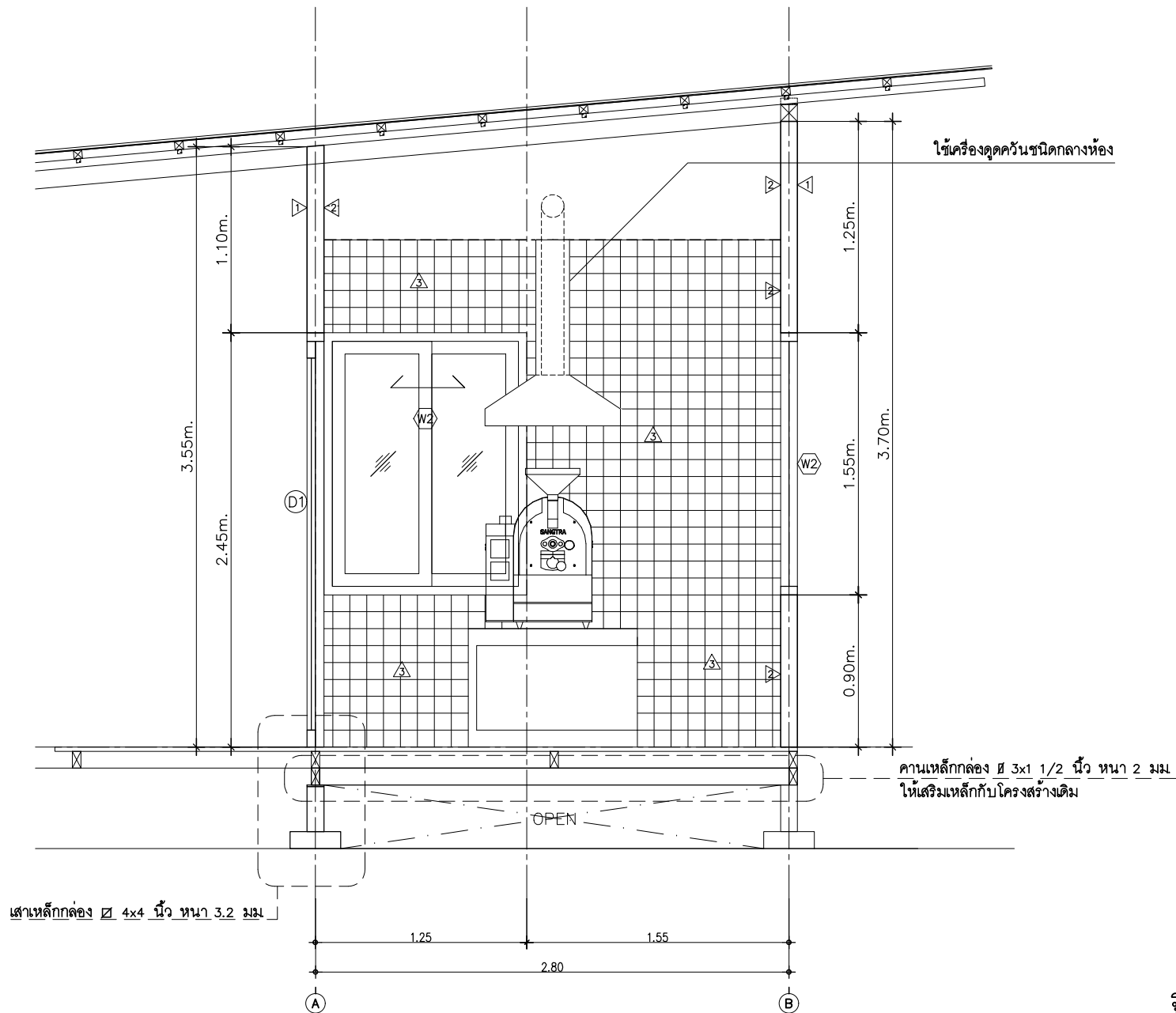
A-04

Job no.

Total

04-09

file no.



รูปตัด A-A

scale 1 : 25

*หมายเหตุ

- ให้ติดตั้งเครื่องดูดควันชนิดกลางห้อง



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงพื้นที่ โรงคั่วกาแฟ

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปด้านหน้า
รูปด้านหลัง

scale 1 : 50

date 00/00/0000

drawing by.

Drawing No.

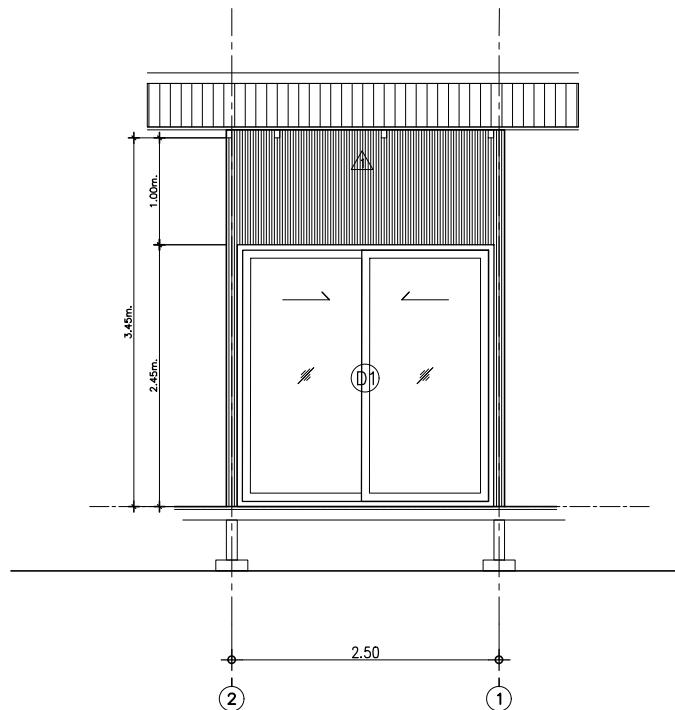
A-05

Job no.

Total

05-10

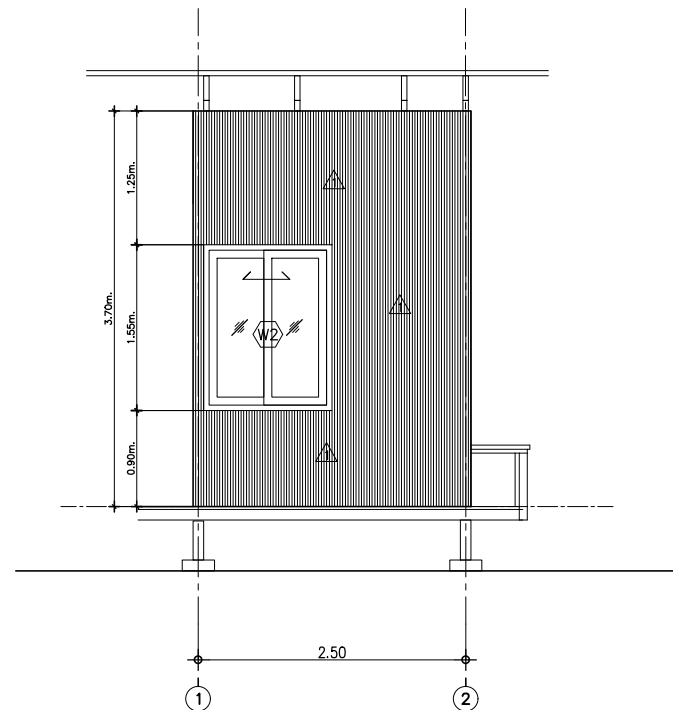
file no.



รูปด้านหน้า

scale

1 : 50



รูปด้านหลัง

scale

1 : 50



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงพื้นที่ โรงคั่วกาแฟ

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปด้านข้างซ้าย
รูปด้านข้างขวา

scale 1 : 50

date 00/00/0000

drawing by.

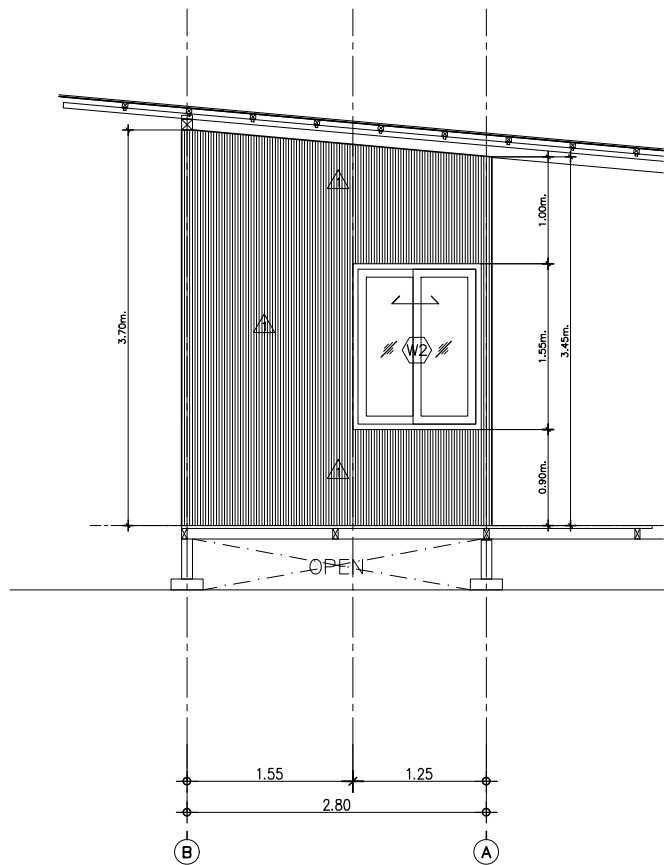
Drawing No.

A-06

Job no.

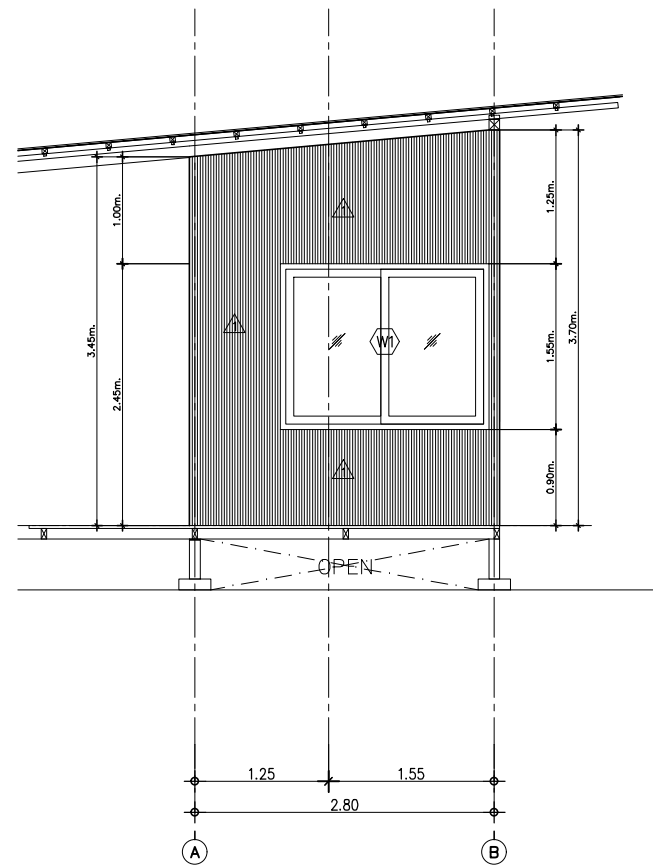
Total 06-10

file no.



รูปด้านข้างซ้าย

scale 1 : 50



รูปด้านข้างขวา

scale 1 : 50



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงพื้นที่ ใจกว้างแม่ฟ

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แบบขยายประตูหน้าต่าง

scale 1 : 50

date 00/00/0000

drawing by.

Drawing No.

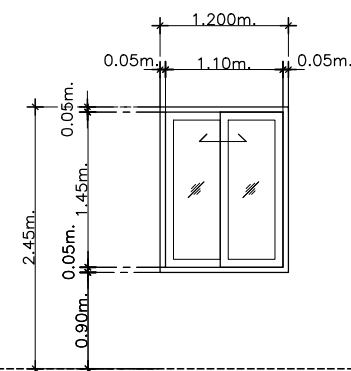
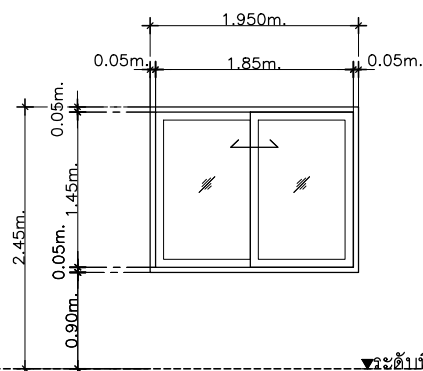
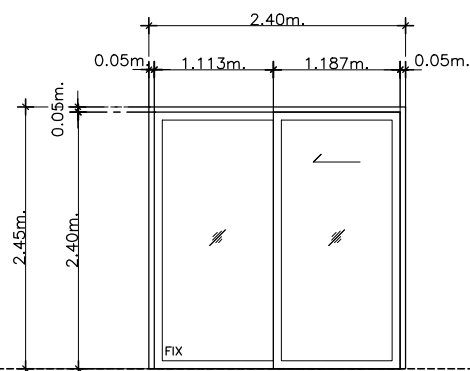
A-07

Job no.

Total

07-10

file no.



หมายเลข	D1	ที่ติดตั้ง	-
ลักษณะ	ประตูบานเลื่อนพร้อมบานติดตาย		
วัสดุ	อลูมิเนียมสีอบดำ ขนาด 1" x 4"		
ลูกฟัก	กระเบื้องเซรามิก ขนาด 6 มม.		
ขนาด	ตามแบบ		
วงกบ	อลูมิเนียมสีอบดำ ขนาด 2" x 4"		
อุปกรณ์ประกอบ	- มือจับใช้งานเลื่อนครบชุด - ชุดรางเลื่อนครบชุด - กันกระแทก - ชุดล็อกบานเลื่อน		
หมายเหตุ	- พร้อมอุปกรณ์ประกอบติดตั้งครบชุด		

หมายเลข	W1	ที่ติดตั้ง	-
ลักษณะ	หน้าต่างบานเลื่อนสับ		
วัสดุ	อลูมิเนียมสีอบดำ ขนาด 1" x 4"		
ลูกฟัก	กระเบื้องเซรามิก ขนาด 6 มม.		
ขนาด	ตามแบบ		
วงกบ	อลูมิเนียมสีอบดำ ขนาด 2" x 4"		
อุปกรณ์ประกอบ	- มือจับใช้งานเลื่อนครบชุด - ชุดรางเลื่อนครบชุด - กันกระแทก - ชุดล็อกบานเลื่อน		
หมายเหตุ	- พร้อมอุปกรณ์ประกอบติดตั้งครบชุด		

หมายเลข	W2	ที่ติดตั้ง	-
ลักษณะ	หน้าต่างบานเลื่อนสับ		
วัสดุ	อลูมิเนียมสีอบดำ ขนาด 1" x 4"		
ลูกฟัก	กระเบื้องเซรามิก ขนาด 6 มม.		
ขนาด	ตามแบบ		
วงกบ	อลูมิเนียมสีอบดำ ขนาด 2" x 4"		
อุปกรณ์ประกอบ	- มือจับใช้งานเลื่อนครบชุด - ชุดรางเลื่อนครบชุด - กันกระแทก - ชุดล็อกบานเลื่อน		
หมายเหตุ	- พร้อมอุปกรณ์ประกอบติดตั้งครบชุด		



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงพื้นที่ โรงคั่วกาแฟ

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แบบเสริมโครงสร้างเหล็ก

scale 1 : 25

date 00/00/0000

drawing by.

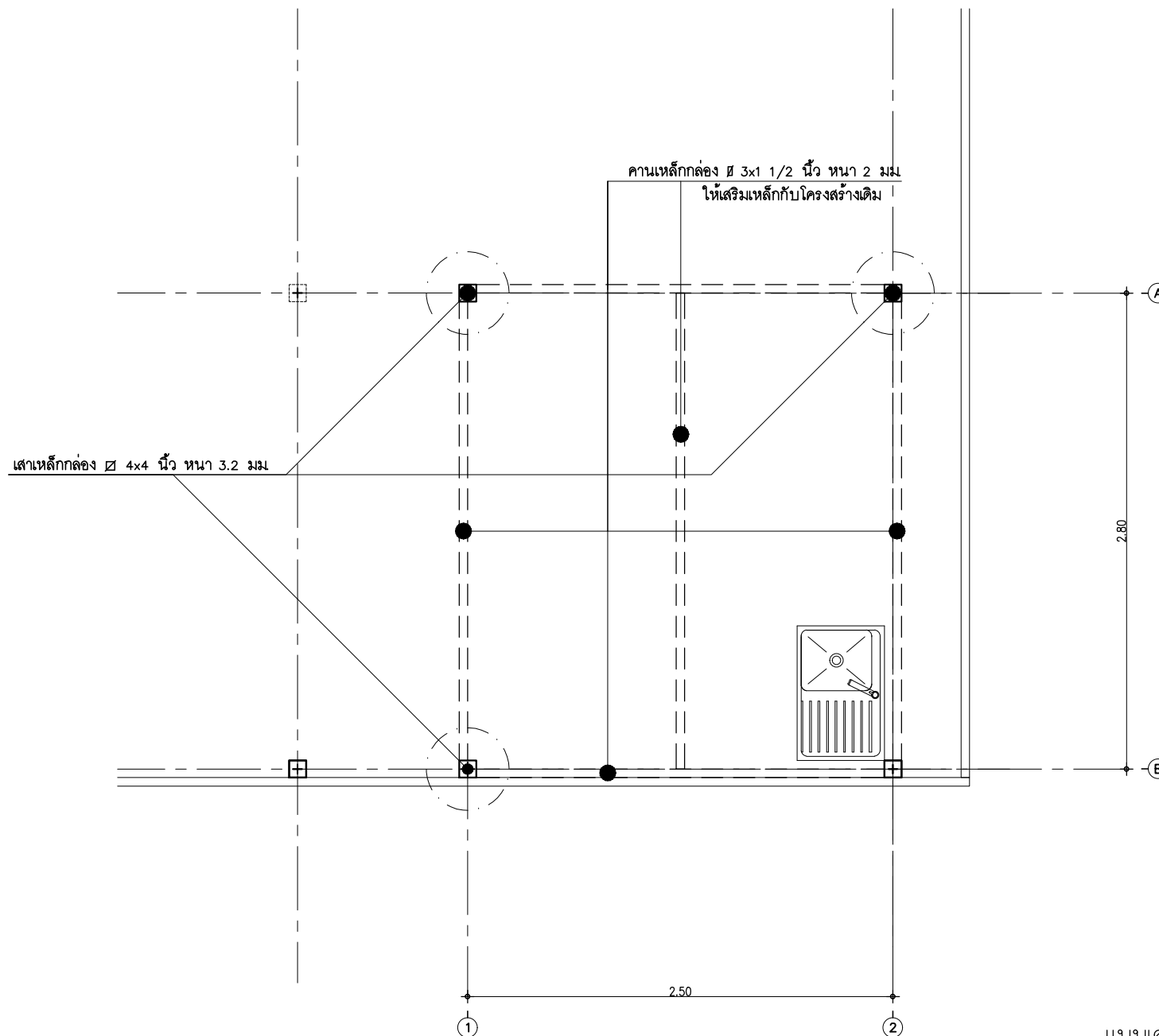
Drawing No.

S-01

Job no.

Total 08-10

file no.



แบบเสริมโครงสร้างเหล็ก

scale

1 : 25



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงพื้นที่ โรงคั่วกาแฟ

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รายการประกอบแบบไฟฟ้า
ผังระบบไฟฟ้า

scale 1 : 25

date 00/00/0000

drawing by.

Drawing No.

E-01

Job no.

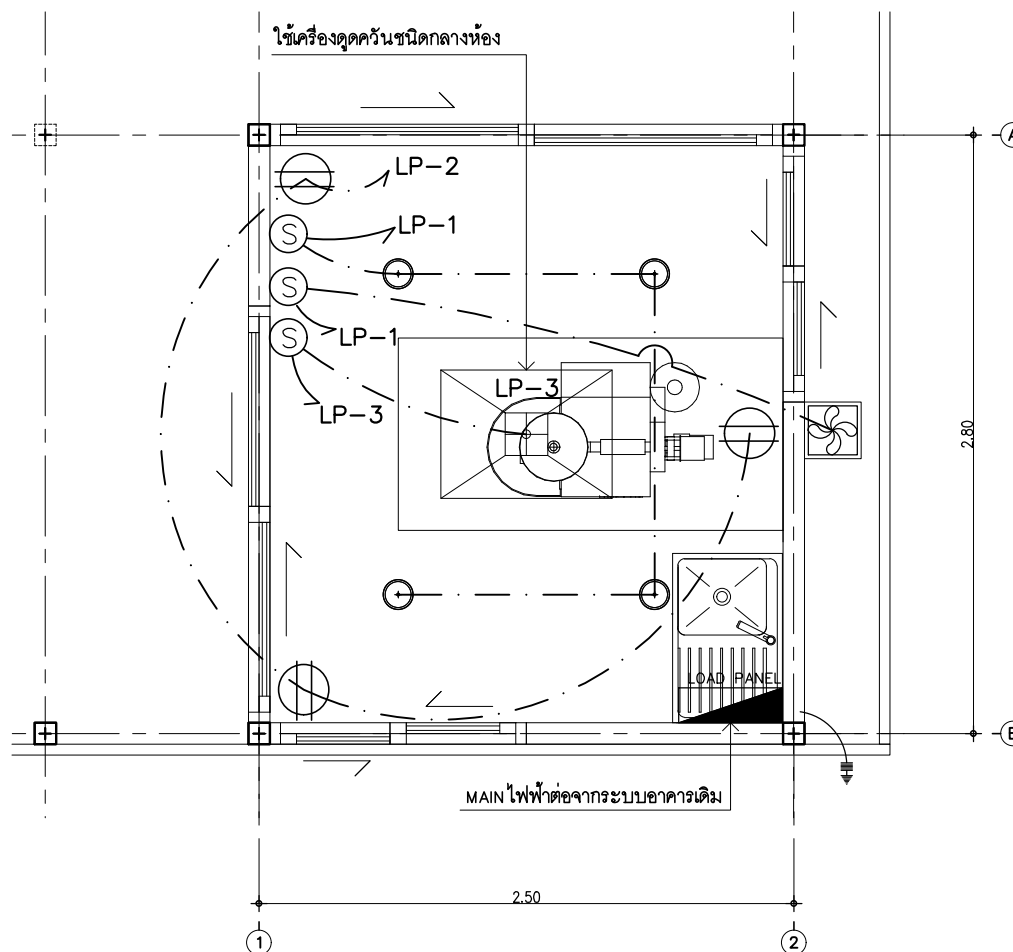
Total

09-10

file no.

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	LOAD PANEL
	หลอด LED ๑ 8 นิ้ว Cool white 15 W. พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
	SWITCH 15 A. 250 V. ชนิดเปิด-ปิดทางเดียว แบบใช้กล่องพลาสติกฝังในผนัง พร้อมฝาครอบพลาสติก ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 ม. (ผลิตภัณฑ์ของ HACO)
	พัดลมดูดอากาศติดผนัง ขนาด 8" 220 V 50 Hz.
	เครื่องดูดควันชนิดกลางห้อง
	12 V. DC 24 AH. AUTOMATIC EMERGENCY LIGHT HALOGEN LAMP 2 x 35 W.
	GROUND
	OUT LET 15 A. 250 V. แบบใช้กล่องพลาสติกฝังในผนัง ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม. ให้ใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกับสวิตช์
*หมายเหตุ	- MAIN ไฟฟ้าต่อจากระบบอาคารเดิม



*หมายเหตุ

- ให้ติดตั้งเครื่องดูดควันชนิดกลางห้อง

ผังระบบไฟฟ้า

scale 1 : 25



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงพื้นที่ โรงคั่วกาแฟ

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รายการประกอบแบบสุขาภิบาล
ผังสุขาภิบาล ระบบท่อน้ำดีและท่อน้ำเสีย
และท่อน้ำดื่ม

scale 1 : 25

date 00/00/0000

drawing by.

Drawing No.

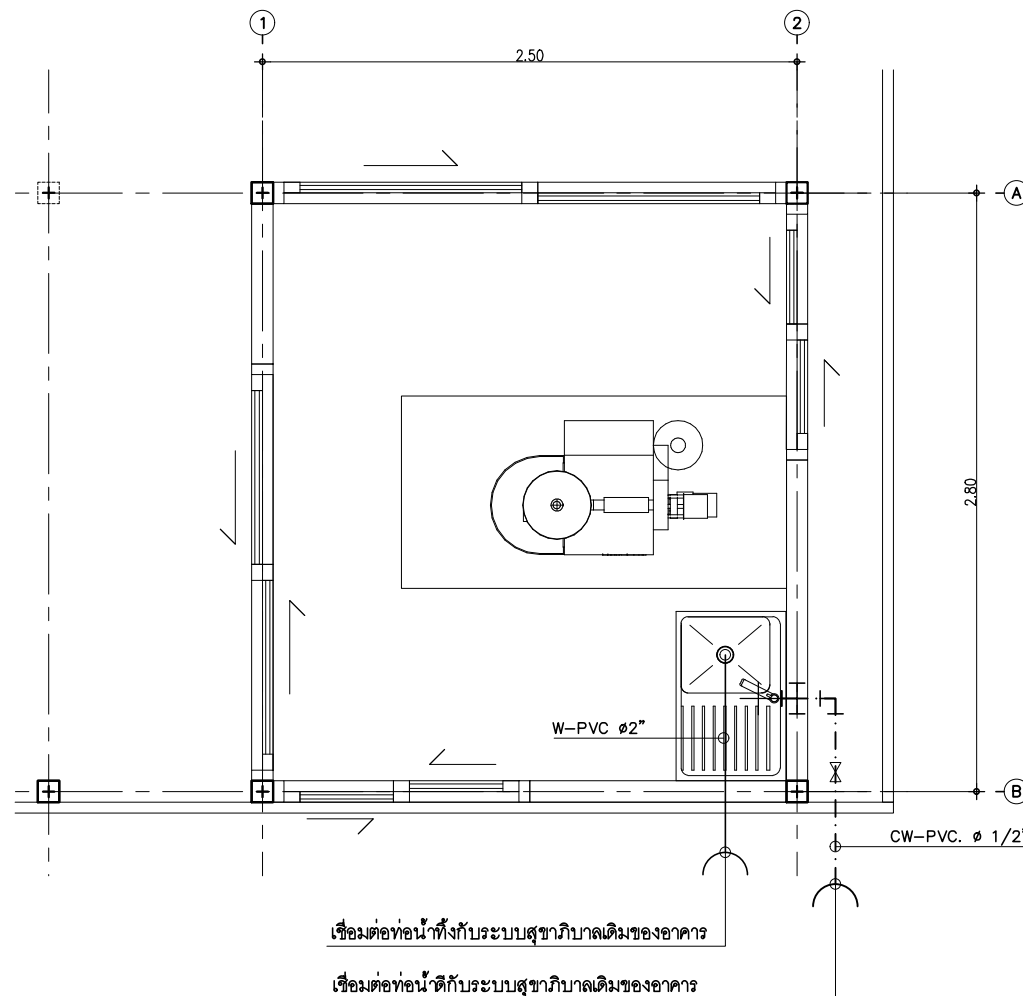
SN-01

Job no.

