



โครงการปรับปรุงพื้นที่ กลุ่มคำใช้จ่ายคดีพิเศษ

สถานที่ ชั้น 1 อาคารกรมสอบสวนคดีพิเศษ
ถนนแจ้งวัฒนะ หลักสี่ กรุงเทพมหานคร

C

[illegible]

ARCHITECTURAL SYMBOLS & MEANING

	BOUNDARY LINE		FLOOR FINISHED NO.
	CENTER TO CENTER		BASE FINISHED NO.
	EDGE TO EDGE		WALL FINISHED NO.
	CENTER TO EDGE		CEILING FINISHED NO.
	ELEVATION		ROOM NO.

	ELEVATION NO., SECTION NO.
	REFERENCE DRAWING NO.

	ELEVATION NO., SECTION NO.
	REFERENCE DRAWING NO.

	DETAIL NO.
	REFERENCE DRAWING NO.

NORTH SYMBOL

MAIN SECTION

SECTION

ELEVATION DIRECTION

DETAIL NO.
REFERENCE DRAWING NO.

MATERIALS SYMBOL

	COMPACTED SOIL		SMOOTH WOOD
	LEAN CONCRETE		PLYWOOD
	CONCRETE		GLASS BLOCK
	PLASTER/SAND		GLASS
	BRICK		METAL
	CONCRETE BLOCK		MARBLE
	ROUGH WOOD		INSULATION

ELECTRICAL SYMBOLS & MEANING

S	SINGLE POLE SWITCH 16A 240V
S2	TWO WAY SWITCH ,RATING AS SINGLE POLE SWITCH
nS	SINGLE POLE SWITCH 16A 240V n GANGS
SF	SWITCH ON-OFF WITH LAMP FOR EXHAUST FAN
SD	DIMMER SWITCH WITH ON-OFF
SB	SWITCH BOARD FOR C-BUS
①	SIMPLEX RECEPTACLE OUTLET W/GROUND 16 A 240 V
②	DUPLEX RECEPTACLE OUTLET W/GROUND 16 A 240 V
③	JUNCTION BOX
	CURRENT TRANSFORMER
	POTENTIAL TRANSFORMER
	CIRCUIT BREAKER
A	AMP. METER
V	VOLT METER
	SELECTOR SWITCH
kW	KILOWATT METER
kWh	KILOWATT-HOUR METER
	RESIDUAL CURRENT-OPERATED DEVICE
LB	LOAD BREAK SWITCH
PCCB	RESIDUAL CURRENT-OPERATED CIRCUIT BREAKER
PB	PULL BOX
	STEEL REINFORCED CONCRETE HAND HOLE
LC	LOAD CENTER
PB	PANEL BOARD

สัญลักษณ์ประกอบแบบระบบต่างๆ

SANITARY SYMBOLS & MEANING	SANITARY SYMBOLS & MEANING	MECHANICAL SYMBOLS & MEANING	AIR TUBE & VENTILATION TUBE SYMBOLS & MEANING
 AIR RELEASE VALVE  ALARM BELL  CHECK VALVE (SILENT CHECK)  CLEAN OUT  COLD WATER PUMP  FIRE EXTINGUISHER  FIRE HOSE CABINET  FIRE PROTECTION CONTROL  FLEXIBLE CONNECTION  FLOAT VALVE  FLOOR CLEAN OUT  FLOOR DRAIN, ROOF DRAIN  FLOW SWITCH  FOOT VALVE  GATE VALVE  HOSE BIBB  PLANTING AREA DRAIN  PRESSURE GAUGE  PRESSURE REDUCING VALVE  RUBBER FLEXIBLE JOINT (FOR DRAINAGE PIPE)  SCUPPER DRAIN  SIAMESE CONNECTION  STRAINER  SUPERVISORY VALVE	AC AIR CHAMBER AV AUTOMATIC AIR VENT VALVE ACP ASBESTOS CEMENT PIPE A/C ABOVE CEILING B/F BELOW FLOOR BFV BUTTERFLY VALVE CA COMPRESSED AIR PIPE CI CAST IRON PIPE CO CLEAN OUT CV CHECK VALVE CW COLD WATER PIPE CWR COLD WATER RISER CHW CHEMICAL WASTE PIPE CHW CHEMICAL WASTE PIPE OW OIL WASTE PIPE FCO FLOOR CLEAN OUT FD FLOOR DRAIN FHC FIRE HOSE CABINET FL FLOOR FS FLOW SWITCH GLV GLOBE VALVE GSP GALVANIZED STEEL PIPE GV GATE VALVE HB HOSE BIBB PD PLANTING AREA DRAIN	 CIRCUIT BREAKER  MOLDED CASE SWITCH  DIRECT ON LINE STARTER  WYE-DELTA STARTER  PLOT LAMP  FLEXIBLE CONDUIT  SWITCH  SWITCH, SIX GANGS  SWITCH, SEVEN GANGS  THERMOSTAT  DISCONNECT SWITCH  PANEL BOARD  EXHAUST FAN, CEILING MOUNTED FAN  EXHAUST FAN, PROPELLER TYPE  HUMIDISTAT  GATE VALVE 4-SCD 4-WAY SQUARE CEILING DIFFUSER 3-SCD 4-WAY SQUARE CEILING DIFFUSER AHU AIR HANDLING UNIT FCU FAN COIL UNIT CDU CONDENSING UNIT T/A TO ABOVE F/A FROM ABOVE T/B TO BELOW EF EXHAUST FAN CF CEILING MOUNTED FAN DD/CG MINI SIROCCO 4-RCD 4-WAY RECTANGULAR DIFFUSER 3-RCD 3-