Total

10-10

file no.



รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	รายการ
W	ท่อน้ำทิ้ง ใช้ท่อ PVC. Ø 2"
CW	ท่อน้ำใช้ ใช้ท่อ PVC. Ø 1/2"
☒	ประตุน้ำ

หมายเหตุ:

- ทุกจุดที่ต่อน้ำประปาสายอ่อนต้องติดตั้ง Stop valve Ø 1"

* ข้อต่อใช้เกลียวในทองเหลืองทั้งหมด

ผังสุขาภิบาล ระบบท่อน้ำดีและท่อน้ำเสีย

scale

1 : 25



Synchrotron Light Research Institute

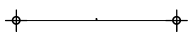
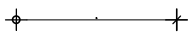
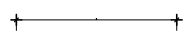
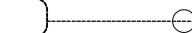
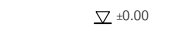
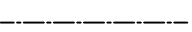
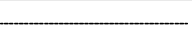
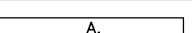
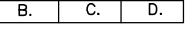
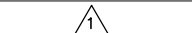
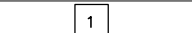
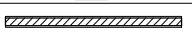
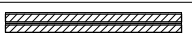
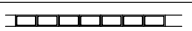
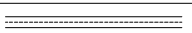
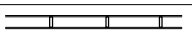
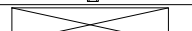
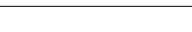
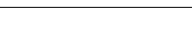
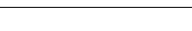
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคารสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

02 งานปรับปรุงหน้าประตูทางเข้าโถงทดลอง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง		สารบัญแบบ			 Synchrotron Light Research Institute สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)				
สัญลักษณ์	รายการ	dwg No.	sheet No.	รายการแบบสถาปัตยกรรม					
	ระยะในแบบจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง	A-01	01-08	สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง ,สารบัญแบบ					
	ระยะในแบบจากศูนย์กลางถึงริม	A-02	02-08			แผนที่สังเขป			
	ระยะในแบบจากริมถึงริม	A-03	03-08				แปลนเดิม		
	แนวศูนย์กลางเสา	A-04	04-08					แปลนปรับปรุง	
	แนวแสดงรูปตัดผ่านอาคาร	A-05	05-08						รูปด้าน 1 , รูปด้าน 2
	แสดงรูปตั้งด้าน	A-06	06-08						
	แสดงตำแหน่งที่ต้องการขยาย								
	ระดับพื้นในรูปตัด								
	แนวเขตที่ดิน								
	แนวฝ้าเพดาน								
	A. ชื่อห้อง	dwg No.	sheet No.	รายการแบบไฟฟ้า	Structural engineer				
	B. ระดับพื้นห้อง C. วัสดุพื้นผิว D. วัสดุฝ้าเพดาน	E-01	07-08	รายการประกอบแบบไฟฟ้า , ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง	Electrical engineer				
	ประตู	E-02	08-08			รายการประกอบแบบไฟฟ้า , ผังระบบไฟฟ้ากำลัง	Mechanical engineer		
	หน้าต่าง								
	วัสดุผนัง								
	วัสดุพื้นผิว								
	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น	รายการวัสดุ			Estimate by				
	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น	No.	รายการวัสดุผนัง			Survey by			
	ผนังกลาสบล็อกในแปลน		- ผนังโครงเคร่าไม้เนื้อแข็งกรุไม้ท่อนชั้น HMR ทน 12 มม. ปิดผิวด้วยลวดลายไม้ (ระบุสีและสวดลายภายหลัง)			Checked			
	ผนังราวกันตกในแปลน						Approved		
	ผนังเบา	No.	รายการวัสดุฝ้า			drawing title			
	ผนังก่ออิฐในรูปตัด	C1	ฝ้าเพดานยิบฉั้มบอร์ด ทน 9 มม. ฉาบเรียบทาสี โครงคร่าวเหล็กชุบล้างกะสี (ระบุสีและยี่ห้อภายหลัง)			สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง สารบัญแบบ			
	ช่องโถงในแปลน								
	กระจกในรูปด้าน								
									
									
									
									
									
									
									
									
									
									



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงหน้าประตูทางเข้าโรงทดลอง

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

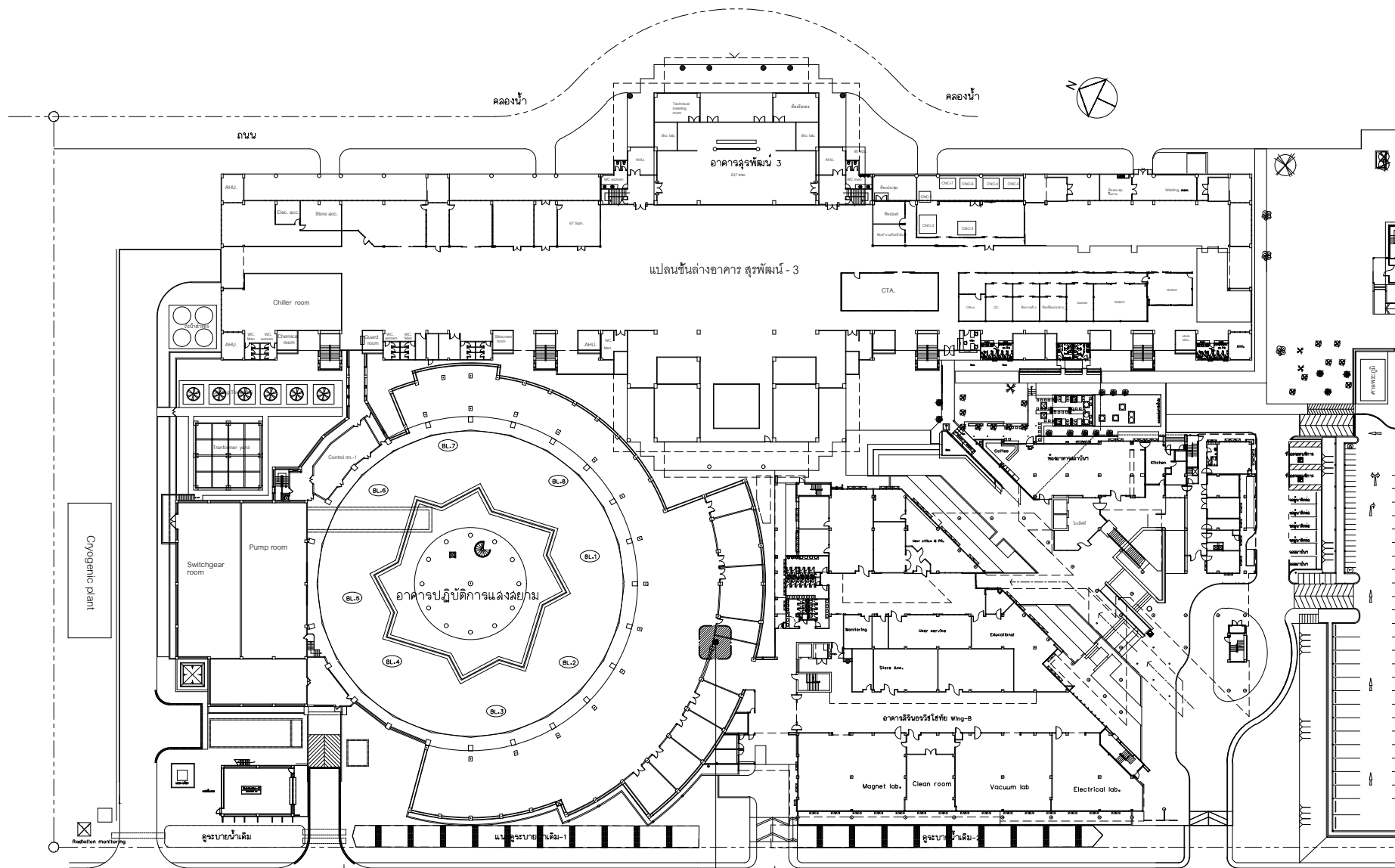
แผนที่สังเขป

scale date
00/00/0000

drawing by. Drawing No.
A-02

Job no. Total
02-08

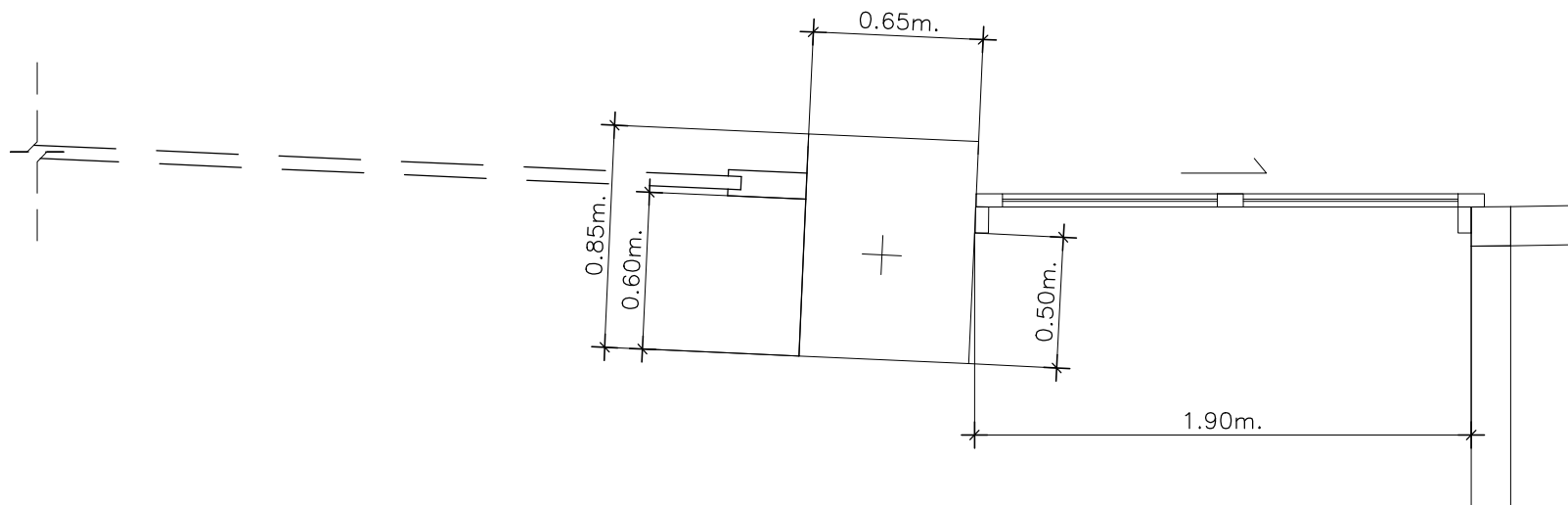
file no.



สถานที่ก่อสร้างงานปรับปรุงหน้าประตูทางเข้าโรงทดลอง

แผนที่สังเขป

scale 1 : 750



แปลนเดิม

scale 1 : 20



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงหน้าประตูทางเข้าโรงทดลอง

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แปลนเดิม

scale date
00/00/0000

drawing by. Drawing No.
A-03

Job no. Total
03-08

file no.



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงหน้าประตูทางเข้าโรงทดลอง

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

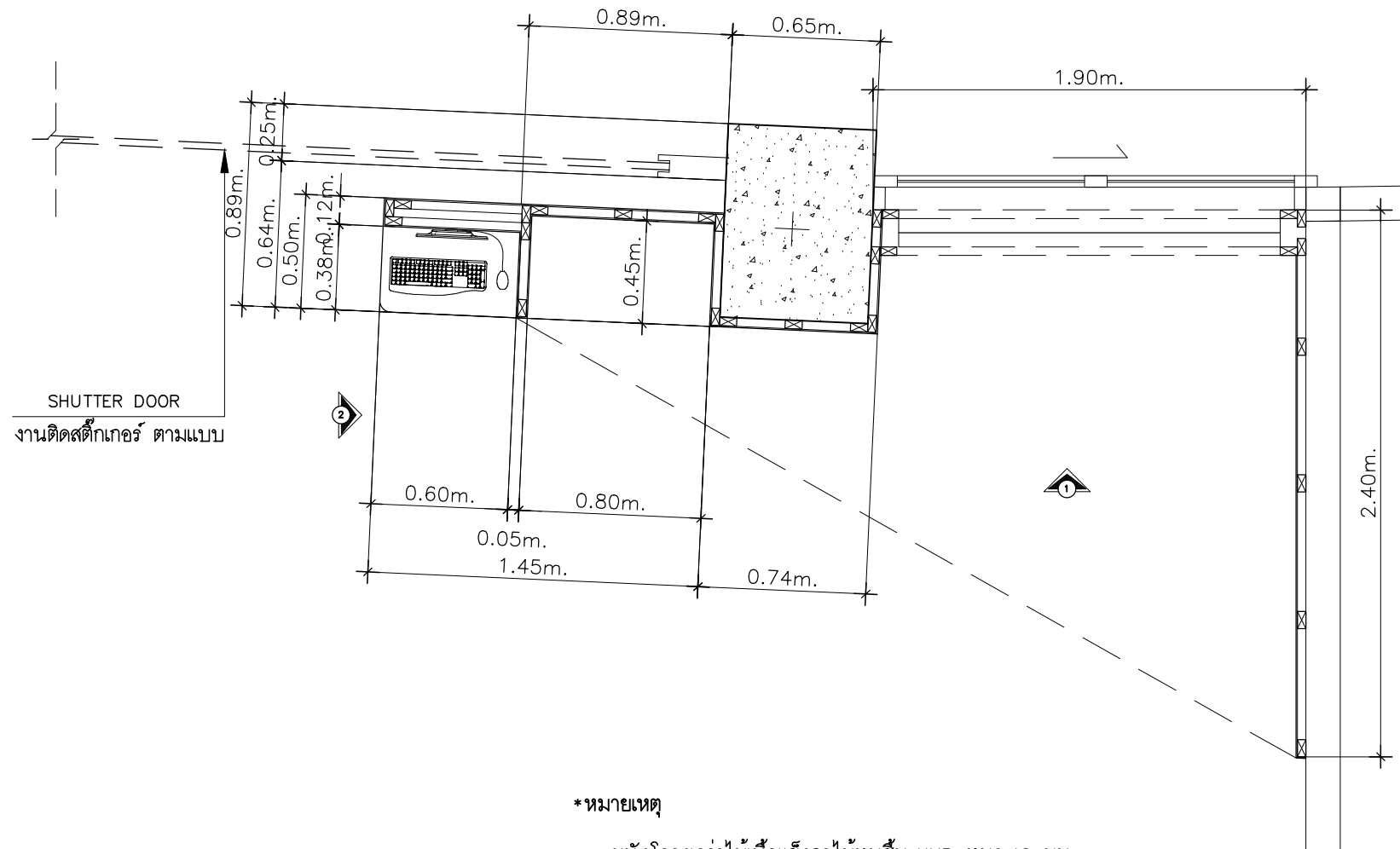
แปลนปรับปรุง

scale date
00/00/0000

drawing by. Drawing No.
A-04

Job no. Total
04-08

file no.



*หมายเหตุ

- ผนังโครงคร่าวไม้เนื้อแข็งกรุไม้ท่อนซุง HMR หนา 12 มม.
- ปิดผิวด้วยลามิเนตลายไม้ (ระบุสีและลวดลายนภายหลัง)

แปลนปรับปรุง

scale 1 : 20



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงหน้าประตูทางเข้าโรงทดลอง

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

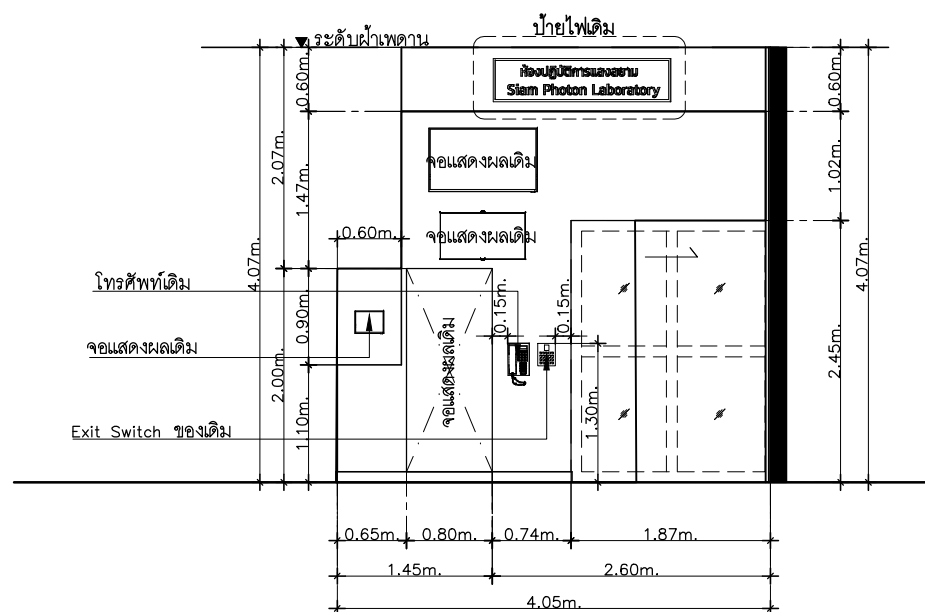
รูปด้าน 1
รูปด้าน 2

scale date
00/00/0000

drawing by. Drawing No.
A-05

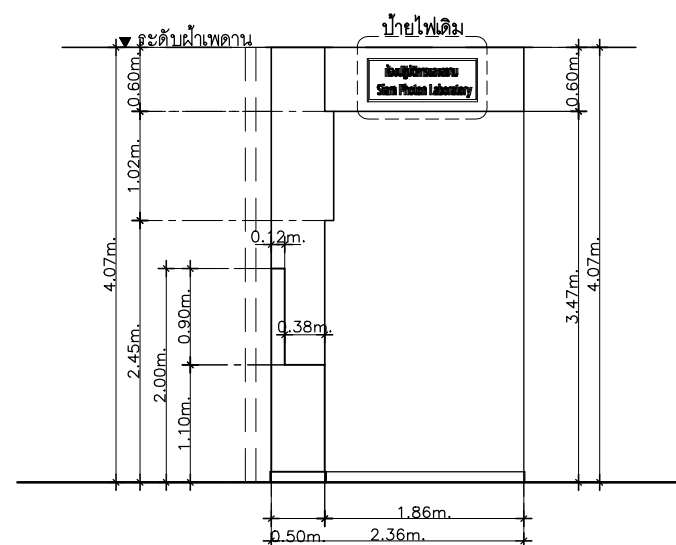
Job no. Total
05-08

file no.



รูปด้าน 1

scale 1 : 50



รูปด้าน 2

scale 1 : 50

*หมายเหตุ

- บ้ายไฟของเดิม ติดตั้งตำแหน่งใหม่ตามแบบก่อสร้าง
- ผนังโครงคร่าวไม้เนื้อแข็งกรุไม้ท่อนซัน HMR หนา 12 มม.
ปิดผิวด้วยลามิเนตลายไม้ (ระบุสีและลวดลายนภายหลัง)



*หมายเหตุ

-SHUTTER DOOR ขนาด 5.40x4.07 ม. งานติดสติกเกอร์ ตามแบบ
(รูปแบบอาจมีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง)

แบบสติกเกอร์ติด SHUTTER DOOR

scale

1 : 20



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงหน้าประตูทางเข้าโรงทดลอง

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แบบสติกเกอร์ติด SHUTTER DOOR

scale

date
00/00/0000

drawing by.

Drawing No.
A-06

Job no.

Total
06-08

file no.

Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงหน้าประตูทางเข้าโถงทดลอง

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รายการประกอบแบบ
ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

scale

date	00/00/0000
------	------------

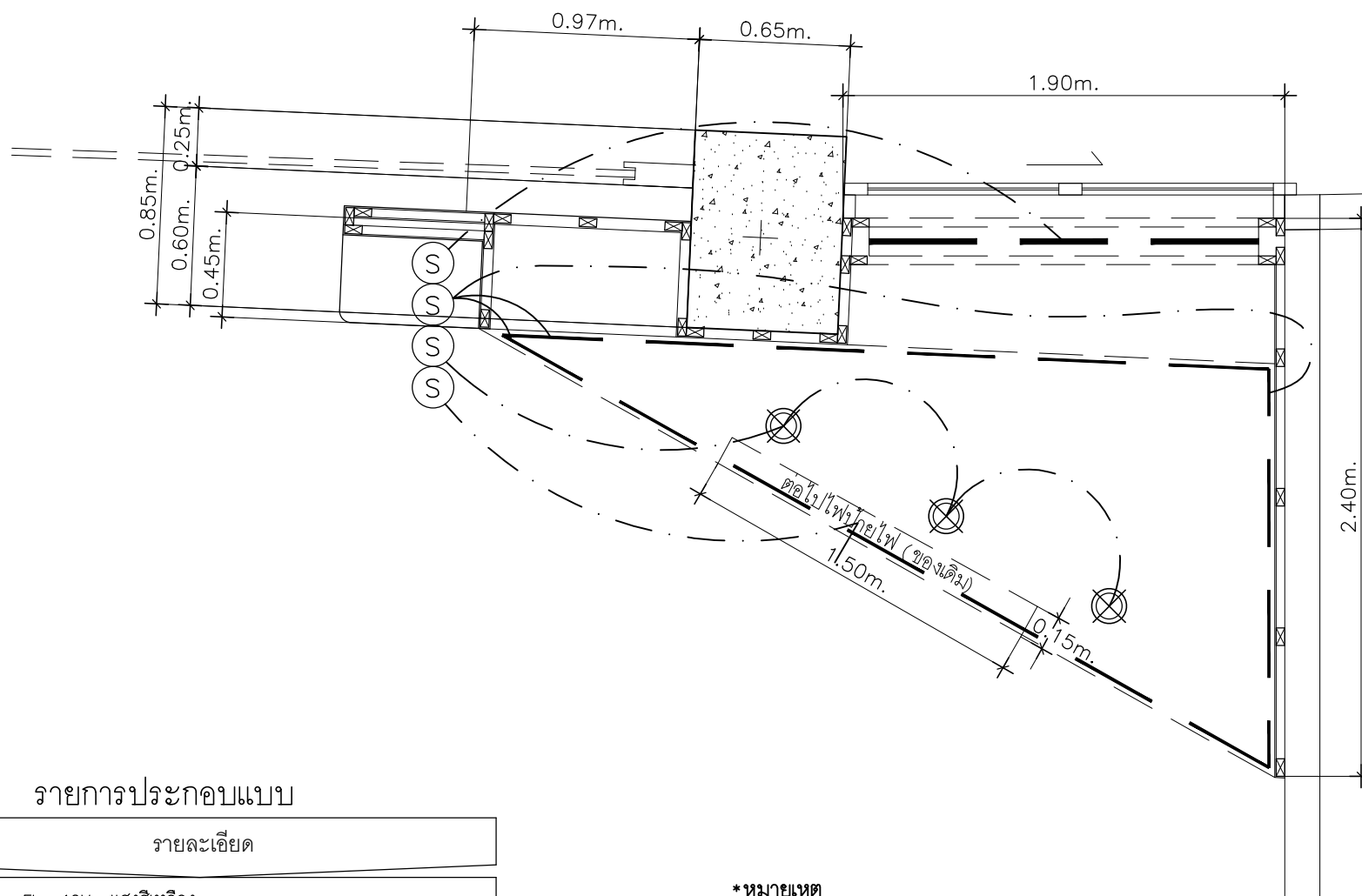
drawing by.

Drawing No.	E-01
-------------	------

Job no.

	Total
	07-08

file no.



รายการประกอบแบบ

สัญลักษณ์	รายละเอียด
— — — —	ไฟเส้น Neon Flex 12V แสงสีเหลือง
	หลอด LED ๑ 4 นิ้ว Cool white 9 W. Daylight พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
	สวิตช์เปิด-ปิดทางเดียว 250V /15A
	OUT LET 15 A. 250 V. แบบใช้กล่องพลาสติกฝังในผนัง ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม. ให้ใช้ขั้วลวดกันตัวเดียวกับสวิตช์

* หมายเหตุ

- ป้ายไฟของเดิม ติดตั้งตำแหน่งใหม่ตามแบบก่อสร้าง

ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

scale

1 : 20



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงหน้าประตูทางเข้าโรงทดลอง

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รายการประกอบแบบ
ผังระบบไฟฟ้ากำลัง

scale

date
00/00/0000

drawing by.

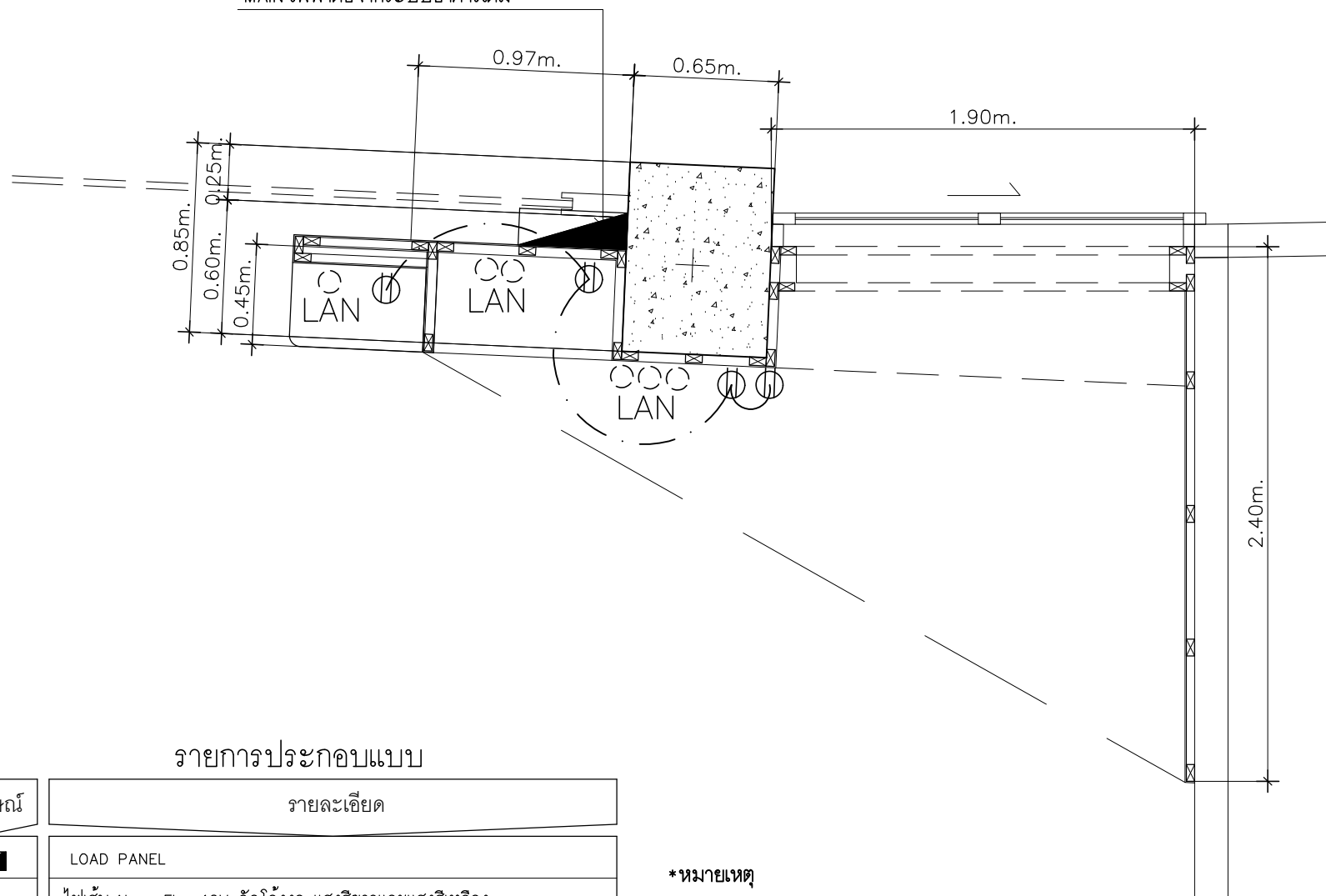
Drawing No.
E-02

Job no.

Total
08-08

file no.

MAIN ไฟฟ้าต่อจากระบบอาคารเดิม



รายการประกอบแบบ

รายละเอียด

สัญลักษณ์



LOAD PANEL



ไฟเส้น Neon Flex 12V ติด เคื่องจ่อ แสงสีขาวและแสงสีเหลือง



หลอด LED 10x10 cm. Cool white 10 W. พร้อมอุปกรณ์ครบชุด



สวิตช์เปิด-ปิดทางเดียว 250V /15A



OUT LET 15 A. 250 V. แบบใช้กล่องพลาสติกฝังในผนัง
ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม. ไม้ใช้ผลิตผนังเดียวกับสวิตช์

*หมายเหตุ

- ปลีก กับ LAN ต่อจากงานระบบภายในอาคาร (ระบุตำแหน่งภายหลัง)
- ตำแหน่งปลีกไฟทีวี (ระบุตำแหน่งภายหลัง)

ผังระบบไฟฟ้ากำลัง

scale

1 : 20



Synchrotron Light Research Institute

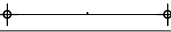
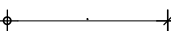
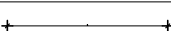
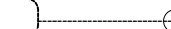
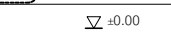
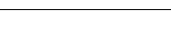
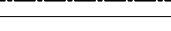
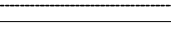
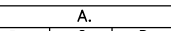
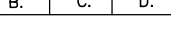
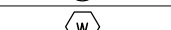
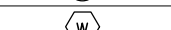
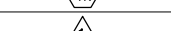
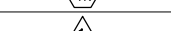
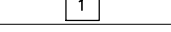
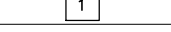
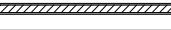
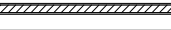
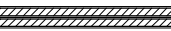
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคารสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

03 งานปรับปรุงป้ายTHAI SYNCHROTRON บริเวณส่วนน้ำ

สถานที่ก่อสร้าง ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง		สารบัญแบบ			 Synchrotron Light Research Institute สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)						
สัญลักษณ์	รายการ	dwg No.	sheet No.	รายการแบบสถาปัตยกรรม							
	ระยะในแบบจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง	A-01	01-07	สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง , สารบัญแบบ แผนที่สังเขป แปลนพื้น รูปตัดถนน รูปตัด B แบบขยายหน้าตัดต่าง	Project งานปรับปรุงป้าย THAI SYNCHROTRON บริเวณฉนวนน้ำ Architect Interior design Structural engineer Electrical engineer Mechanical engineer Chief of Division						
	ระยะในแบบจากศูนย์กลางถึงริม	A-02	02-07								
	ระยะในแบบจากริมถึงริม	A-03	03-07								
	แนวศูนย์กลางเสา	A-04	04-07								
	แนวแสดงรูปตัดผ่านอาคาร	A-05	05-07								
	แสดงรูปตั้งด้าน	A-06	06-07								
	แสดงตำแหน่งที่ต้องการขยาย										
	ระดับพื้นในรูปตัด										
	แนวเขตที่ดิน										
	แนวผ้าเพดาน										
<table border="1"><tr><td colspan="3">A.</td></tr><tr><td>B.</td><td>C.</td><td>D.</td></tr></table>	A.			B.	C.	D.	A. ชื่อห้อง B. ระดับพื้นห้อง C. วัสดุพื้นผิว D. วัสดุผ้าเพดาน	dwg No.	sheet No.	รายการแบบไฟฟ้า	Structural engineer
A.											
B.	C.	D.									
	ประตู	E-01	07-07	รายการประกอบแบบไฟฟ้า , ผังระบบไฟฟ้า	Electrical engineer						
	หน้าต่าง				Mechanical engineer						
	วัสดุผนัง				Chief of Division						
	วัสดุพื้นผิว										
	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น	รายการวัสดุ			Estimate by						
	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น	No.	รายการวัสดุพื้น		Survey by						
	ผนังกลาสบล็อกในแปลน		พื้น คสล. เสริมเหล็ก RB 9 mm.# @ 0.20 m. ทำผิวกระเบื้องลายไม้ ชนิดผิวหยาบ (ระบุยี่ห้อและสวดลายภายหลัง)		Checked						
	ผนังราวกันตกในแปลน		พื้น คสล. ทำผิวทรายล้าง ทินสีขาวเบอร์ (ระบุสวดลายภายหลัง) แล้วเคลือบน้ำยากันเชื้อราและตะไคร่น้ำ		Approved						
	ผนังเบา	No.	รายการวัสดุผนัง		drawing title สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง สารบัญแบบ scale not to scale date 00/00/0000 drawing by. Drawing No. A-01 Job no. Total 01-07 file no.						
	ผนังก่ออิฐในรูปตัด	 	ผนังก่ออิฐมอดูครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทำผิวทรายล้าง ทินสีขาวเบอร์ 2-3 แล้วเคลือบน้ำยากันเชื้อราและตะไคร่น้ำ								
	ช่องโถงในแปลน		ผนัง คสล. ฉาบปูนเรียบแล้วทาสีผิวขาวขัดเรียบทาสีขาว								
	กระจกในรูปด้าน										



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงป้าย
THAI SYNCHROTRON บริเวณสวนน้ำ

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แผนที่ผังขอบ

scale 1 : 350

date 00/00/0000

drawing by.

Drawing No.

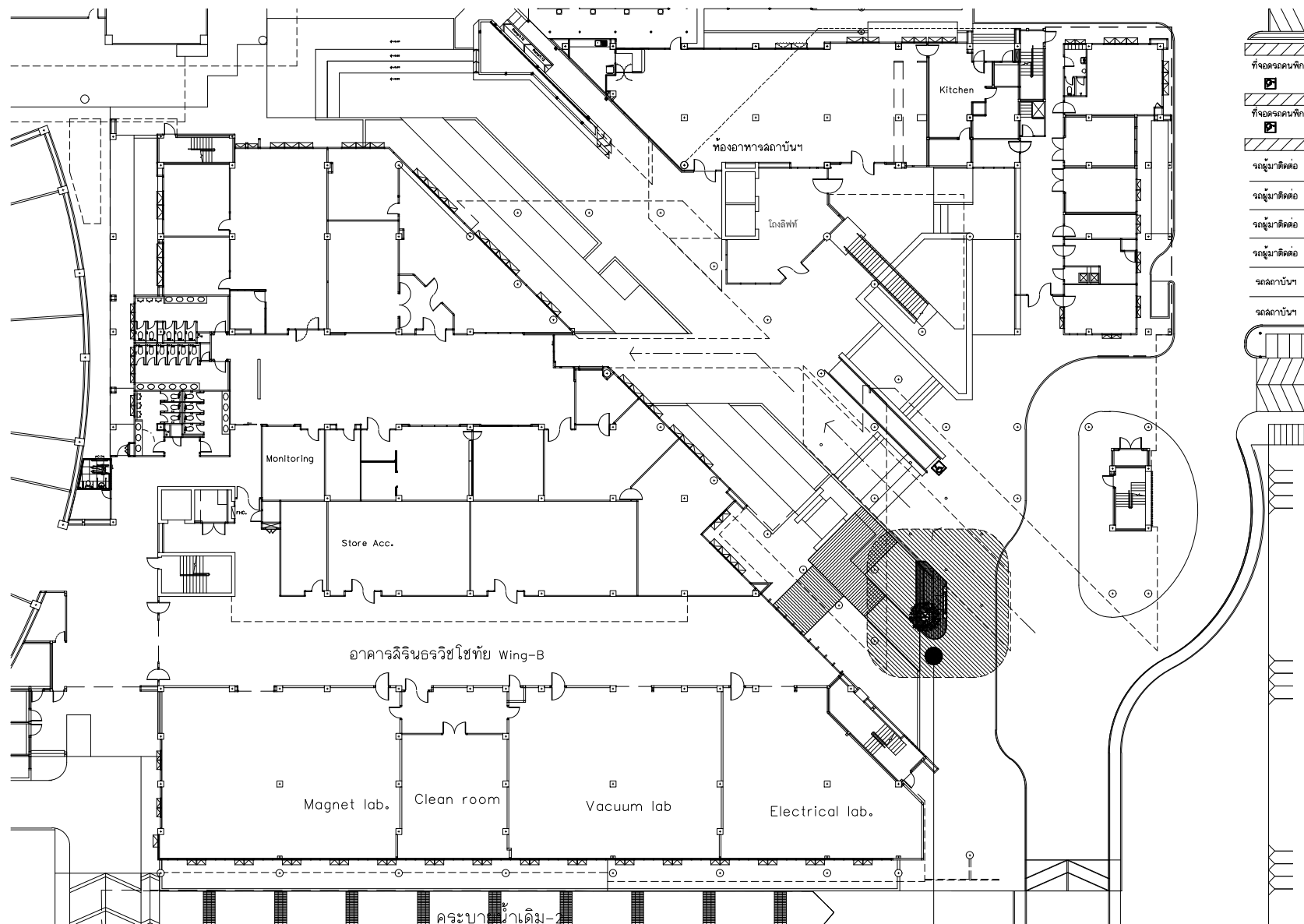
A-02

Job no.

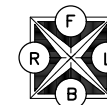
Total

02-07

file no.



สถานที่ปรับปรุงป้ายTHAI SYNCHROTRON บริเวณสวนน้ำ



แผนที่ผังขอบ

scale

1 : 350



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงน้ำ
THAI SYNCHROTRON บริเวณสวนน้ำ

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แปลนพื้น

scale 1 : 25

date
00/00/0000

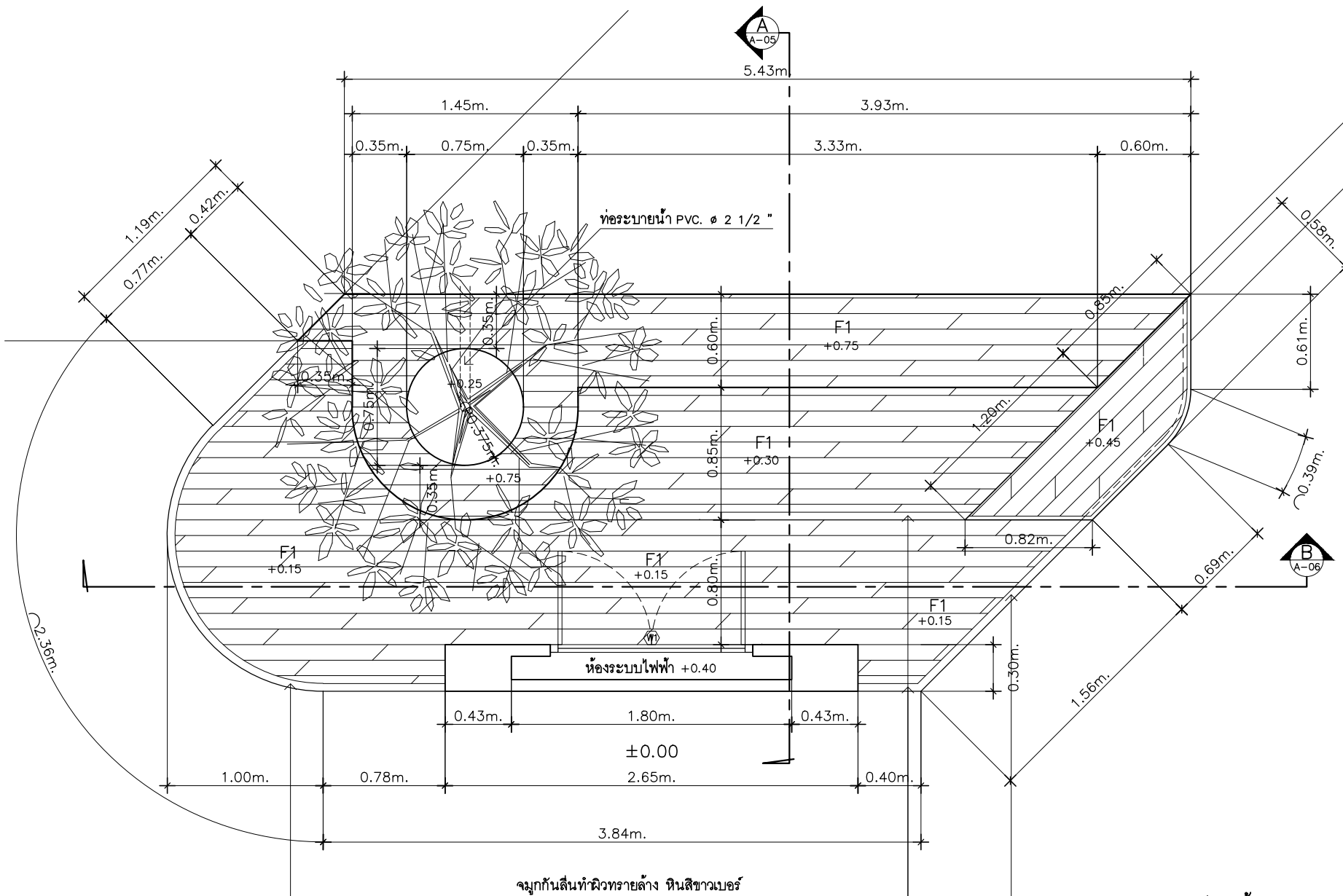
drawing by.

Drawing No.
A-03

Job no.

Total
03-07

file no.



จุ่มกันลื่นทำผิวทรายล้าง หินสีขาวเบอร์
แล้วเคลือบน้ำยากันเชื้อราและตะไคร่น้ำ

แปลนพื้น

scale 1 : 25



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงป้าย
THAI SYNCHROTRON บริเวณสวนน้ำ

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปด้านหน้า

scale 1 : 25

date 00/00/0000

drawing by.

Drawing No.

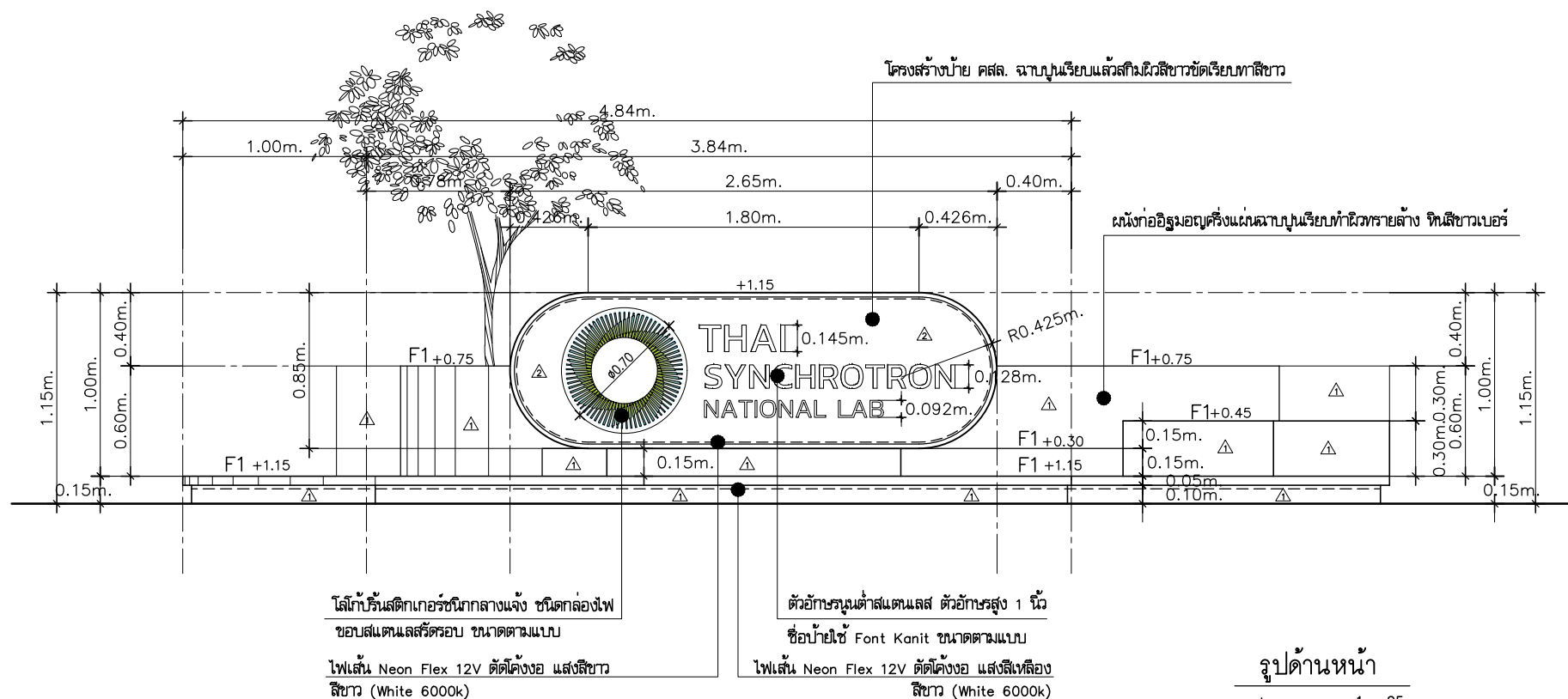
A-04

Job no.

Total

04-07

file no.



หมายเหตุ

- ต้นไม้ขนาด ๑ 2-3 นิ้ว (ระบุชื่อต้นไม้ภายหลัง)



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงป้าย
THAI SYNCHROTRON บริเวณสวนน้ำ

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปตัด A

scale 1 : 20

date 00/00/0000

drawing by.

Drawing No.

A-05

Job no.

Total

05-07

file no.



ไฟเส้น Neon Flex 12V ตัดโค้งงอ แสงสีขาว
สีขาว (White 6000k)

ไฟเส้น Neon Flex 12V ตัดโค้งงอ แสงสีขาว
สีขาว (White 6000k)

ไฟเส้น Neon Flex 12V ตัดโค้งงอ แสงสีเหลือง
สีขาว (White 6000k)

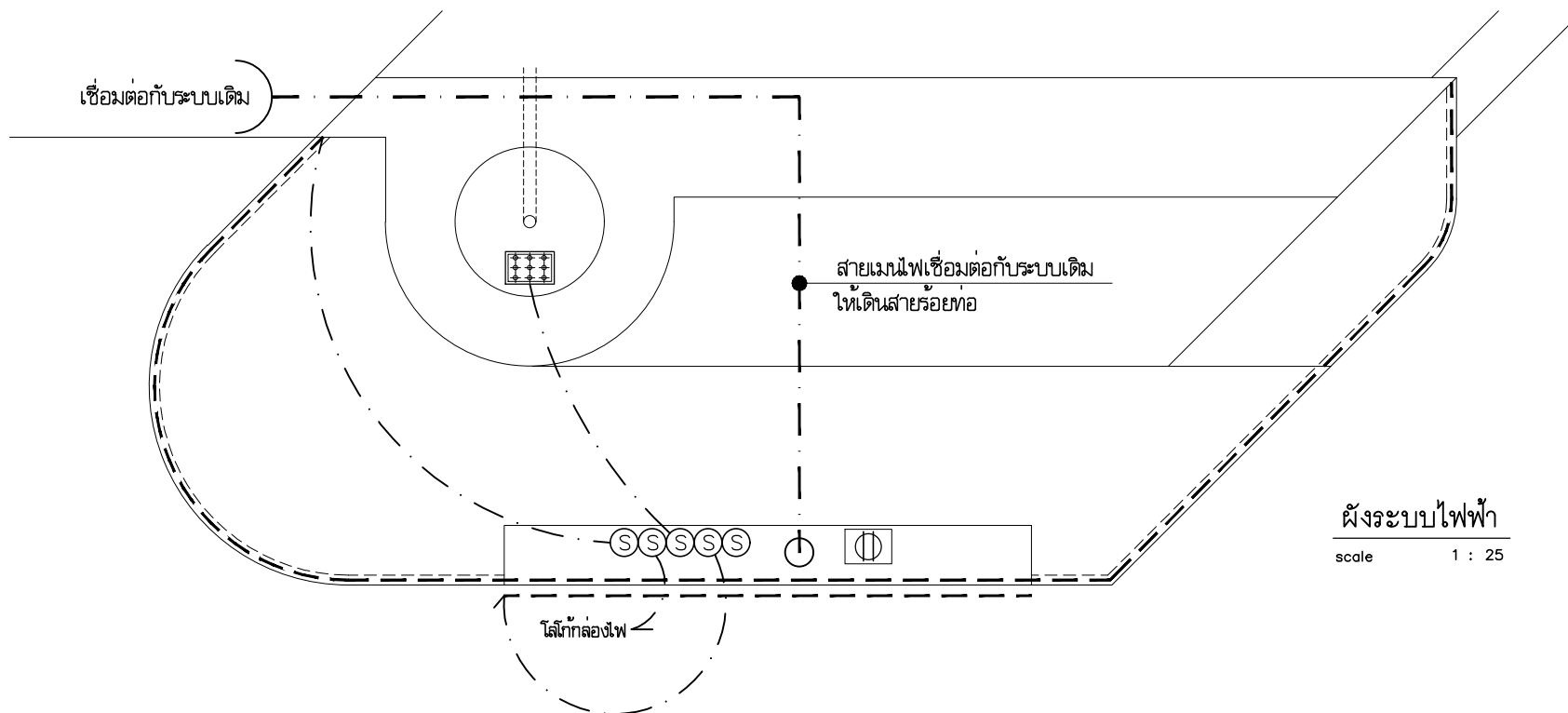
เดินสายร้อยท่อเมนไฟ ให้เชื่อมต่อกับระบบเดิม

*หมายเหตุ

- เมนไฟเชื่อมต่อกับระบบเดิม
- ติดตั้งไฟไลน์
- ติดตั้งป้าย ไฟเส้น Neon Flex 12V ตัดโค้งงอ แสงสีขาว
- ติดตั้งไฟ Step light ไฟเส้น Neon Flex 12V ตัดโค้งงอ แสงสีเหลือง

รูปตัด A

scale 1 : 20



รายการประกอบแบบ

สัญลักษณ์	รายละเอียด
---	ไฟเส้น Neon Flex 12V ดัดโค้งงอ แสงสีขาวและแสงสีเหลือง
⊞	โคมไฟดัดโลโก้ LED 50W Daylight EVE LIGHTING รุ่น BEST 50W DL สีดำ
Ⓢ	สวิตช์เปิด-ปิดทางเดียว 250V /15A
⓪	OUTLET 15A. 250V. แบบใช้กล่องพลาสติก กล่องลอย พร้อมฝาครอบพลาสติกติดตั้งสูงจากพื้น 0.10 ม. ให้ผลิตภัณฑ์เดียวกับสวิตช์ *ภายนอกให้ใส่ฝาครอบพลาสติกกันน้ำ



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานปรับปรุงป้าย
THAI SYNCHROTRON บริเวณสวนน้ำ

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รายการประกอบแบบ
ผังระบบไฟฟ้า

scale 1 : 25

date 00/00/0000

drawing by.

Drawing No.

E-01

Job no.

Total

07-07

file no.



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคารสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

04 งานก่อสร้างอาคารเก็บถังแก๊ส

สถานที่ก่อสร้าง ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

ลำจบบัญแบบ		สัญลักษณ์ประกอบแบบ		รายการประกอบแบบก่อสร้าง			
แผ่นที่	รายละเอียดแบบ	สัญลักษณ์	รายละเอียด	ลำดับที่	รายละเอียด	ลำดับที่	รายละเอียด
A-01	ลำจบบัญสัญลักษณ์ประกอบแบบ		GRID LINE	1.	บททั่วไป	8.	เขตงาน
A-02	Lay - Out		รูปตัด	2.	_ การวัดระยะห่างระหว่างโครงสร้าง โดยที่วัดตามที่เป็นจริงในแบบแสดง แต่ถ้าวัดว่าความยาวเกินขีดจำกัดของผู้รับจ้างติดต่อปรึกษาผู้ออกแบบ ก่อนที่จะดำเนินการต่อไป ปกติจะระดับ _ ผู้รับจ้างจะต้องทำการนำดินและถ่ายระดับอาคารให้ถูกต้องตามแบบ ถ้ามึงพบข้อขัดแย้งกรณีใด ๆ เช่น เนื่องจากสถานที่จริงไม่ตรงตามแบบให้ติดต่อผู้ออกแบบ เพื่อทำการแก้ไข เมื่อทำการนำดินถ่ายระดับเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ออกแบบทำการตรวจสอบก่อนที่จะทำการก่อสร้างจริง ทั้งนี้ โดยระดับอาคารกำหนดระดับที่ถนน = ± 0.00 วัสดุและงานคอนกรีต _ โครงสร้างโดยทั่วไป เช่น ฐานราก, เสา, คาน, พื้น ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์แบบธรรมดา 1 เช่น ศรช้าง, อราเทรทราที่จัดให้เป็นทรายที่สะอาดปราศจากสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นอันตรายต่อการรับน้ำหนักของคอนกรีต ส่วนผสมคอนกรีตโดยทั่วไปให้ใช้ ส่วนผสม ๒ : ๑ : ๒ โดยปริมาตรน้ำ 182 ลิตร ต่อคอนกรีต 1 ลบ. ก้อนการหลอมก็ดทุกครั้ง จะต้องแจ้งให้วิศวกรตรวจทราบล่วงหน้าทุกครั้ง เพื่อทำการตรวจสอบโครงสร้างและเก็บสิ่งจำเป็นที่เขียนข้อสั่งทำการหลอมก็ดได้ เมื่อมีการออกแบบแล้วถ้าเกิดมีอะไรขึ้นเมื่อคอนกรีต ซึ่งวิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความจำเป็นต้องรับน้ำหนักผู้รับจ้างจะต้องทำการทาสีและทาสีผนังชั้น ตามคำแนะนำของวิศวกร โดยไม่ขัดแย้งกันใด ๆ เมื่อมีการออกแบบแล้ว จะต้องมีการไม่คอนกรีตโดยวิธีที่ถูกต้อง	9.	ประปา สุขาภิบาล
A-03	Lay-Out Plan		รูปตัดเฉพาะ	3.	_ โครงสร้างโดยทั่วไป เช่น ฐานราก, เสา, คาน, พื้น ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์แบบธรรมดา 1 เช่น ศรช้าง, อราเทรทราที่จัดให้เป็นทรายที่สะอาดปราศจากสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นอันตรายต่อการรับน้ำหนักของคอนกรีต ส่วนผสมคอนกรีตโดยทั่วไปให้ใช้ ส่วนผสม ๒ : ๑ : ๒ โดยปริมาตรน้ำ 182 ลิตร ต่อคอนกรีต 1 ลบ. ก้อนการหลอมก็ดทุกครั้ง จะต้องแจ้งให้วิศวกรตรวจทราบล่วงหน้าทุกครั้ง เพื่อทำการตรวจสอบโครงสร้างและเก็บสิ่งจำเป็นที่เขียนข้อสั่งทำการหลอมก็ดได้ เมื่อมีการออกแบบแล้วถ้าเกิดมีอะไรขึ้นเมื่อคอนกรีต ซึ่งวิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความจำเป็นต้องรับน้ำหนักผู้รับจ้างจะต้องทำการทาสีและทาสีผนังชั้น ตามคำแนะนำของวิศวกร โดยไม่ขัดแย้งกันใด ๆ เมื่อมีการออกแบบแล้ว จะต้องมีการไม่คอนกรีตโดยวิธีที่ถูกต้อง	10.	ไฟฟ้า
A-04	แปลนพื้น		แบบขยาย	4.	เหล็กเสริมคอนกรีตให้ใช้เหล็กเส้นขนาดมาตรฐานเท่ากับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กของ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย โดยเลือกใช้เหล็กเสริม SR-24 (ณ.ส.ก.20/2550) (ณ.ส.ก.24/2550) การยึดระหว่างเสาและกำแพง _ ผนังก่ออิฐส่วนที่ติดกับเสาและกำแพง, ผนังค้ำ, แนวช่องที่กลางระหว่างเสาต้องเป็นชั้น คสล. จนมีความหนาแน่นทั่วทั้งแนว แนวผนังที่สูงเกิน 2.00 เมตร ให้มีทับหลัง ค.ส.ล. เชื่อมกันแนวตะเข็บ แนวเสา ค.ส.ล. และเอ็น ค.ส.ล. ต้องยื่นเหล็ก 6 มม. ยาว 0.30 เท่าของ 0.50 เพื่อยึดผนังติดกับเสา แนวเสา ค.ส.ล. ที่ติดกับประจูด _ ผนังค้ำ ต้องยึดทุกไม้เพื่อยึดติดกับประจูด _ ผนังค้ำ ฐานราก	11.	ใช้ผลิตภัณฑ์มาตรฐานอุตสาหกรรม วัสดุและปลั๊กใช้แบบวิธีของ อกพนอ หรือเทียบเท่า
A-05	SECTION - A		ผนัง	5.	ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์แบบธรรมดา 1 เช่น ศรช้าง, อราเทรทราที่จัดให้เป็นทรายที่สะอาดปราศจากสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นอันตรายต่อการรับน้ำหนักของคอนกรีต ส่วนผสมคอนกรีตโดยทั่วไปให้ใช้ ส่วนผสม ๒ : ๑ : ๒ โดยปริมาตรน้ำ 182 ลิตร ต่อคอนกรีต 1 ลบ. ก้อนการหลอมก็ดทุกครั้ง จะต้องแจ้งให้วิศวกรตรวจทราบล่วงหน้าทุกครั้ง เพื่อทำการตรวจสอบโครงสร้างและเก็บสิ่งจำเป็นที่เขียนข้อสั่งทำการหลอมก็ดได้ เมื่อมีการออกแบบแล้วถ้าเกิดมีอะไรขึ้นเมื่อคอนกรีต ซึ่งวิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความจำเป็นต้องรับน้ำหนักผู้รับจ้างจะต้องทำการทาสีและทาสีผนังชั้น ตามคำแนะนำของวิศวกร โดยไม่ขัดแย้งกันใด ๆ เมื่อมีการออกแบบแล้ว จะต้องมีการไม่คอนกรีตโดยวิธีที่ถูกต้อง	12.	สี
A-06	SECTION - B		ผนัง	6.	ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์แบบธรรมดา 1 เช่น ศรช้าง, อราเทรทราที่จัดให้เป็นทรายที่สะอาดปราศจากสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นอันตรายต่อการรับน้ำหนักของคอนกรีต ส่วนผสมคอนกรีตโดยทั่วไปให้ใช้ ส่วนผสม ๒ : ๑ : ๒ โดยปริมาตรน้ำ 182 ลิตร ต่อคอนกรีต 1 ลบ. ก้อนการหลอมก็ดทุกครั้ง จะต้องแจ้งให้วิศวกรตรวจทราบล่วงหน้าทุกครั้ง เพื่อทำการตรวจสอบโครงสร้างและเก็บสิ่งจำเป็นที่เขียนข้อสั่งทำการหลอมก็ดได้ เมื่อมีการออกแบบแล้วถ้าเกิดมีอะไรขึ้นเมื่อคอนกรีต ซึ่งวิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความจำเป็นต้องรับน้ำหนักผู้รับจ้างจะต้องทำการทาสีและทาสีผนังชั้น ตามคำแนะนำของวิศวกร โดยไม่ขัดแย้งกันใด ๆ เมื่อมีการออกแบบแล้ว จะต้องมีการไม่คอนกรีตโดยวิธีที่ถูกต้อง	13.	ก่อนที่จะทำการทาสีส่วนหนึ่งของอาคาร ส่วนนั้นจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นผง พื้นผิวที่จะทาสีต้องแห้งสนิท โดยที่ทาเสร็จสิ้นก่อน 1 ครั้ง ทาสีที่ทาสีก่อนที่จะทำการทาสีจริงหรือทับหน้า 2 ครั้ง
A-07	ELEVATION - A		ผนัง	7.	ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์แบบธรรมดา 1 เช่น ศรช้าง, อราเทรทราที่จัดให้เป็นทรายที่สะอาดปราศจากสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นอันตรายต่อการรับน้ำหนักของคอนกรีต ส่วนผสมคอนกรีตโดยทั่วไปให้ใช้ ส่วนผสม ๒ : ๑ : ๒ โดยปริมาตรน้ำ 182 ลิตร ต่อคอนกรีต 1 ลบ. ก้อนการหลอมก็ดทุกครั้ง จะต้องแจ้งให้วิศวกรตรวจทราบล่วงหน้าทุกครั้ง เพื่อทำการตรวจสอบโครงสร้างและเก็บสิ่งจำเป็นที่เขียนข้อสั่งทำการหลอมก็ดได้ เมื่อมีการออกแบบแล้วถ้าเกิดมีอะไรขึ้นเมื่อคอนกรีต ซึ่งวิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความจำเป็นต้องรับน้ำหนักผู้รับจ้างจะต้องทำการทาสีและทาสีผนังชั้น ตามคำแนะนำของวิศวกร โดยไม่ขัดแย้งกันใด ๆ เมื่อมีการออกแบบแล้ว จะต้องมีการไม่คอนกรีตโดยวิธีที่ถูกต้อง	14.	สีที่ใช้ให้เป็นสีเนื้อสีผสมสีกับสีที่มีคุณภาพมาตรฐาน ของโด้สัน โดซีโอ เบลต้า หรือคุณภาพเทียบเท่า โดยผู้จ้างเป็นคนเลือก
A-08	ELEVATION - B		ผนัง				พื้น
A-09	ROOF FRAME		ผนัง				พื้น
A-10	ROOF STRUCTURE PLAN		ผนัง				พื้น
A-11	FOUNDATION PLAN		ผนัง				พื้น
A-12	STRUCTURE DETAIL		ผนัง				พื้น
A-13	ELECTRICAL PLAN		ผนัง				พื้น
A-14	DOOR DETAIL		ผนัง				พื้น

ลำจบบัญแบบ		สัญลักษณ์ประกอบแบบ		รายการประกอบแบบก่อสร้าง			
แผ่นที่	รายละเอียดแบบ	สัญลักษณ์	รายละเอียด	ลำดับที่	รายละเอียด	ลำดับที่	รายละเอียด
A-01	ลำจบบัญสัญลักษณ์ประกอบแบบ		GRID LINE	1.	บททั่วไป	8.	เขตงาน
A-02	Lay - Out		รูปตัด	2.	_ การวัดระยะห่างระหว่างโครงสร้าง โดยที่วัดตามที่เป็นจริงในแบบแสดง แต่ถ้าวัดว่าความยาวเกินขีดจำกัดของผู้รับจ้างติดต่อปรึกษาผู้ออกแบบ ก่อนที่จะดำเนินการต่อไป ปกติจะระดับ _ ผู้รับจ้างจะต้องทำการนำดินและถ่ายระดับอาคารให้ถูกต้องตามแบบ ถ้ามึงพบข้อขัดแย้งกรณีใด ๆ เช่น เนื่องจากสถานที่จริงไม่ตรงตามแบบให้ติดต่อผู้ออกแบบ เพื่อทำการแก้ไข เมื่อทำการนำดินถ่ายระดับเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ออกแบบทำการตรวจสอบก่อนที่จะทำการก่อสร้างจริง ทั้งนี้ โดยระดับอาคารกำหนดระดับที่ถนน = ± 0.00 วัสดุและงานคอนกรีต _ โครงสร้างโดยทั่วไป เช่น ฐานราก, เสา, คาน, พื้น ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์แบบธรรมดา 1 เช่น ศรช้าง, อราเทรทราที่จัดให้เป็นทรายที่สะอาดปราศจากสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นอันตรายต่อการรับน้ำหนักของคอนกรีต ส่วนผสมคอนกรีตโดยทั่วไปให้ใช้ ส่วนผสม ๒ : ๑ : ๒ โดยปริมาตรน้ำ 182 ลิตร ต่อคอนกรีต 1 ลบ. ก้อนการหลอมก็ดทุกครั้ง จะต้องแจ้งให้วิศวกรตรวจทราบล่วงหน้าทุกครั้ง เพื่อทำการตรวจสอบโครงสร้างและเก็บสิ่งจำเป็นที่เขียนข้อสั่งทำการหลอมก็ดได้ เมื่อมีการออกแบบแล้วถ้าเกิดมีอะไรขึ้นเมื่อคอนกรีต ซึ่งวิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความจำเป็นต้องรับน้ำหนักผู้รับจ้างจะต้องทำการทาสีและทาสีผนังชั้น ตามคำแนะนำของวิศวกร โดยไม่ขัดแย้งกันใด ๆ เมื่อมีการออกแบบแล้ว จะต้องมีการไม่คอนกรีตโดยวิธีที่ถูกต้อง	9.	ประปา สุขาภิบาล
A-03	Lay-Out Plan		รูปตัดเฉพาะ	3.	_ โครงสร้างโดยทั่วไป เช่น ฐานราก, เสา, คาน, พื้น ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์แบบธรรมดา 1 เช่น ศรช้าง, อราเทรทราที่จัดให้เป็นทรายที่สะอาดปราศจากสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นอันตรายต่อการรับน้ำหนักของคอนกรีต ส่วนผสมคอนกรีตโดยทั่วไปให้ใช้ ส่วนผสม ๒ : ๑ : ๒ โดยปริมาตรน้ำ 182 ลิตร ต่อคอนกรีต 1 ลบ. ก้อนการหลอมก็ดทุกครั้ง จะต้องแจ้งให้วิศวกรตรวจทราบล่วงหน้าทุกครั้ง เพื่อทำการตรวจสอบโครงสร้างและเก็บสิ่งจำเป็นที่เขียนข้อสั่งทำการหลอมก็ดได้ เมื่อมีการออกแบบแล้วถ้าเกิดมีอะไรขึ้นเมื่อคอนกรีต ซึ่งวิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความจำเป็นต้องรับน้ำหนักผู้รับจ้างจะต้องทำการทาสีและทาสีผนังชั้น ตามคำแนะนำของวิศวกร โดยไม่ขัดแย้งกันใด ๆ เมื่อมีการออกแบบแล้ว จะต้องมีการไม่คอนกรีตโดยวิธีที่ถูกต้อง	10.	ไฟฟ้า
A-04	แปลนพื้น		แบบขยาย	4.	เหล็กเสริมคอนกรีตให้ใช้เหล็กเส้นขนาดมาตรฐานเท่ากับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กของ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย โดยเลือกใช้เหล็กเสริม SR-24 (ณ.ส.ก.20/2550) (ณ.ส.ก.24/2550) การยึดระหว่างเสาและกำแพง _ ผนังก่ออิฐส่วนที่ติดกับเสาและกำแพง, ผนังค้ำ, แนวช่องที่กลางระหว่างเสาต้องเป็นชั้น คสล. จนมีความหนาแน่นทั่วทั้งแนว แนวผนังที่สูงเกิน 2.00 เมตร ให้มีทับหลัง ค.ส.ล. เชื่อมกันแนวตะเข็บ แนวเสา ค.ส.ล. และเอ็น ค.ส.ล. ต้องยื่นเหล็ก 6 มม. ยาว 0.30 เท่าของ 0.50 เพื่อยึดผนังติดกับเสา แนวเสา ค.ส.ล. ที่ติดกับประจูด _ ผนังค้ำ ต้องยึดทุกไม้เพื่อยึดติดกับประจูด _ ผนังค้ำ ฐานราก	11.	ใช้ผลิตภัณฑ์มาตรฐานอุตสาหกรรม วัสดุและปลั๊กใช้แบบวิธีของ อกพนอ หรือเทียบเท่า
A-05	SECTION - A		ผนัง	5.	ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์แบบธรรมดา 1 เช่น ศรช้าง, อราเทรทราที่จัดให้เป็นทรายที่สะอาดปราศจากสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นอันตรายต่อการรับน้ำหนักของคอนกรีต ส่วนผสมคอนกรีตโดยทั่วไปให้ใช้ ส่วนผสม ๒ : ๑ : ๒ โดยปริมาตรน้ำ 182 ลิตร ต่อคอนกรีต 1 ลบ. ก้อนการหลอมก็ดทุกครั้ง จะต้องแจ้งให้วิศวกรตรวจทราบล่วงหน้าทุกครั้ง เพื่อทำการตรวจสอบโครงสร้างและเก็บสิ่งจำเป็นที่เขียนข้อสั่งทำการหลอมก็ดได้ เมื่อมีการออกแบบแล้วถ้าเกิดมีอะไรขึ้นเมื่อคอนกรีต ซึ่งวิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความจำเป็นต้องรับน้ำหนักผู้รับจ้างจะต้องทำการทาสีและทาสีผนังชั้น ตามคำแนะนำของวิศวกร โดยไม่ขัดแย้งกันใด ๆ เมื่อมีการออกแบบแล้ว จะต้องมีการไม่คอนกรีตโดยวิธีที่ถูกต้อง	12.	สี
A-06	SECTION - B		ผนัง	6.	ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์แบบธรรมดา 1 เช่น ศรช้าง, อราเทรทราที่จัดให้เป็นทรายที่สะอาดปราศจากสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นอันตรายต่อการรับน้ำหนักของคอนกรีต ส่วนผสมคอนกรีตโดยทั่วไปให้ใช้ ส่วนผสม ๒ : ๑ : ๒ โดยปริมาตรน้ำ 182 ลิตร ต่อคอนกรีต 1 ลบ. ก้อนการหลอมก็ดทุกครั้ง จะต้องแจ้งให้วิศวกรตรวจทราบล่วงหน้าทุกครั้ง เพื่อทำการตรวจสอบโครงสร้างและเก็บสิ่งจำเป็นที่เขียนข้อสั่งทำการหลอมก็ดได้ เมื่อมีการออกแบบแล้วถ้าเกิดมีอะไรขึ้นเมื่อคอนกรีต ซึ่งวิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความจำเป็นต้องรับน้ำหนักผู้รับจ้างจะต้องทำการทาสีและทาสีผนังชั้น ตามคำแนะนำของวิศวกร โดยไม่ขัดแย้งกันใด ๆ เมื่อมีการออกแบบแล้ว จะต้องมีการไม่คอนกรีตโดยวิธีที่ถูกต้อง	13.	ก่อนที่จะทำการทาสีส่วนหนึ่งของอาคาร ส่วนนั้นจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นผง พื้นผิวที่จะทาสีต้องแห้งสนิท โดยที่ทาเสร็จสิ้นก่อน 1 ครั้ง ทาสีที่ทาสีก่อนที่จะทำการทาสีจริงหรือทับหน้า 2 ครั้ง
A-07	ELEVATION - A		ผนัง	7.	ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์แบบธรรมดา 1 เช่น ศรช้าง, อราเทรทราที่จัดให้เป็นทรายที่สะอาดปราศจากสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นอันตรายต่อการรับน้ำหนักของคอนกรีต ส่วนผสมคอนกรีตโดยทั่วไปให้ใช้ ส่วนผสม ๒ : ๑ : ๒ โดยปริมาตรน้ำ 182 ลิตร ต่อคอนกรีต 1 ลบ. ก้อนการหลอมก็ดทุกครั้ง จะต้องแจ้งให้วิศวกรตรวจทราบล่วงหน้าทุกครั้ง เพื่อทำการตรวจสอบโครงสร้างและเก็บสิ่งจำเป็นที่เขียนข้อสั่งทำการหลอมก็ดได้ เมื่อมีการออกแบบแล้วถ้าเกิดมีอะไรขึ้นเมื่อคอนกรีต ซึ่งวิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความจำเป็นต้องรับน้ำหนักผู้รับจ้างจะต้องทำการทาสีและทาสีผนังชั้น ตามคำแนะนำของวิศวกร โดยไม่ขัดแย้งกันใด ๆ เมื่อมีการออกแบบแล้ว จะต้องมีการไม่คอนกรีตโดยวิธีที่ถูกต้อง	14.	สีที่ใช้ให้เป็นสีเนื้อสีผสมสีกับสีที่มีคุณภาพมาตรฐาน ของโด้สัน โด้ซีโอ เติคตา หรือคุณภาพเทียบเท่า โดยผู้จ้างเป็นคนเลือก
A-08	ELEVATION - B		ผนัง				พื้น
A-09	ROOF FRAME		ผนัง				พื้น
A-10	ROOF STRUCTURE PLAN		ผนัง				พื้น
A-11	FOUNDATION PLAN		ผนัง				พื้น
A-12	STRUCTURE DETAIL		ผนัง				พื้น
A-13	ELECTRICAL PLAN		ผนัง				พื้น
A-14	DOOR DETAIL		ผนัง				พื้น



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Project
อาคารเก็บถังแก๊ส

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division
Mr.Bombay Boonwanna

Estimate by
Mr.Channarong Sri.

Survey by
Mr.Channarong Sri.

Approved

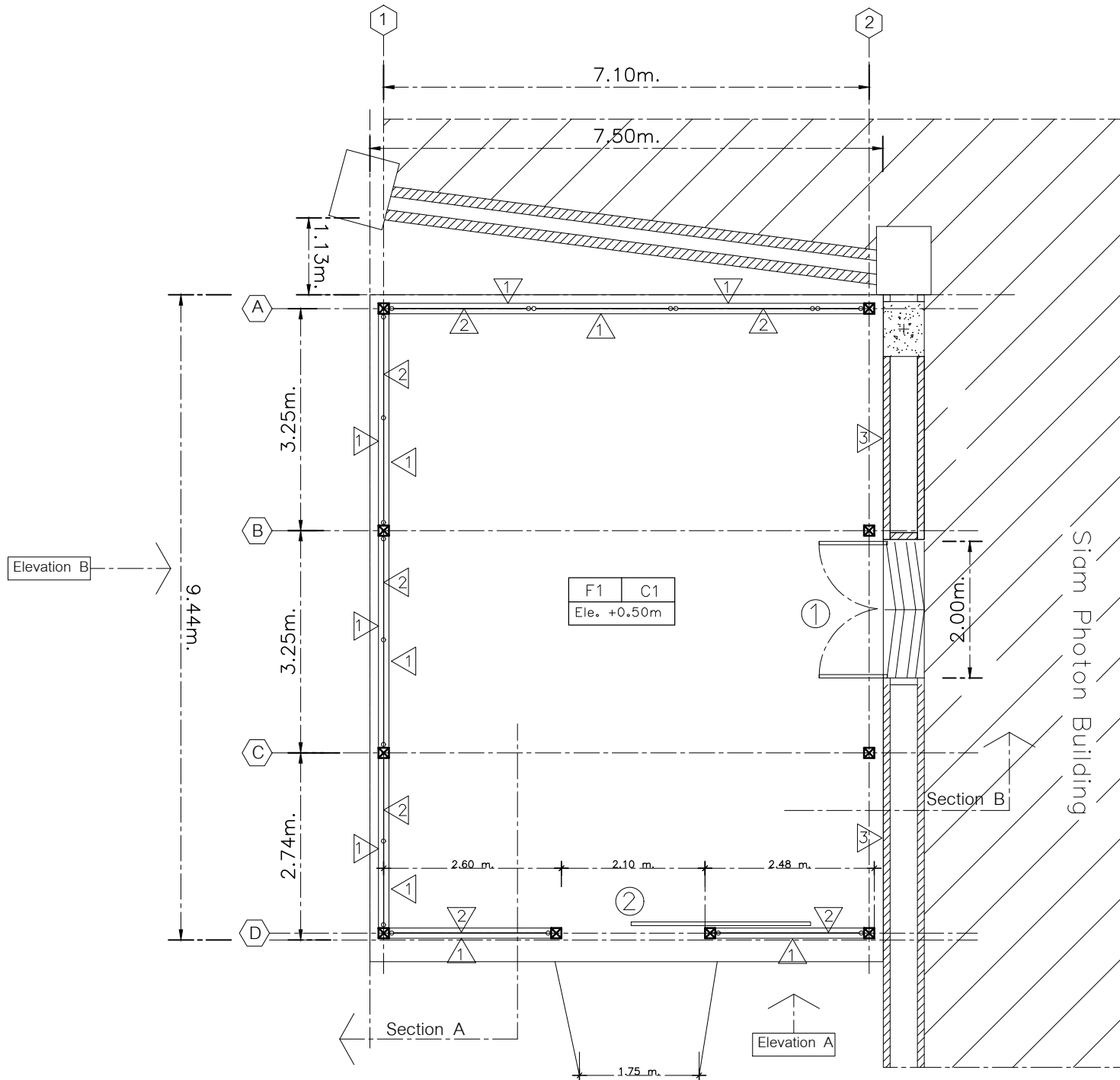
drawing title
Plan

scale
date
9 Nov 2024

drawing by.
Mr.Channarong Sri.
Drawing No.
A-04

Job no.
Total
14 Pages

Remark
ระยะต่างๆที่กำหนดในแบบสามารถปรับเปลี่ยนได้
ตามความเหมาะสมไปโดยสอดคล้องกับสภาพหน้างาน
ซึ่งยึดเยื้องต่างๆที่นักโยธาได้เตรียมพร้อมความปลอดภัย
และมาตรฐานวิศวกรรมเป็นหลักก่อนโดยอยู่ภายใต้
ชื่อกำหนดที่ได้ตกลงร่วมกัน



Scale Not



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Project
อาคารเก็บถังแก๊ส

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division
Mr.Bombay Boonwanna

Estimate by
Mr.Channarong Sri.

Survey by
Mr.Channarong Sri.

Approved

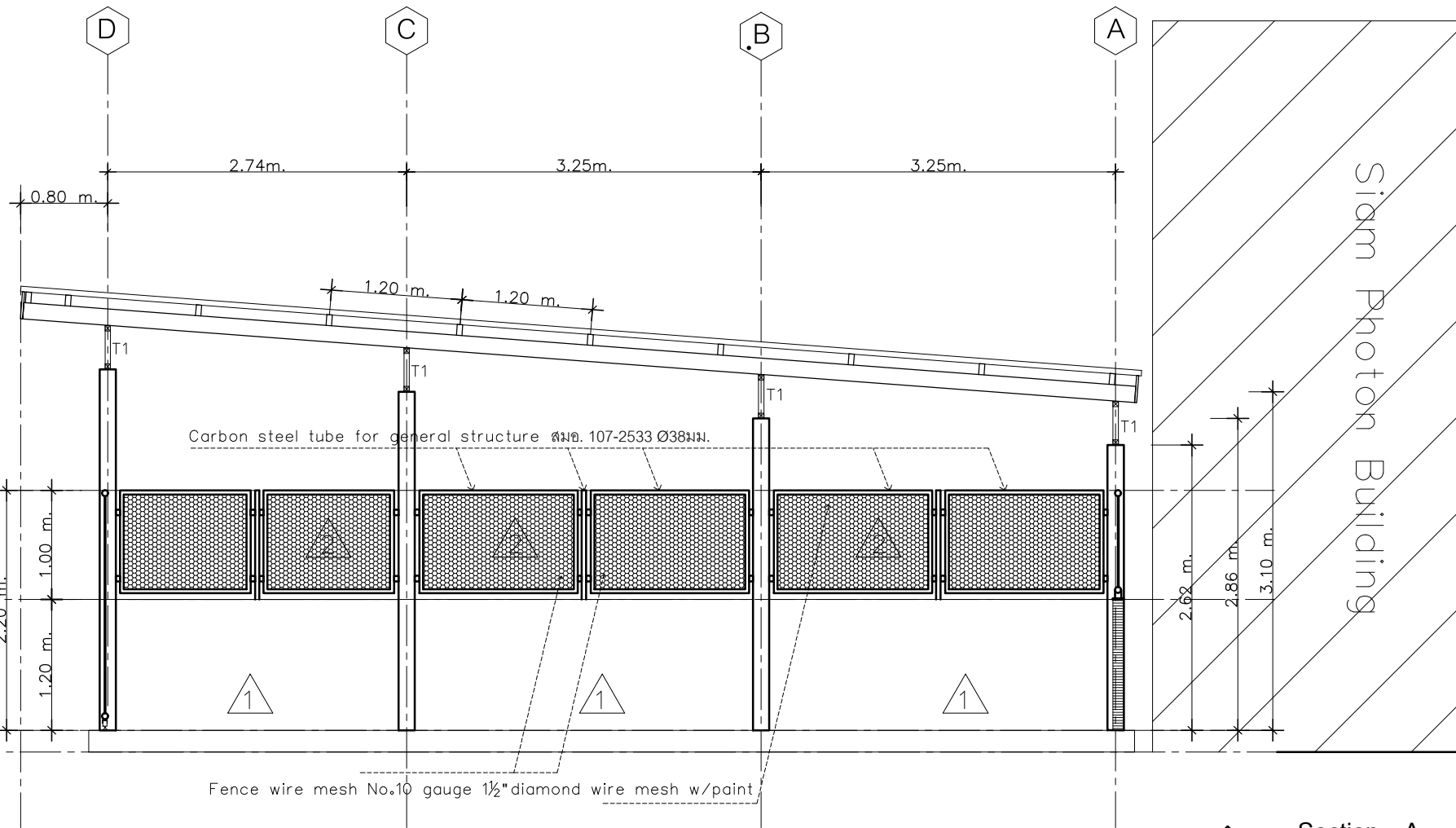
drawing title
Section - A

scale
date
12 Nov 2024

drawing by.
Mr.Channarong Sri.
Drawing No.
A-05

Job no.
Total
14 Pages

Remark
รายละเอียดที่กำหนดในแบบสามารถปรับเปลี่ยนได้
ตามความเหมาะสมไม่ถือผิดต่องาน
ข้อคิดเห็นต่างๆที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงความปลอดภัย
และมาตรฐานวิศวกรรมเป็นหลักการโดยผู้ร่างได้
ชื่อกำหนดที่ได้ตกลงร่วมกัน



Section - A
Scale Not



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Project
อาคารเก็บถังแก๊ส

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division
Mr.Bombay Boonwanna

Estimate by
Mr.Channarong Sri.

Survey by
Mr.Channarong Sri.

Approved

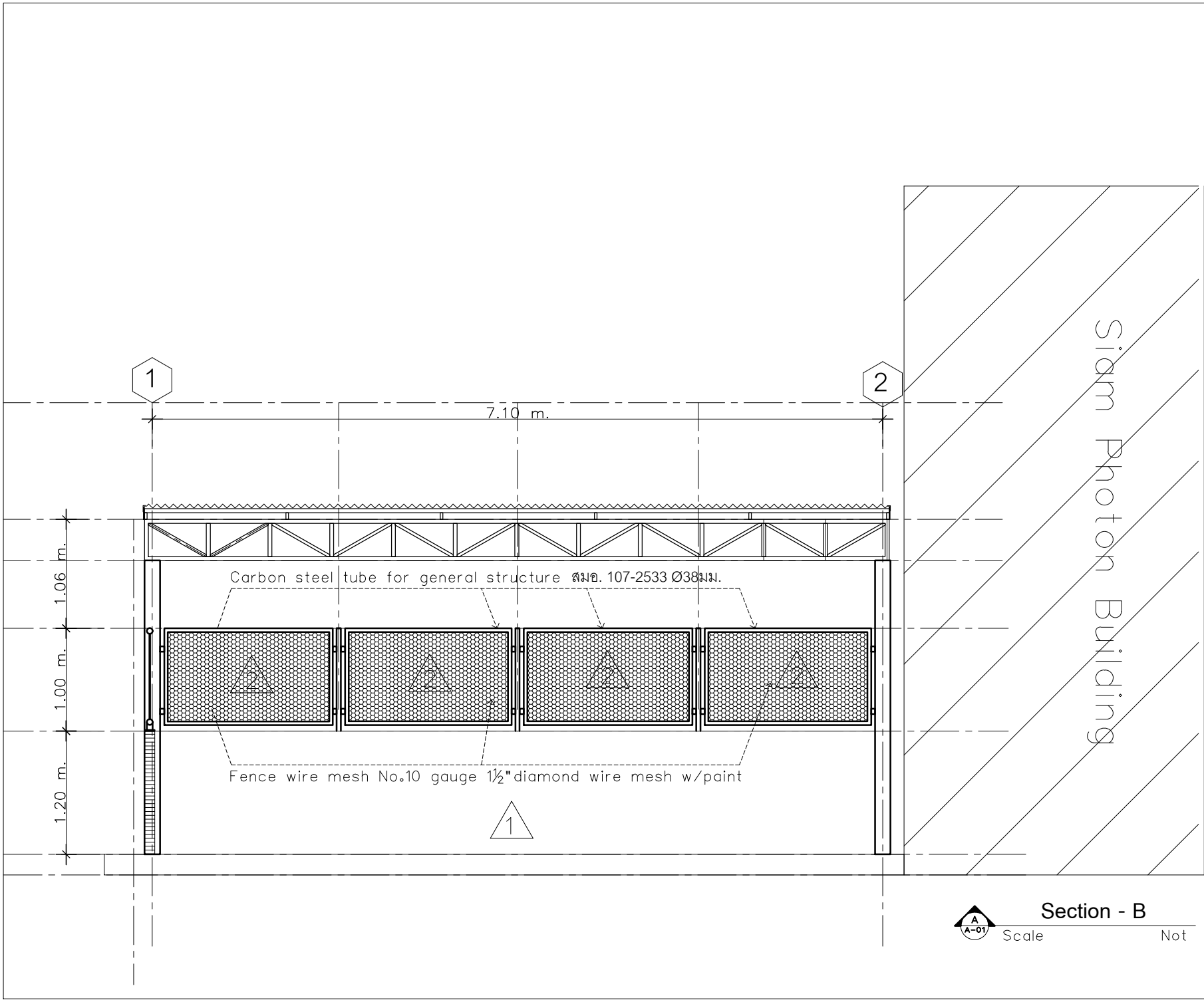
drawing title
Section - B

scale
date
9 Nov 2024

drawing by.
Mr.Channarong Sri.
Drawing No.
A-06

Job no.
Total
14 Pages

Remark
รายละเอียดที่กำหนดในแบบสามารถปรับเปลี่ยนได้
ตามความเหมาะสมไม่ถือผิดตราบเท่าที่สภาพหน้างาน
ชัดเจนเพียงพอที่จะใช้ตัดสินเรื่องความปลอดภัย
และมาตรฐานวิศวกรรมเป็นหลักก่อนโดยอยู่ภายใต้
ชื่อกำหนดที่ได้ตกลงร่วมกัน



Section - B
Scale Not



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Project
อาคารเก็บถังแก๊ส

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division
Mr.Bombay Boonwanna

Estimate by
Mr.Channarong Sri.

Survey by
Mr.Channarong Sri.

Approved

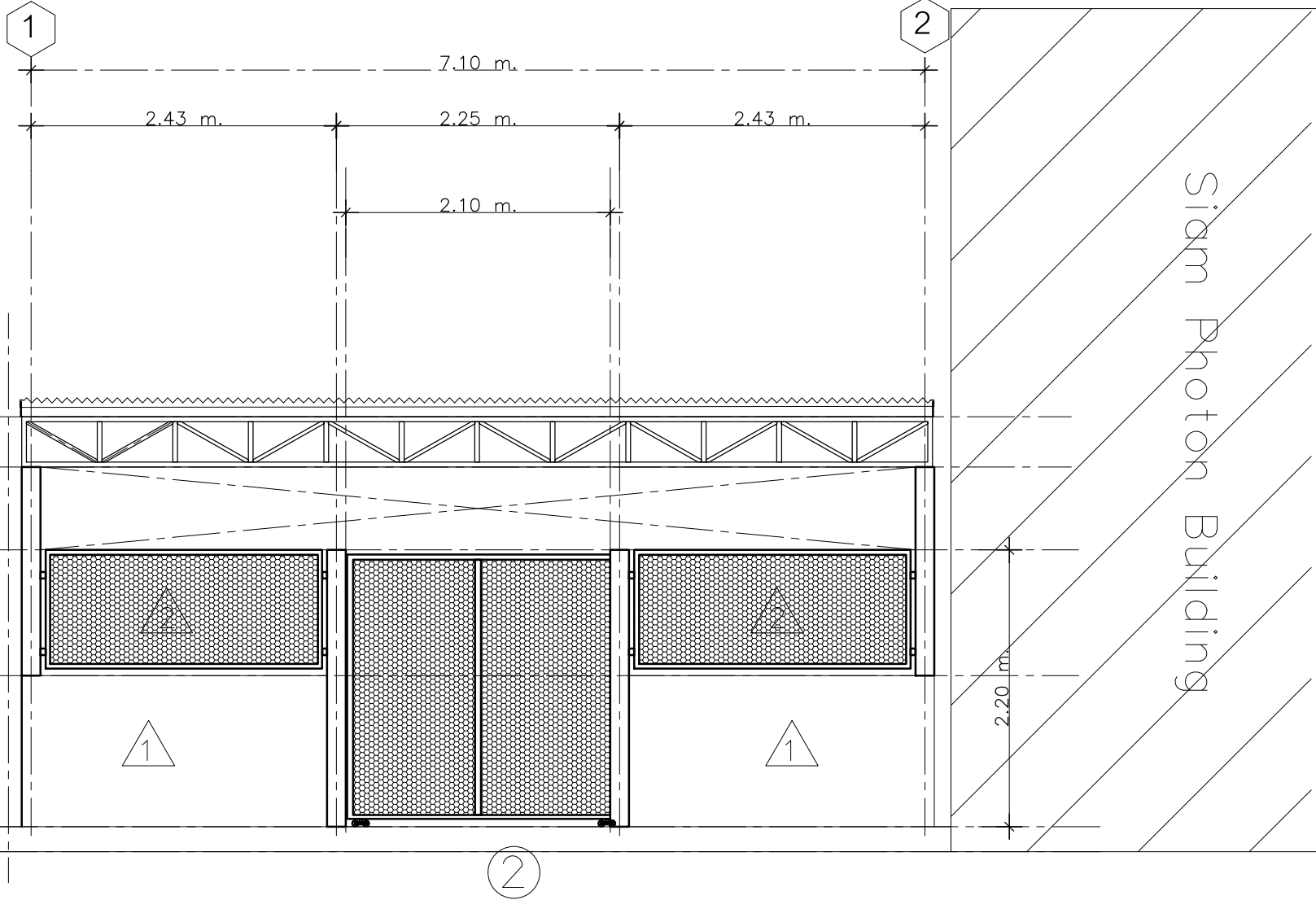
drawing title
ELEVATION - A

scale
date
9 Nov 2024

drawing by.
Mr.Channarong Sri.
Drawing No.
A-07

Job no.
Total
14 Pages

Remark
รายละเอียดที่กำหนดในแบบสามารถปรับเปลี่ยนได้
ตามความเหมาะสมไม่ถือผิดต้งกับสภาพหน้างาน
- ข้อคิดเห็นต่างๆที่คิดไปยึดถือเรื่องความปลอดภัย
และมาตรฐานวิศวกรรมเป็นหลักก่อนโดยอยู่ภายใต้
ข้อกำหนดที่ได้ตกลงร่วมกัน



Elevation - A
Scale Not



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Project
อาคารเก็บถังแก๊ส

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division
Mr.Bombay Boonwana

Estimate by
Mr.Channarong Sri.

Survey by
Mr.Channarong Sri.

Approved

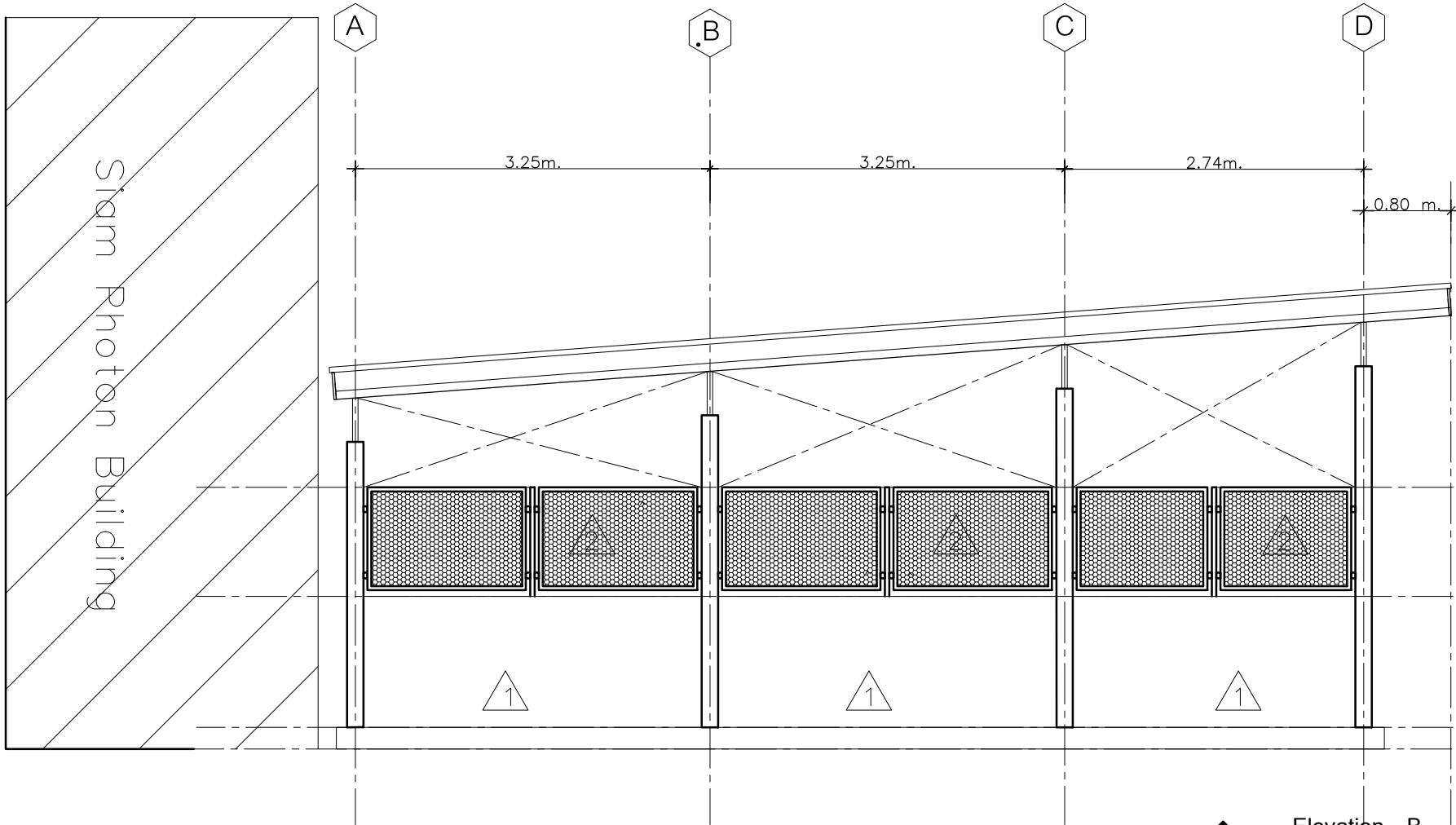
drawing title
ELEVATION - B

scale
date
9 Nov 2024

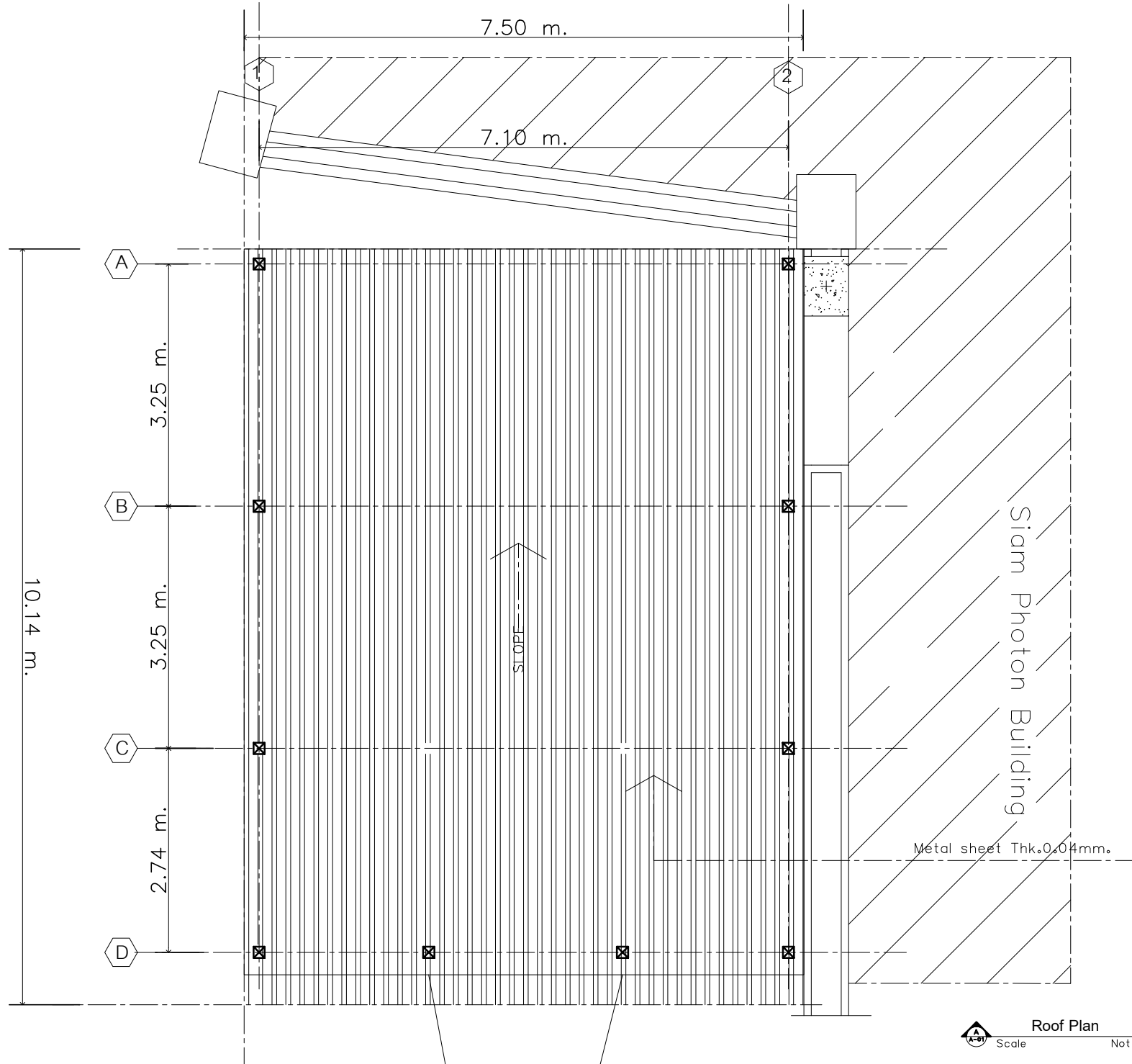
drawing by.
Mr.Channarong Sri.
Drawing No.
A-08

Job no.
Total
14 Pages

Remark
- ระบุตำแหน่งที่กำหนดในแบบสามารถปรับเปลี่ยนได้
- ตามความเหมาะสมไม่สอดคล้องกับสภาพหน้างาน
- ชื่อชนิดเยื่อต่างๆที่บันทึกไว้คือชื่อเชิงความปลอดภัย
และมาตรฐานวิศวกรรมเป็นหลักก่อนโดยผู้ร่างได้
ชื่อกำหนดที่ได้ตกลงร่วมกัน



Elevation - B
Scale Not



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Project
อาคารเก็บถังแก๊ส

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division
Mr.Bombay Boonwanna

Estimate by
Mr.Channarong Sri.

Survey by
Mr.Channarong Sri.

Approved

drawing title
Roof Plan

scale	date 9 Nov 2024
-------	--------------------

drawing by. Mr.Channarong Sri.	Drawing No. A-09
-----------------------------------	---------------------

Job no.	Total 14 Pages
---------	-------------------

Remark
รายละเอียดที่กำหนดในแบบสามารถปรับเปลี่ยนได้
ตามความเหมาะสมให้อยู่สอดคล้องกับสภาพหน้างาน
- ข้อคิดเห็นต่างๆที่เกิดให้ยึดถือเรื่องความปลอดภัย
และมาตรฐานวิศวกรรมเป็นหลักก่อนโดยอยู่ภายใต้
ข้อกำหนดที่ได้ตกลงร่วมกัน



Roof Plan
Scale Not



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Project
อาคารเก็บถังแก๊ส

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division
Mr.Bombay Boonwana

Estimate by
Mr.Channarong Sri.

Survey by
Mr.Channarong Sri.

Approved

drawing title
Roof Frame

scale
date
9 Nov 2024

drawing by.
Mr.Channarong Sri.
Drawing No.
A-10

Job no.
Total
14 Pages

Remark
รายละเอียดที่กำหนดในแบบสามารถปรับเปลี่ยนได้
ตามความเหมาะสมไม่ถือผิดตราบเท่าที่สภาพหน้างาน
ข้อคิดเห็นต่างๆที่คิดให้คิดเสร็จเรื่องความปลอดภัย
และมาตรฐานวิศวกรรมเป็นหลักก่อนโดยอยู่ภายใต้
ข้อกำหนดที่ได้ตกลงร่วมกัน

รายการโครงสร้าง

- เหล็กลูกกลอง 5?x5?x3.2mm.
- Steel Plate 12?x12?x9.0mm.
- TRUSSเหล็กลูกกลอง 2?x2?x2.0mm.(ตัวช้อย)
- TRUSSเหล็กลูกกลอง 2?x2?x2.3mm.(ตัวบน-ล่าง)
- ฉันทันเหล็กลูกกลอง 2?x4?x2.3mm.@1.50m.
- แปเหล็กลูกกลอง 1.5?x3?x2.0mm.@1.20m.
- Metal Sheet Thk.0.4mm.
- เชิงชายไม้เทียมพร้อมFlashin6?รอบป
- *เหล็กรูปพรรณที่ใช้ต้องเป็นเหล็กชุบซิงค์

Metal sheet Thk.0.04mm.



Roof Frame

Scale Not



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Project
อาคารเก็บถังแก๊ส

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division
Mr.Bombay Boonwana

Estimate by
Mr.Channarong Sri.

Survey by
Mr.Channarong Sri.

Approved

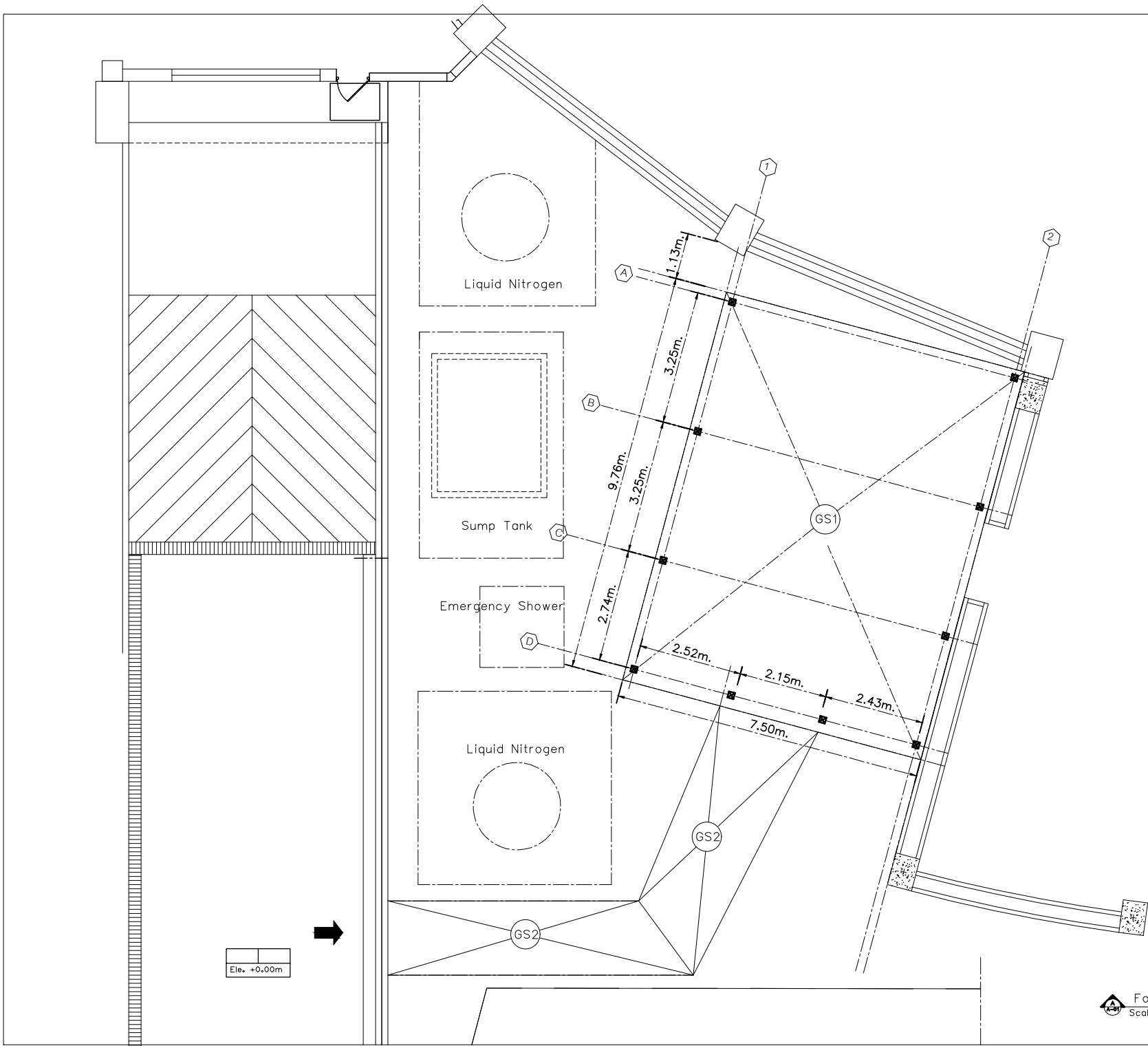
drawing title
Foundation Plan

scale
date
9 Nov 2024

drawing by-
Mr.Channarong Sri.
Drawing No.
A-11

Job no.
Total
14 Pages

Remark
ระยะต่างๆที่กำหนดในแบบสามารถปรับเปลี่ยนได้
ตามความเหมาะสมไว้โดยผู้คิดต้องกับสภาพหน้างาน
ซึ่งยึดระยะต่างๆที่กำหนดไว้โดยผู้คิดต้องกับสภาพหน้างาน
และมาตรฐานวิศวกรรมเป็นหลักก่อนโดยอยู่ภายใต้
ข้อกำหนดที่ได้ตกลงร่วมกัน



Foundation Plan
Scale Not



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Project
อาคารเก็บถังแก๊ส

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division
Mr.Bombay Boonwanna

Estimate by
Mr.Channarong Sri.

Survey by
Mr.Channarong Sri.

Approved

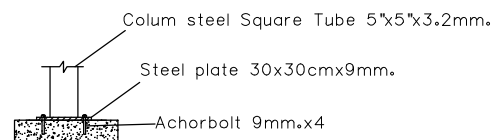
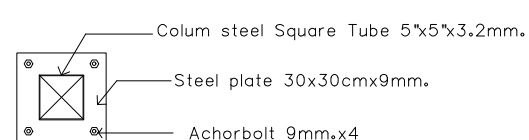
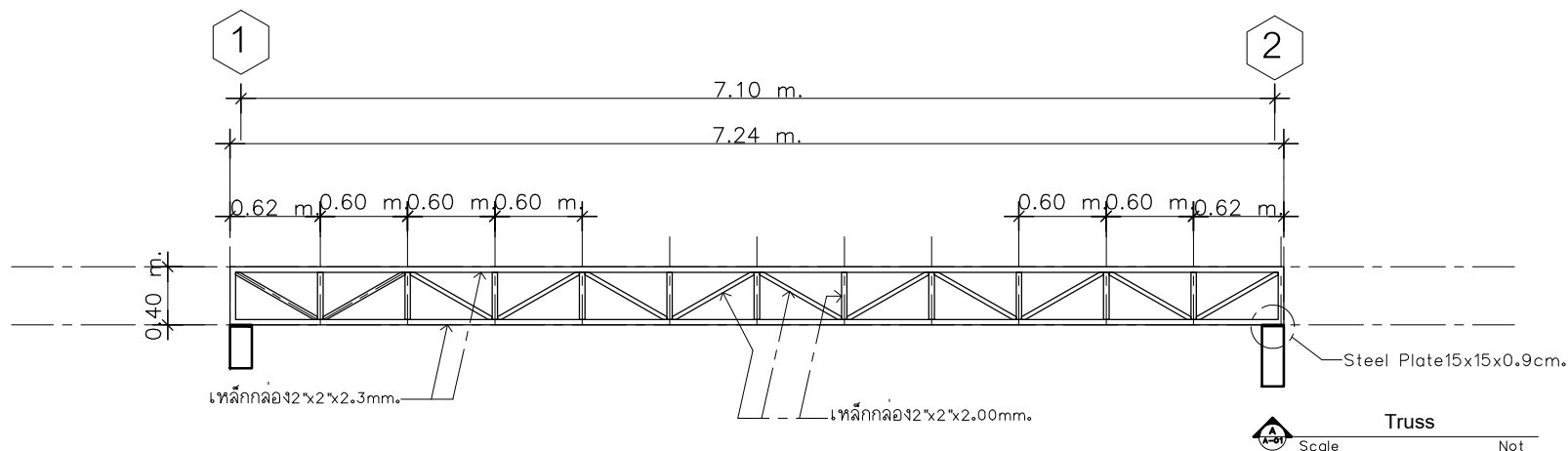
drawing title
Structure Detail

scale
date
9 Nov 2024

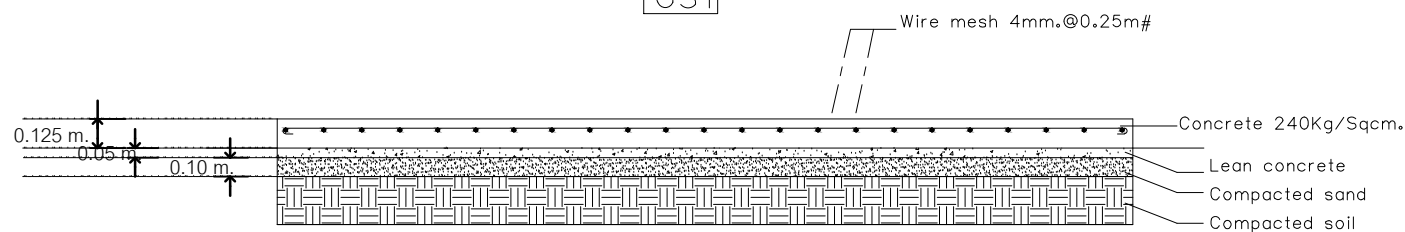
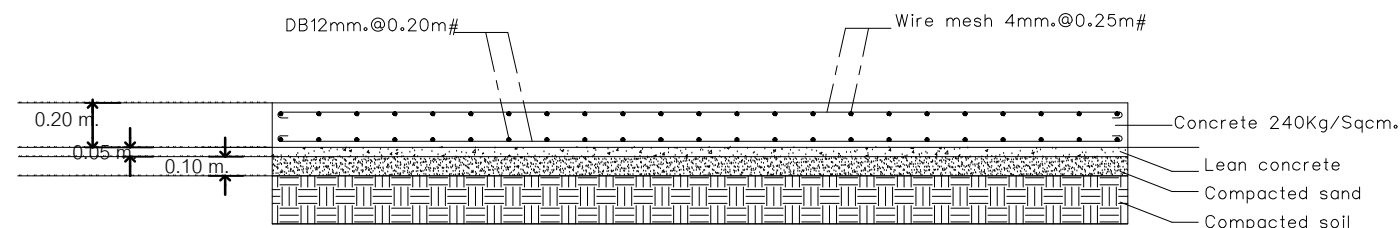
drawing by.
Mr.Channarong Sri.
Drawing No.
A-12

Job no.
Total
14 Pages

Remark
ระยะต่างๆที่กำหนดในแบบสามารถปรับเปลี่ยนได้
ตามความเหมาะสมให้อยู่สอดคล้องกับสภาพหน้างาน
- ข้อคิดเห็นต่างๆที่คิดให้ยึดถือเรื่องความปลอดภัย
และมาตรฐานวิศวกรรมเป็นหลักก่อนโดยอยู่ภายใต้
ชื่อกำหนดที่ได้ตกลงร่วมกัน

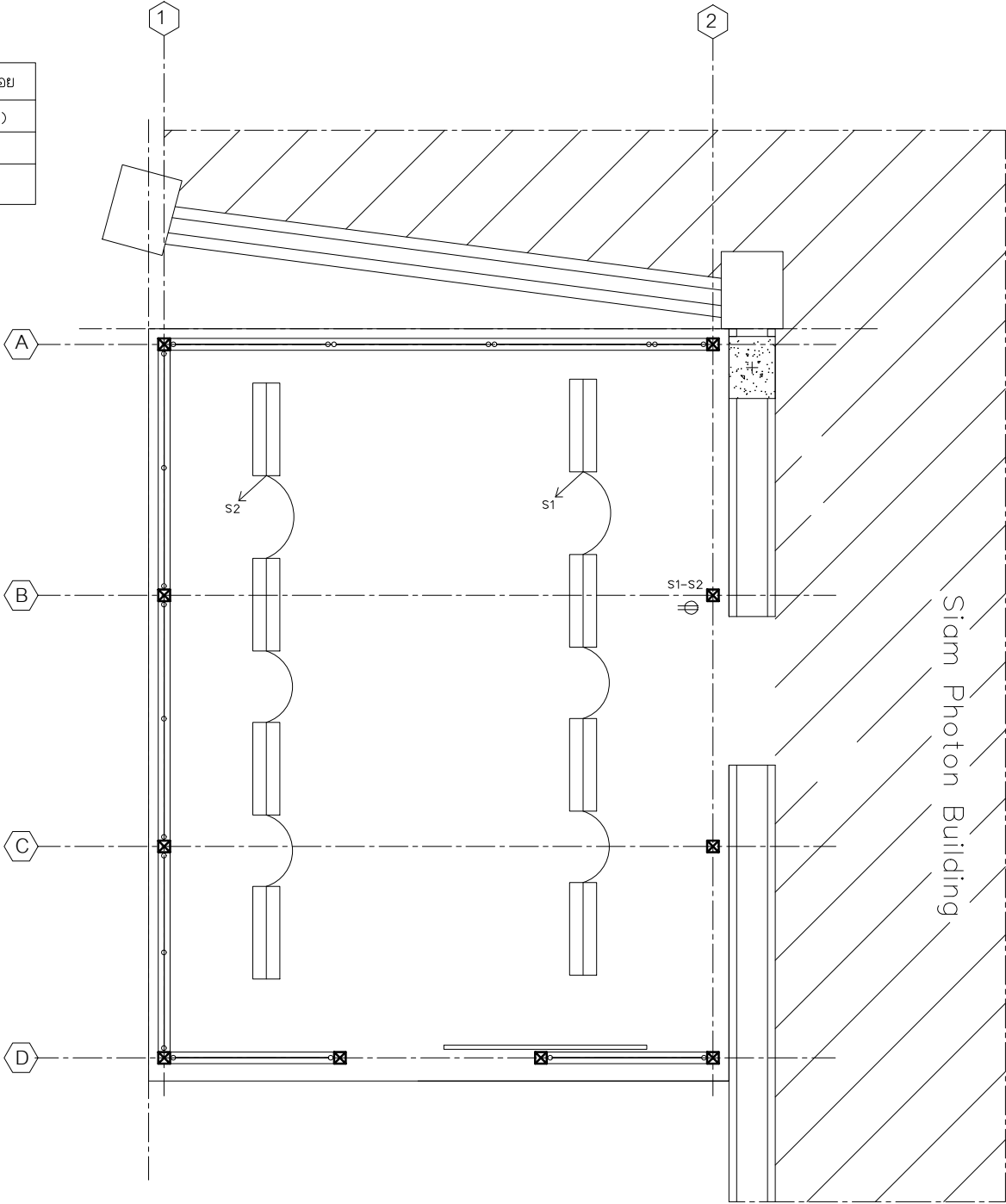


Footing and Colum
Scale Not



CONCRETE SECTION
Scale Not

	โคมก้างปลา LEDx2 T8 โคมลอย
	เต้ารับแบบมิกรอนด์x2(กันน้ำ)



 **Electrical Plan**
Scale Not



**Synchrotron Light
Research Institute**
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Project
อาคารเก็บถังแก๊ส

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division
Mr.Bombay Boonwanna

Estimate by
Mr.Channarong Sri.

Survey by
Mr.Channarong Sri.

Approved

drawing title
Electrical Plan

scale	date 9 Nov 2024
-------	--------------------

drawing by. Mr.Channarong Sri.	Drawing No. A-13
-----------------------------------	---------------------

Job no.	Total 14 Pages
---------	-------------------

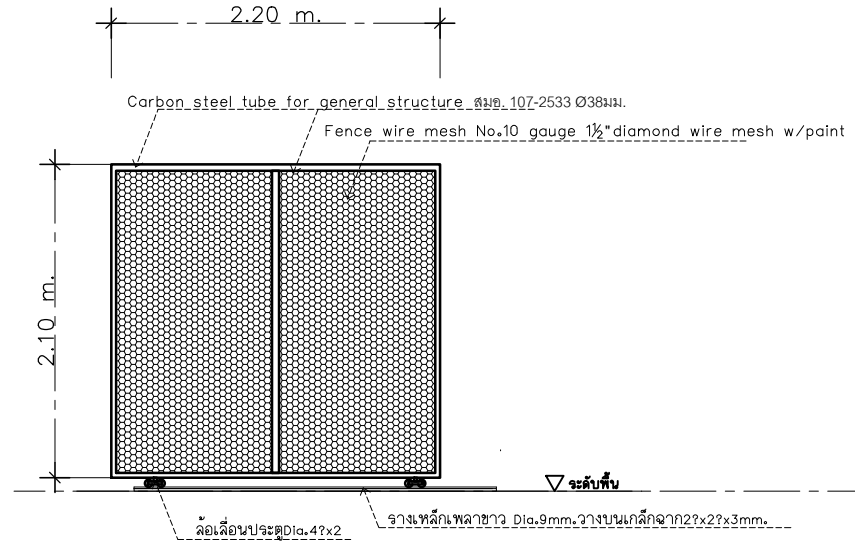
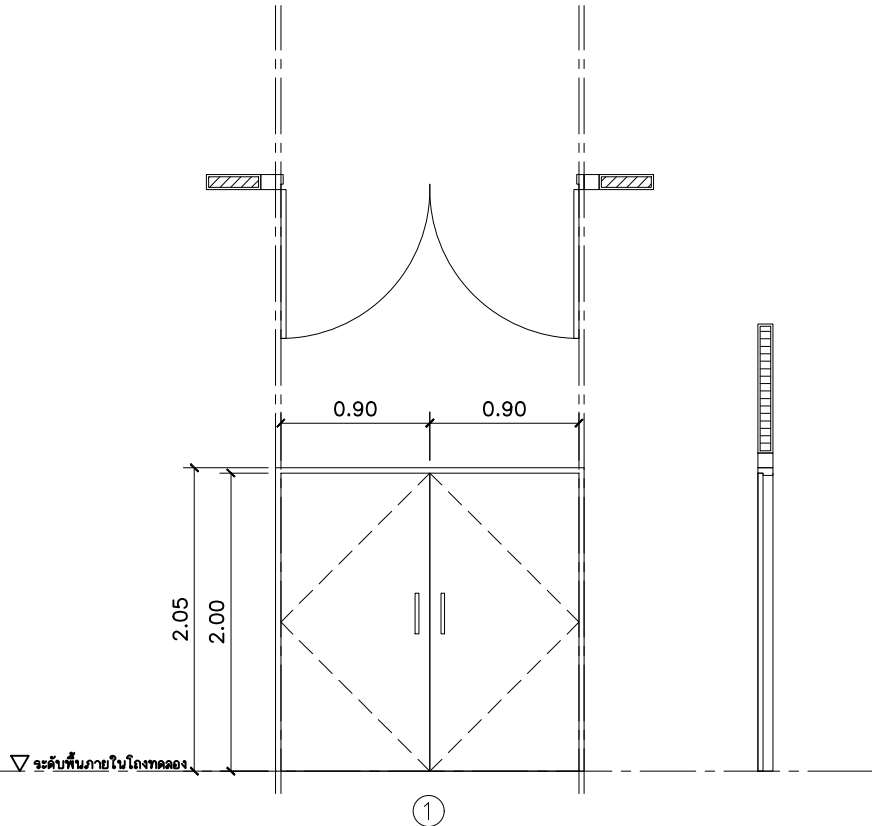
Remark
รายละเอียดที่กำหนดในแบบสามารถปรับเปลี่ยนได้
ตามความเหมาะสมให้ออกชุดเดียวกับสภาพหน้างาน
- ชี้อธิบายต่างๆที่เกิดให้ยึดถือเรื่องความปลอดภัย
และมาตรฐานวิศวกรรมเป็นหลักก่อนโดยอยู่ภายใต้
ข้อกำหนดที่ได้ตกลงร่วมกัน



Synchrotron Light
Research Institute
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Project
อาคารเก็บถังแก๊ส
Architect
Interior design
Structural engineer
Electrical engineer
Mechanical engineer
Chief of Division
Mr.Bombay Boonwana
Estimate by
Mr.Channarong Sri.
Survey by
Mr.Channarong Sri.
Approved
drawing title
Door Detail

scale	date
	9 Nov 2024
drawing by.	Drawing No.
Mr.Channarong Sri.	A-14
Job no.	Total
	14 Pages
Remark	
รายละเอียดที่กำหนดในแบบสามารถปรับเปลี่ยนได้ ตามความเหมาะสมไม่ถือเคล็ดต้องกับสถาปนิก -ชื่อระดับต่างๆที่คิดไว้คือชื่อเรื่องความปลอดภัย และมาตรฐานวิศวกรรมเป็นหลักก่อนโดยอยู่ภายใต้ ชื่อกำหนดที่ได้ตกลงร่วมกัน	



ประเภท	ประตูเหล็กบานเปิดคู่
วงกบ	วงกบเหล็กแผ่นพับขึ้นรูปชนิดมีบั้งใบ ขนาด 50x100 มม. ไล่เส้นยางสังกะสี EDPM ชนิด SMOKE SEAL ทนอุณหภูมิ ท้าดี POWDER COATING สีขาว จากโรงงานผู้ผลิต
กรอบบาน	บานประตูเหล็ก ชนิดเหล็กชุบสังกะสี พับขึ้นรูป ทนทานไม่น้อยกว่า 1.6 มม. กรอบบานกันไฟ อย่างน้อย 2 ซม. ท้าดี POWDER COATING สีขาว จากโรงงานผู้ผลิต ของ DIAMOND DOOR หรือเทียบเท่า
ลูกบิดมือฉล	-
ลูกบิด - LOCK	กลอนดัดบานบน-ล่างและกลอนดัดคัตมีอบิต STAINLESS STEEL และลูกกุญแจ
-HINGE/SLIDE	บานพับ STAINLESS STEEL ขนาด 5?x4? ทนทานไม่น้อยกว่า 4 มม. 3 ชุด/บาน ของ DIAMOND DOOR หรือเทียบเท่า
-DOOR CLOSER	ชนิด SURFACE MOUNTED ตามมาตรฐานผู้ผลิต ของ DIAMOND DOOR หรือเทียบเท่า
-HANDLE	มือจับดัดแบนลอน-ใบ 25ซม. หรือเทียบเท่า
-OTHER	-
ตำแหน่งติดตั้ง	โรงทดลองทางเดินเชื่อมต่อาคารเก็บถังแก๊ส



Door Detail
Scale Not



Synchrotron Light Research Institute

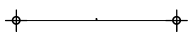
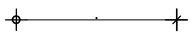
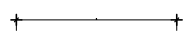
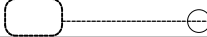
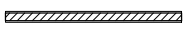
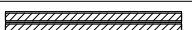
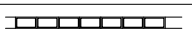
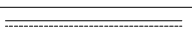
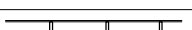
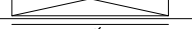
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

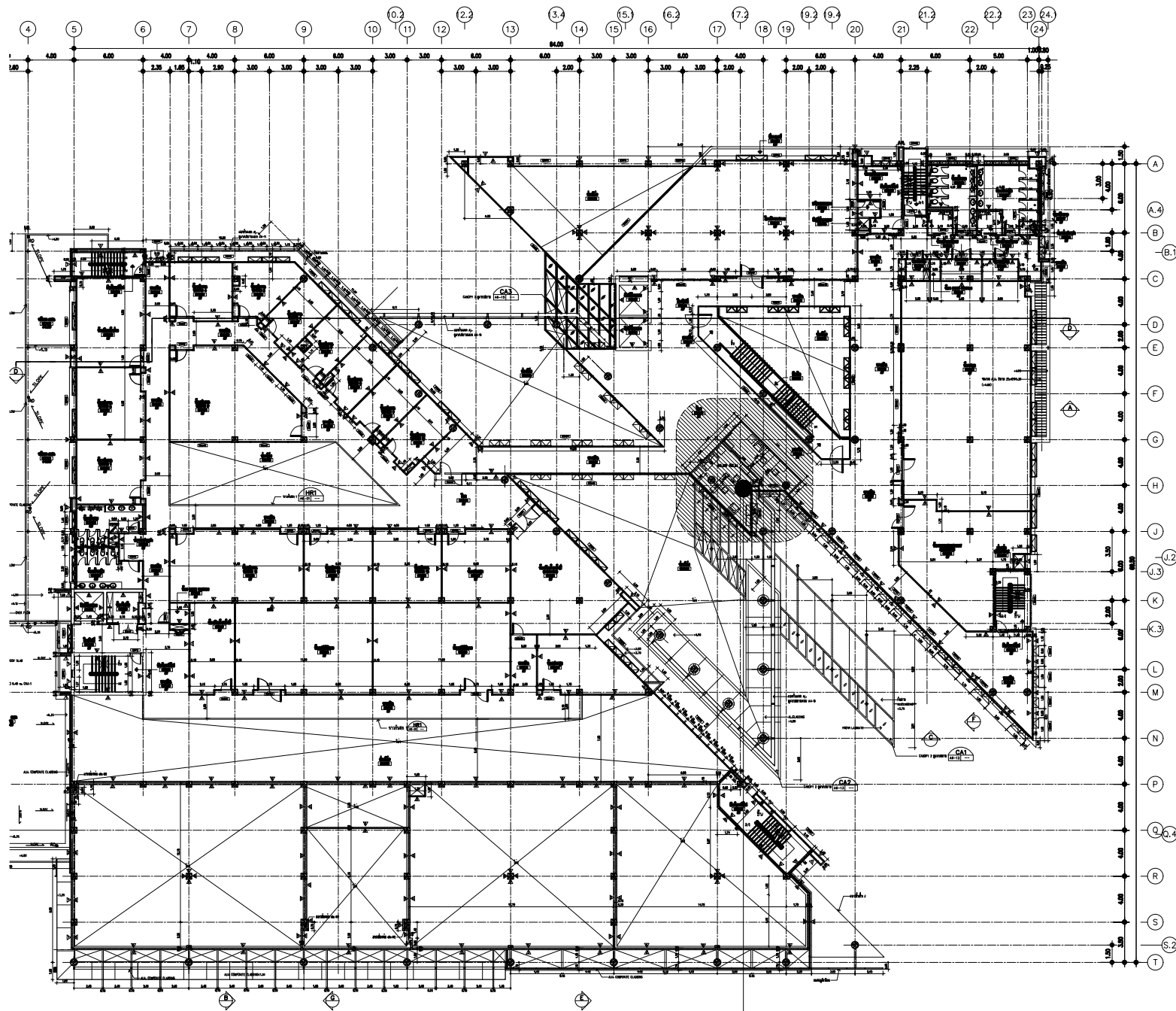
จัดจ้างปรับปรุงและต่อเติมพื้นที่อาคารสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน(องค์การมหาชน)

05 งานจัดสร้างห้องทำงานชั้น 2 และชั้น 3

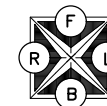
สถานที่ก่อสร้าง ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง		สารบัญแบบ			 Synchrotron Light Research Institute สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)					
สัญลักษณ์	รายการ	dwg No.	sheet No.	รายการแบบสถาปัตยกรรม						
	ระยะในแบบจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง	A-01	01-13	สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง , สารบัญแบบ						
	ระยะในแบบจากศูนย์กลางถึงริม	A-02	02-13			แผนที่สังเขป				
	ระยะในแบบจากริมถึงริม	A-03	03-13			ผังไฟฟ้าแสงสว่าง (ของเดิม)				
	แนวศูนย์กลางเสา	A-04	04-13			ผังไฟฟ้ากำลัง (ของเดิม)				
	แนวแสดงรูปตัดผ่านอาคาร	A-05	05-13			แปลนต่อเติมห้องสำนักงานชั้น 2,3				
	แสดงรูปตัดด้าน	A-06	06-13			รูปด้าน 1 , รูปด้าน 3				
		A-07	07-13			รูปด้าน 2 , รูปด้าน 4				
 ±0.00	แสดงตำแหน่งที่ต้องการขยาย	A-08	08-13			รูปด้าน 5 , รูปด้าน 6				
		A-09	09-13		แบบขยายแผนขยายอาคารต่อลุ่มนิยมนรูปเกล็ดตัว Z					
	แนวเขตที่ดิน	A-10	10-13		แบบขยายประตู แบบขยายป้ายชื่อห้อง					
	แนวฝ้าเพดาน									
<table border="1"><tr><td colspan="3">A.</td></tr><tr><td>B.</td><td>C.</td><td>D.</td></tr></table>	A.			B.	C.	D.	A. ชื่อห้อง B. ระดับพื้นห้อง C. วัสดุพื้นผิว D. วัสดุฝ้าเพดาน	dwg No.	sheet No.	รายการแบบไฟฟ้า
A.										
B.	C.	D.								
	ประตู	E-01	11-13	รายการประกอบแบบไฟฟ้า , ผังเดินสายเมนระบบไฟฟ้า						
	หน้าต่าง	E-02	12-13		ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง , ผังระบบไฟฟ้ากำลัง					
	วัสดุผนัง	E-03	13-13		ผังเต้ารับคอมพิวเตอร์ (LAN)					
	วัสดุพื้นผิว									
	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น	รายการวัสดุ								
	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น	No.	รายการวัสดุพื้น							
	ผนังกลาสบล็อกในแปลน	[F1]	พื้นเดิม ทำความสะอาด แล้วปูกระเบื้องยางลายไม้ (ระบุลิและสวดลายภายหลัง)							
	ผนังราวกันตกในแปลน									
	ผนังเบา									
	ผนังก่ออิฐในรูปตัด									
	ช่องโถงในแปลน	No.	รายการวัสดุผนัง							
	กระจกในรูปด้าน	 	ผนังกรุยิปซั่มบอร์ด ทหนา 9 มม.โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี บุสองด้าน ฉาบเรียบรอยต่อ ปิดผิวด้วย wallpaper (ระบุลิและสวดลายภายหลัง)							
			หน้าต่างเดิมและกระจกติดตาย (ติดฟิล์มกรองแสง) และติดตั้งม่านม่านปรับแสงติดแอร์ (Dim out)							
		No.	รายการวัสดุฝ้า							
			ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม.ชนิดขอบเอียง ฉาบเรียบทาสี (ระบุลิและยี่ห้อภายหลัง)							
			หมายเหตุ - ฝ้าเพดานของเดิมที่เสียหายจากการรื้อถอน ให้ซ่อมปรับปรุง ฉาบเรียบทาสี (ระบุลิและยี่ห้อภายหลัง)							

<



สถานที่ก่อสร้างห้องทำงานชั้น 2 และชั้น 3



แผนที่สังเขป

scale

1 : 350



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานจัดสร้างห้องทำงานชั้น 2 และชั้น 3

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แผนที่สังเขป

scale 1 : 350

date 00/00/0000

drawing by.

Drawing No.

A-02

Job no.

Total

02-13

file no.



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานจัดสร้างห้องทำงานชั้น 2 และชั้น 3

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

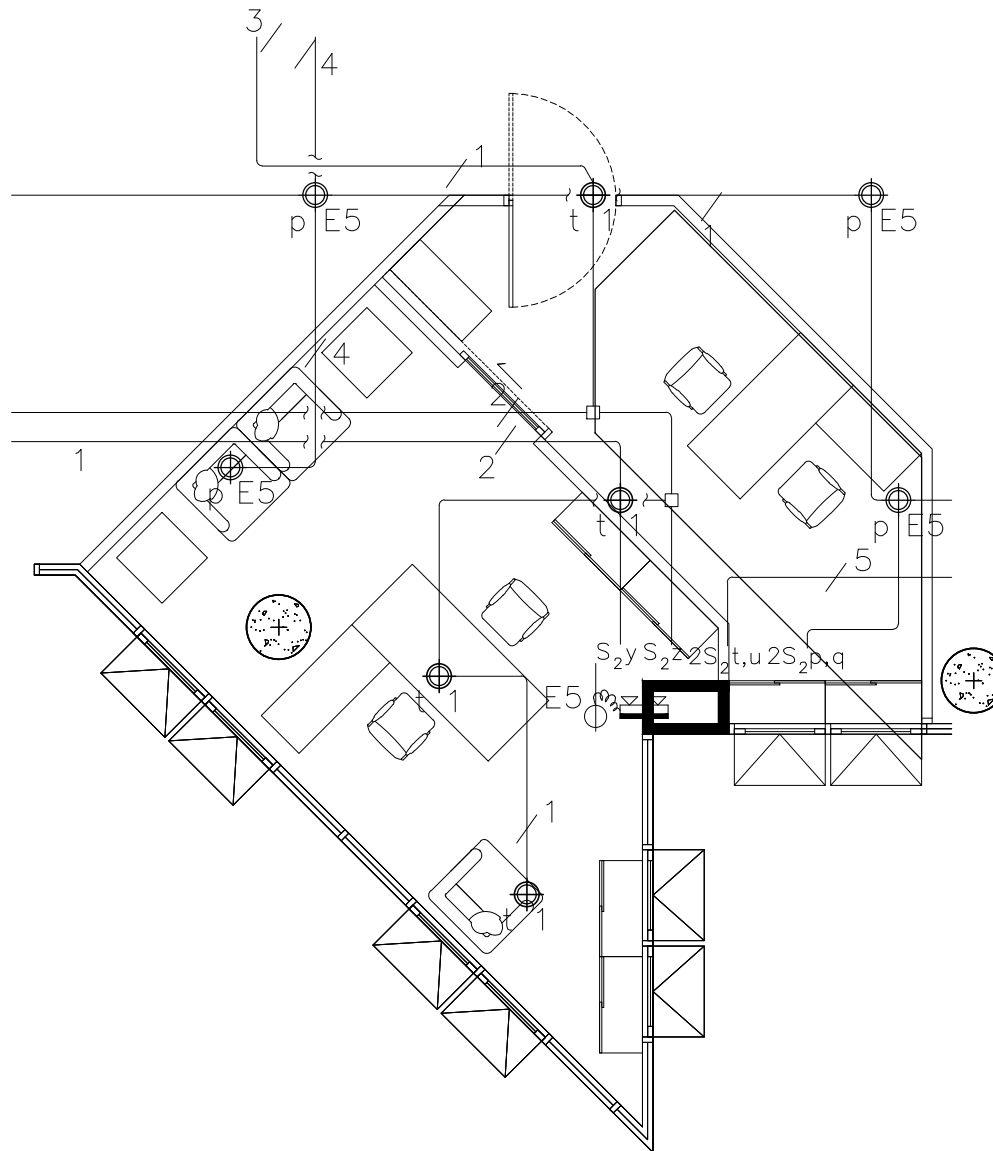
ผังไฟฟ้าแสงสว่าง (ของเดิม)

scale 1 : 50 date 00/00/0000

drawing by. Drawing No. A-03

Job no. Total 03-13

file no.



*หมายเหตุ

-ไฟฟ้าแสงสว่างที่อยู่ภายในส่วนต่อเติมห้องสำนักงาน ให้รีดออนและเก็บสายไฟให้เรียบร้อย

ผังไฟฟ้าแสงสว่าง (ของเดิม)

scale 1 : 50



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานจัดสร้างห้องทำงานชั้น 2 และชั้น 3

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

ผังไฟฟ้ากำลัง (ของเดิม)

scale 1 : 50

date 00/00/0000

drawing by.

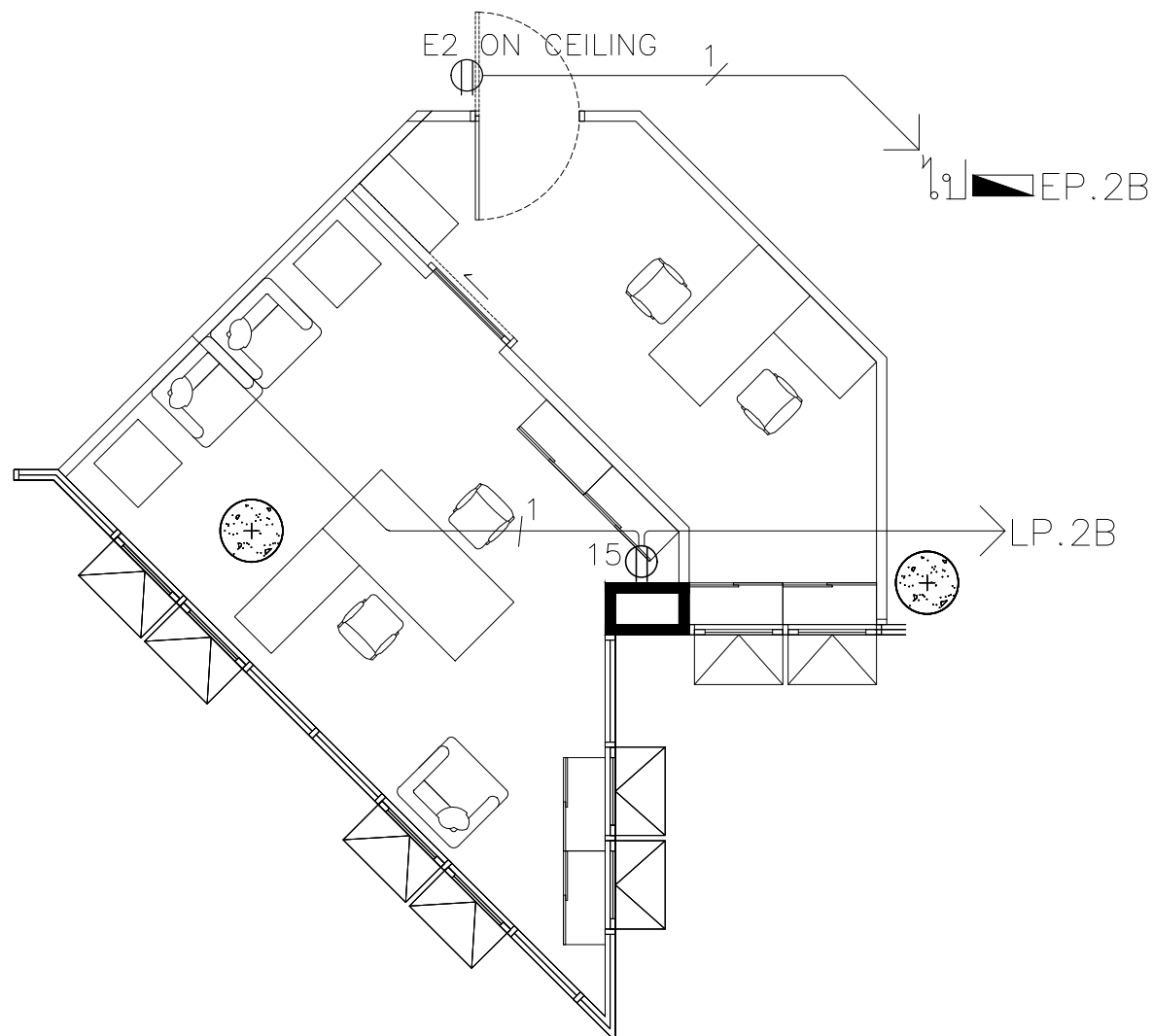
Drawing No.

A-04

Job no.

Total 04-13

file no.



ผังไฟฟ้ากำลัง (ของเดิม)

scale

1 : 50



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

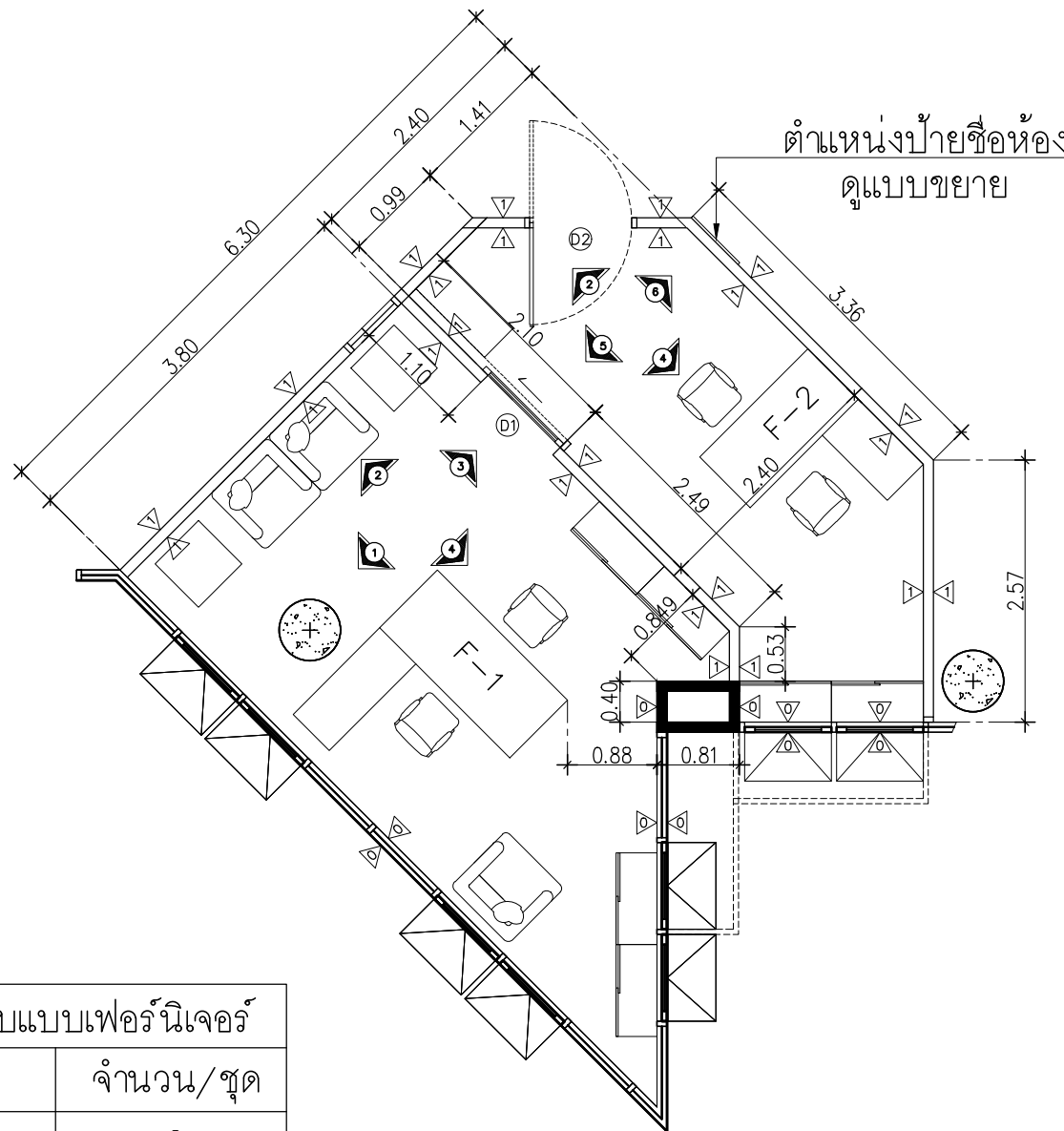
แปลนต่อเติมห้องสำนักงานชั้น 2,3

scale 1 : 50 date 00/00/0000

drawing by. Drawing No. A-05

Job no. Total 05-13

file no.



ตำแหน่งป้ายชื่อห้อง
ดูแบบขยาย

รายการประกอบแบบเฟอร์นิเจอร์

รหัส	จำนวน/ชุด
F-1	2
F-2	2

แปลนต่อเติมห้องสำนักงานชั้น 2,3

scale 1 : 50



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานจัดสร้างห้องทำงานชั้น 2 และชั้น 3

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปด้าน 1
รูปด้าน 3

scale 1 : 50

date 00/00/0000

drawing by.

Drawing No.

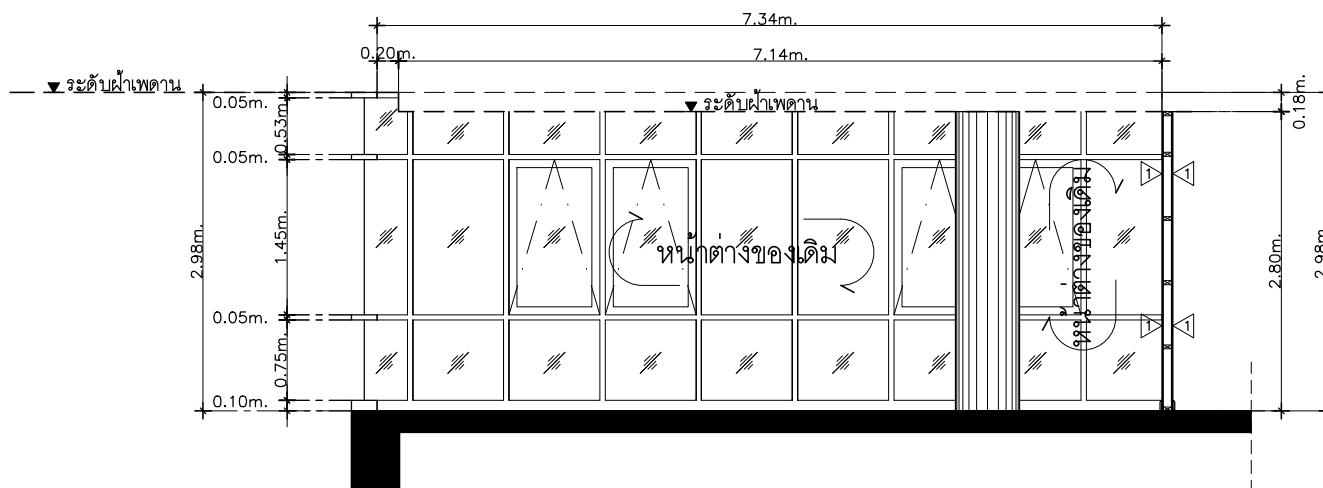
A-06

Job no.

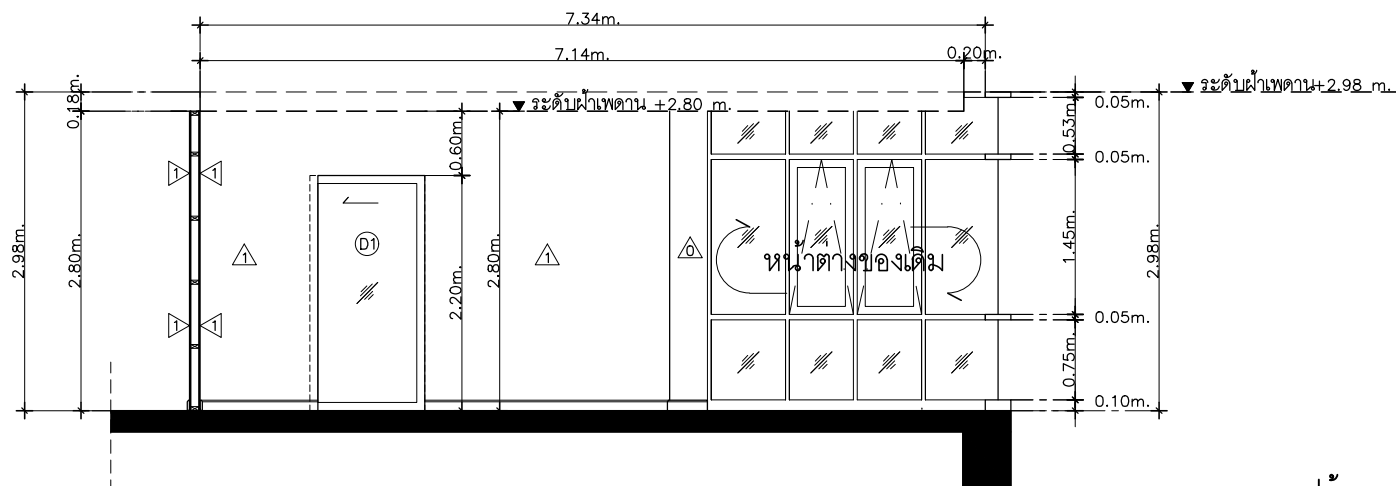
Total

06-13

file no.



รูปด้าน 1
scale 1 : 50



รูปด้าน 3
scale 1 : 50

*หมายเหตุ

-หน้าต่างเดิม ให้ติดฟิล์มเซรามิคกระจก



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานจัดสร้างห้องทำงานชั้น 2 และชั้น 3

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปด้าน 2
รูปด้าน 4

scale 1 : 50

date 00/00/0000

drawing by.

Drawing No.

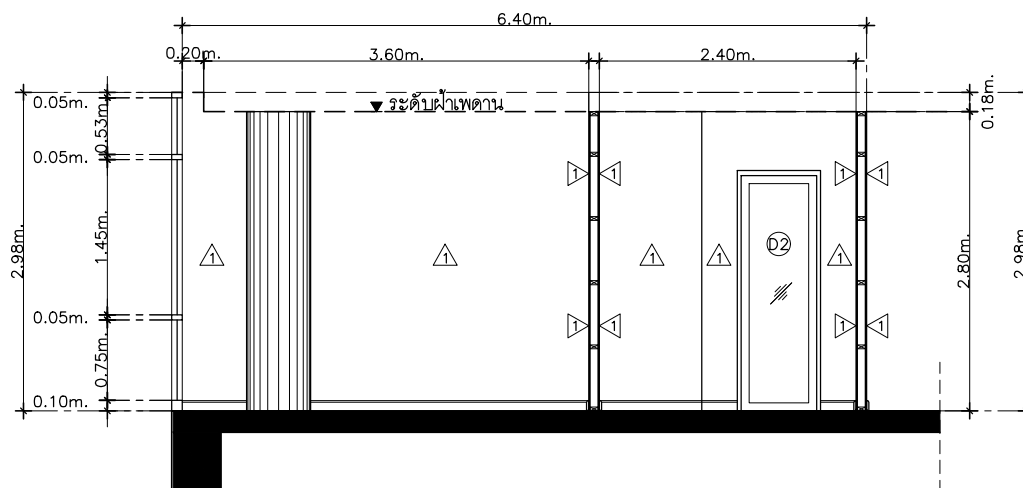
A-07

Job no.

Total

07-13

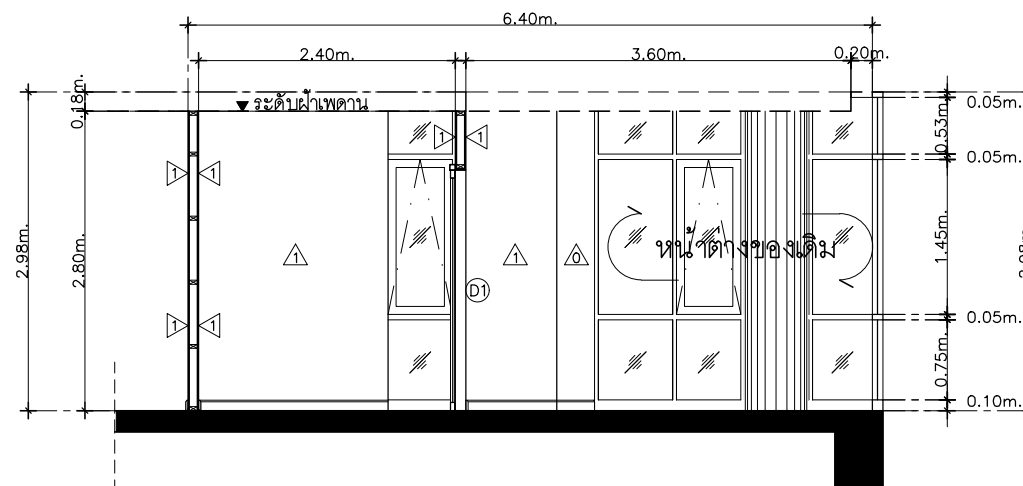
file no.



รูปด้าน 2

scale

1 : 50



รูปด้าน 4

scale

1 : 50

*หมายเหตุ

-หน้าต่างเดิม ให้ติดฟิล์มเซรามิคกระจก



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานจัดสร้างห้องทำงานชั้น 2 และชั้น 3

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

รูปด้าน 5
รูปด้าน 6

scale 1 : 50

date 00/00/0000

drawing by.

Drawing No.

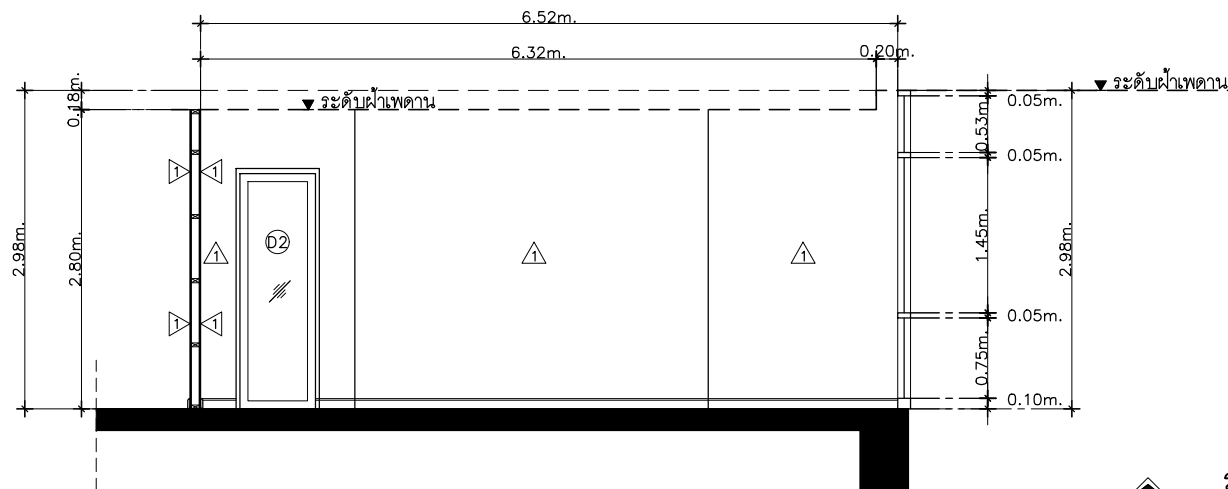
A-08

Job no.

Total

08-13

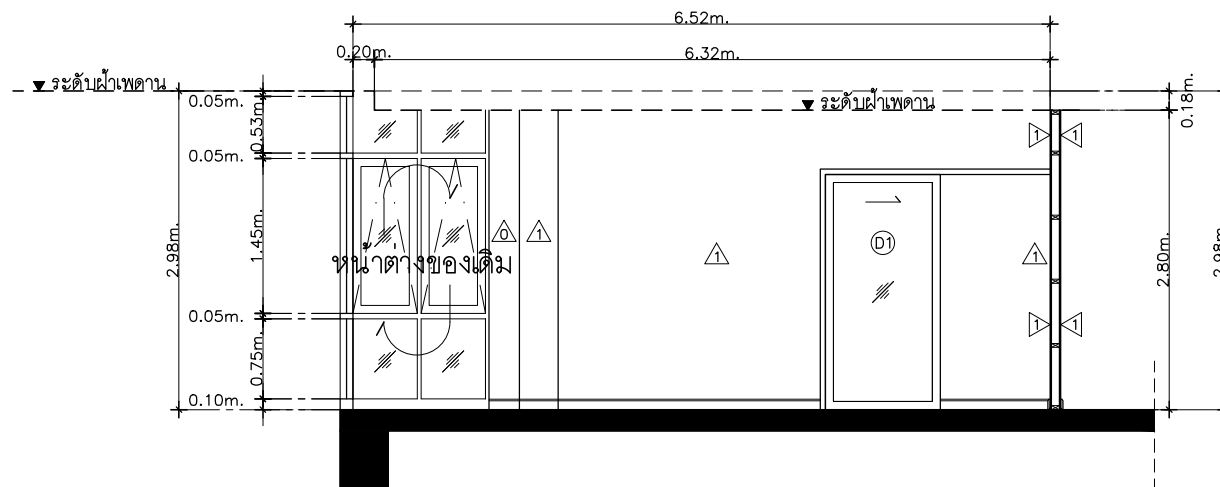
file no.



รูปด้าน 6

scale

1 : 50



รูปด้าน 5

scale

1 : 50

*หมายเหตุ

-หน้าต่างเดิม ให้ติดฟิล์มเซรามิคกระจก



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานจัดสร้างห้องทำงานชั้น 2 และชั้น 3

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

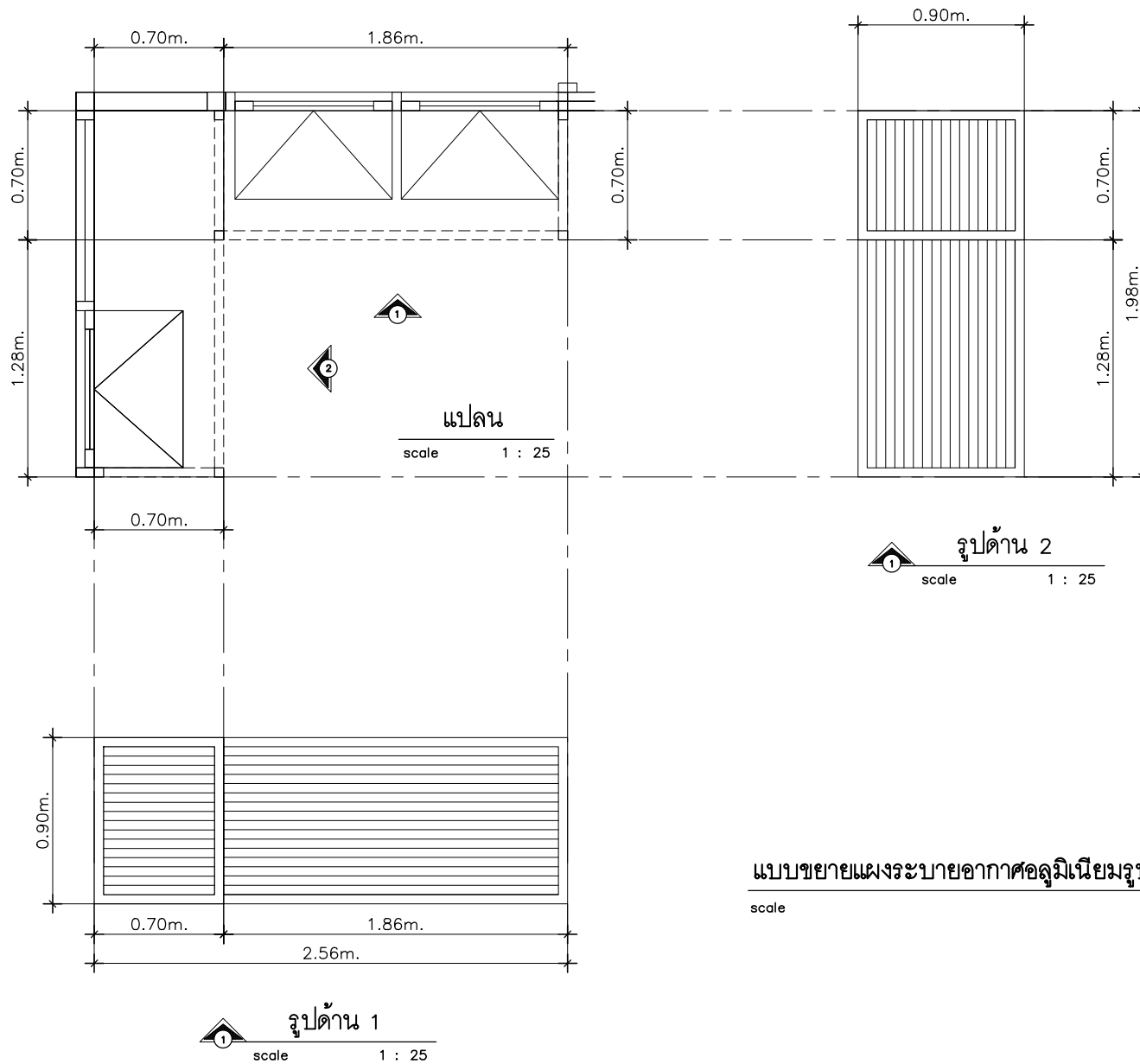
แบบขยายแผงระบายอากาศ
อุณหภูมิเนียมรูปเกล็ดตัว Z

scale 1 : 25 date 00/00/0000

drawing by. Drawing No. A-09

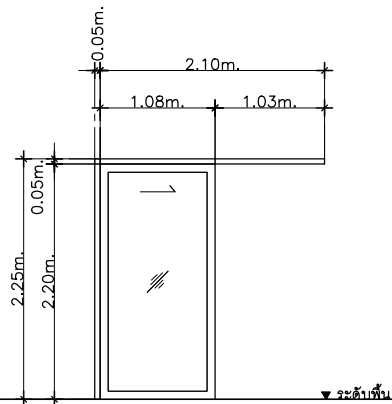
Job no. Total 09-13

file no.

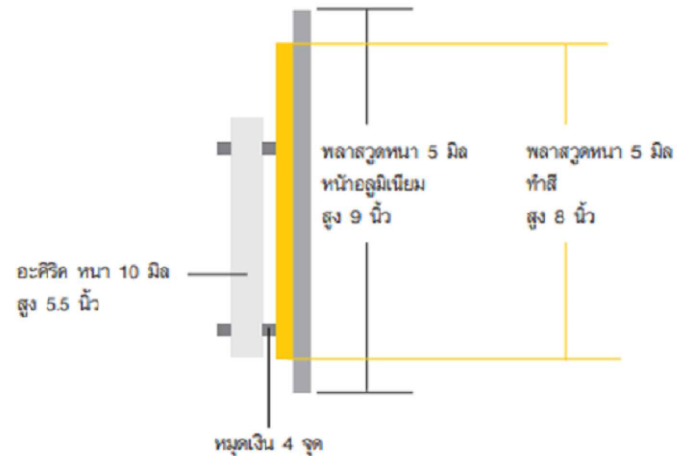
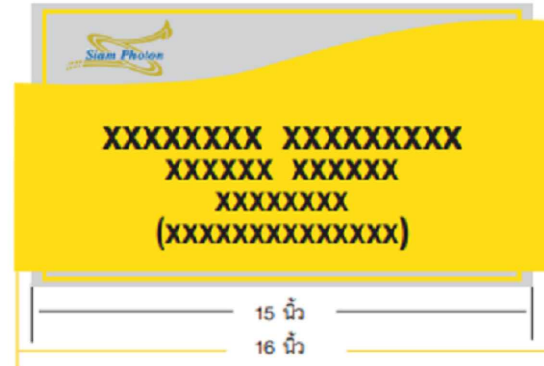
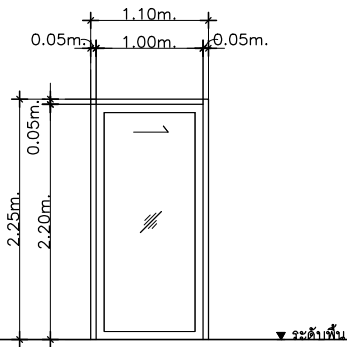


แบบขยายแผงระบายอากาศอุณหภูมิเนียมรูปเกล็ดตัว Z
scale 1 : 25

หมายเลข	D1	ที่ติดตั้ง	-
ลักษณะ	ประตูบานเลื่อน		
วัสดุ	อลูมิเนียมสีอลูซิงค์ ขนาด 1" x 4"		
ลูกฟัก	กระเบื้องไฮเทียว หน้า 6 มม.		
ขนาด	ตามแบบ		
วงกบ	อลูมิเนียมสีอลูซิงค์ ขนาด 2" x 4" หน้า 2 มม.		
อุปกรณ์ประกอบ	- มือจับสแตนเลส - ชุดรางเลื่อนบน ครอบชุด - กันกระแทก ครอบชุด - ชุดล็อกบานเลื่อน ครอบชุด		
หมายเหตุ	อุปกรณ์ติดตั้งครบชุด		

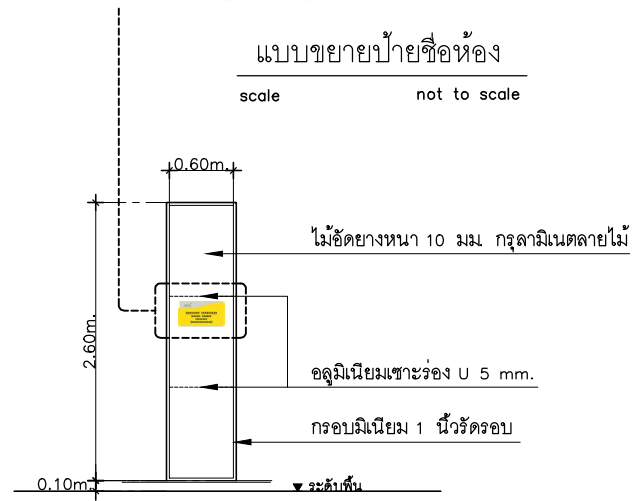


หมายเลข	D2	ที่ติดตั้ง	-
ลักษณะ	ประตูบานสวิงเดี่ยว		
วัสดุ	อลูมิเนียมสีอลูซิงค์ ขนาด 1" x 4"		
ลูกฟัก	กระเบื้องไฮเทียว หน้า 6 มม.		
ขนาด	ตามแบบ		
วงกบ	อลูมิเนียมสีอลูซิงค์ ขนาด 2" x 4" หน้า 2 มม.		
อุปกรณ์ประกอบ	- มือจับสแตนเลส - ชุดโซ่ข้อประตุกระจากอลูมิเนียม (บานสวิง) ครอบชุด - -		
หมายเหตุ	อุปกรณ์ติดตั้งครบชุด		



แบบขยายป้ายชื่อห้อง

scale not to scale



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานจัดสร้างห้องทำงานชั้น 2 และชั้น 3

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

แบบขยายประตู
แบบขยายป้ายชื่อห้อง

scale 1 : 50 date 00/00/0000

drawing by. Drawing No. A-10

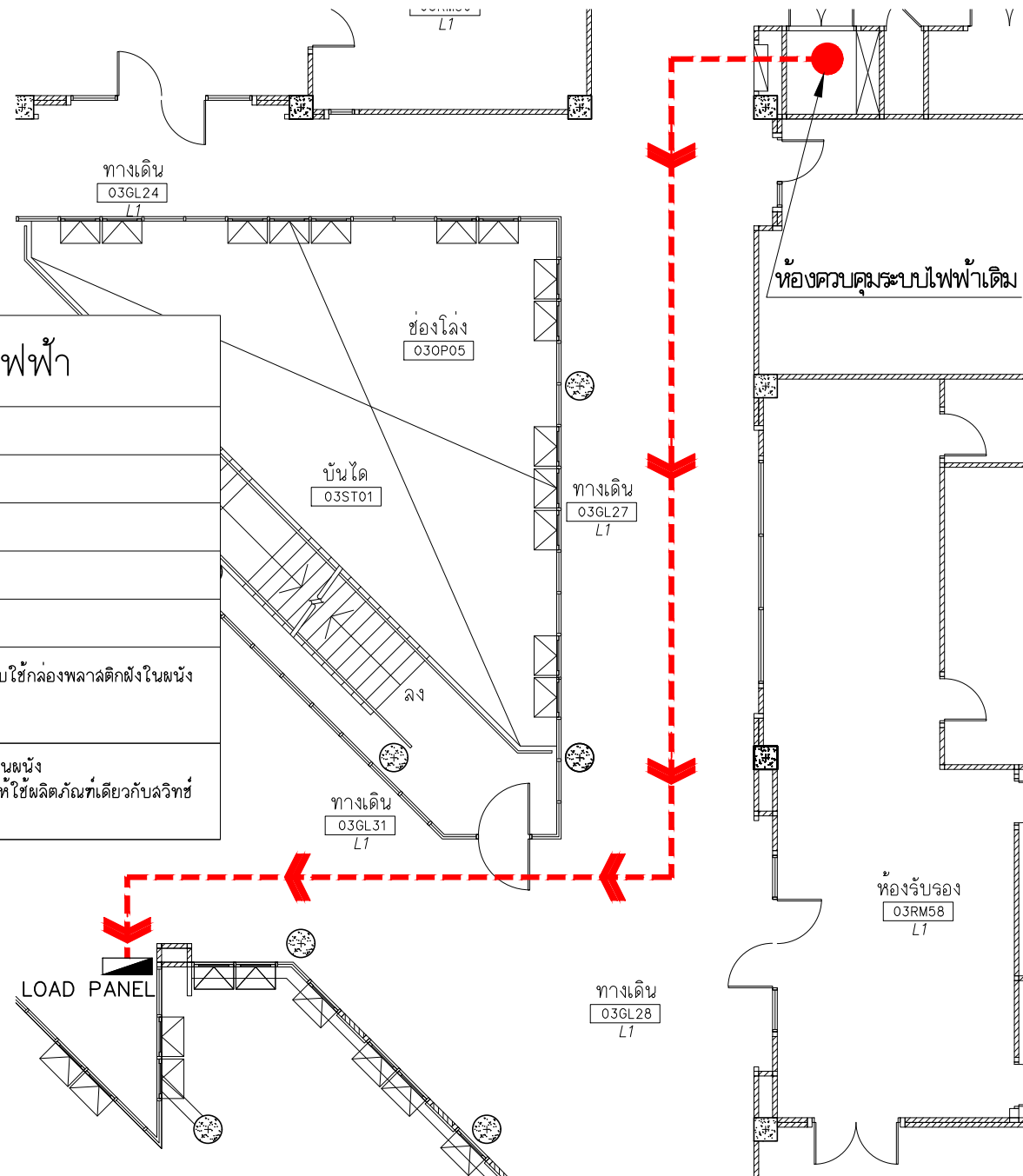
Job no. Total 10-10

file no.

รายการประกอบแบบไฟฟ้า	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	LOAD PANEL
	สายเมนระบบไฟฟ้า ให้ใช้ขนาดตามมาตรฐาน
	สายไฟฟ้า ให้ใช้ขนาดตามมาตรฐาน
	LAN
	SWITCH 15 A. 250 V. ชนิดเปิด-ปิดทางเดียว แบบใช้กล่องพลาสติกฝังในผนัง พร้อมฝาครอบพลาสติก ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 ม.
	OUT LET 15 A. 250 V. แบบใช้กล่องพลาสติกฝังในผนัง พร้อมฝาครอบพลาสติกติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม. ให้ใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกับสวิทช์ *ภายนอกให้ใส่ฝาครอบพลาสติกกันน้ำ

*หมายเหตุ

—จุดเชื่อมต่องานระบบไฟฟ้าให้เชื่อมต่อเนกไฟฟ้ามาจากห้องควบคุมไฟฟ้าของชั้นนั้น
ระยะทาง 35–40 เมตร (ให้เดินสายร้อยสายตามมาตรฐาน)



ผังเดินสายเมนระบบไฟฟ้า

scale

1 : 100

 Synchrotron Light Research Institute สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)	
Project	
งานจัดสร้างห้องทำงานชั้น 2 และชั้น 3	
Architect	
Interior design	
Structural engineer	
Electrical engineer	
Mechanical engineer	
Chief of Division	
Estimate by	
Survey by	
Checked	
Approved	
drawing title	
รายการประกอบแบบไฟฟ้า ผังเดินสายเมนระบบไฟฟ้า	
scale 1 : 100	date 00/00/0000
drawing by.	Drawing No. E-01
Job no.	Total 11-13
file no.	



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานจัดสร้างห้องทำงานชั้น 2 และชั้น 3

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
ผังระบบไฟฟ้ากำลัง

scale 1 : 50

date 00/00/0000

drawing by.

Drawing No.

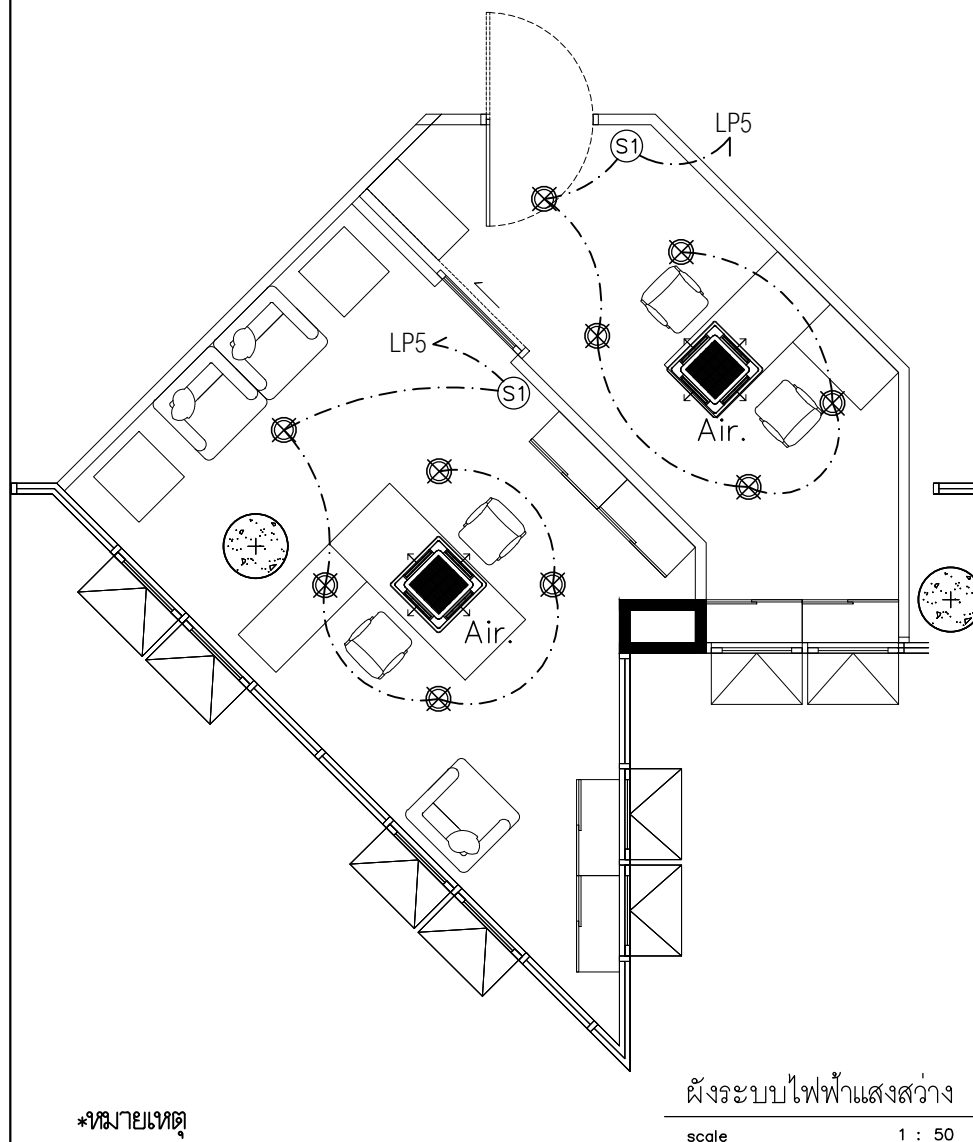
E-02

Job no.

Total

12-13

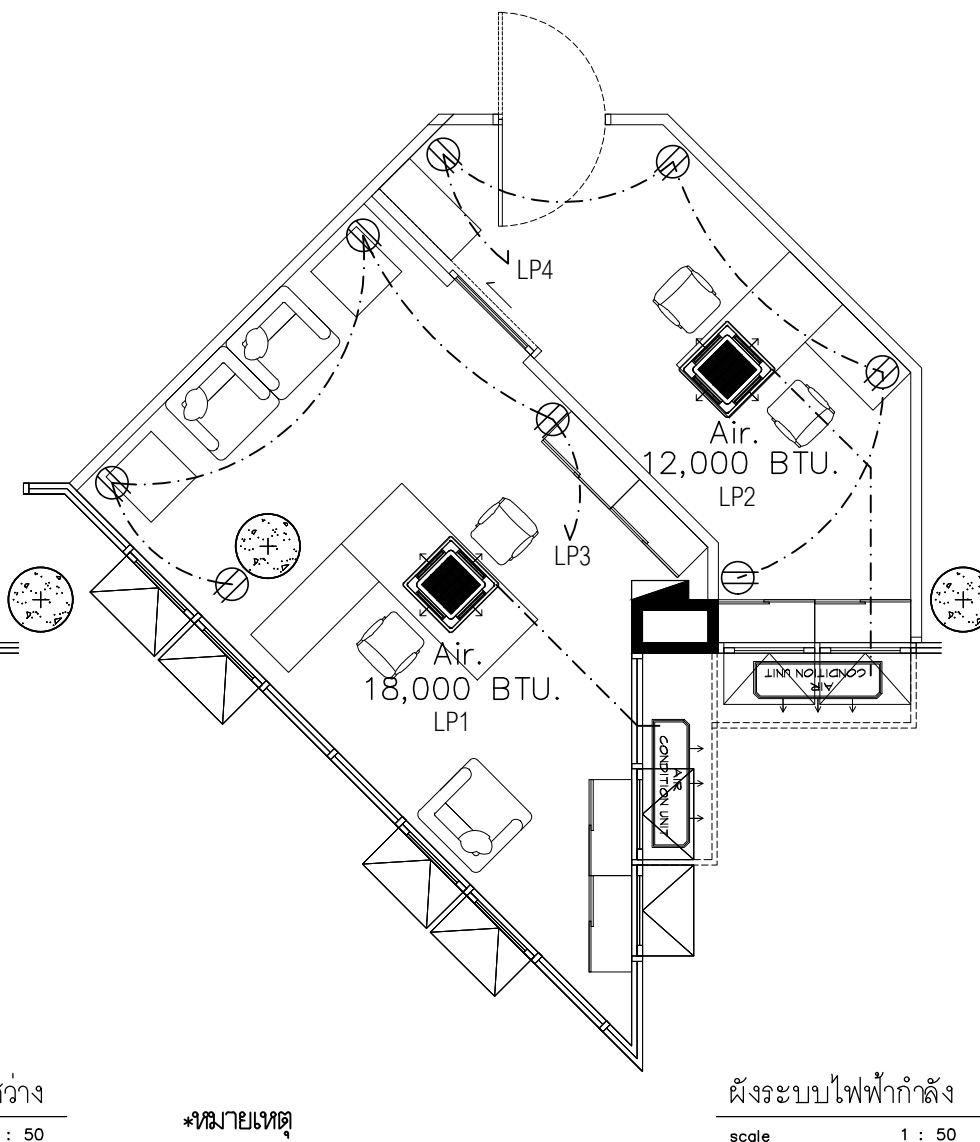
file no.



*หมายเหตุ

- สวิตช์เปิด-ปิด ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 เมตร

ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
scale 1 : 50



*หมายเหตุ

- ชุดเต้ารับติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 เมตร

ผังระบบไฟฟ้ากำลัง
scale 1 : 50



Synchrotron Light Research Institute

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน
(องค์การมหาชน)

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

Project

งานจัดสร้างห้องทำงานชั้น 2 และชั้น 3

Architect

Interior design

Structural engineer

Electrical engineer

Mechanical engineer

Chief of Division

Estimate by

Survey by

Checked

Approved

drawing title

ผังเต็ารับคอมพิวเตอร์ (LAN)

scale 1 : 50

date
00/00/0000

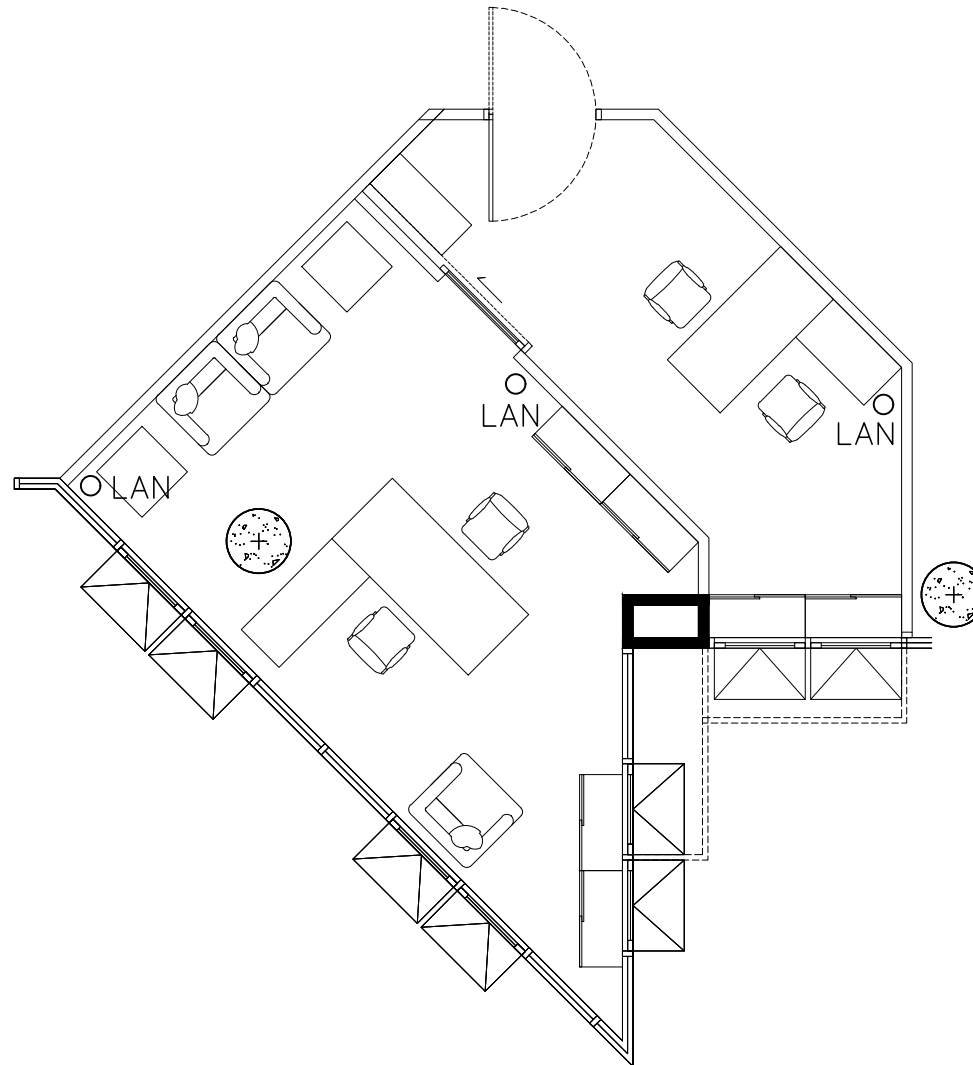
drawing by.

Drawing No.
E-03

Job no.

Total
13-13

file no.



*หมายเหตุ

- เชื่อมต่อระบบเดิมภายในอาคาร

- ชุดเต็ารับคอมพิวเตอร์ (LAN) ตั้งสูงจากพื้น 0.30 เมตร

ผังเต็ารับคอมพิวเตอร์ (LAN)

scale

1 : 50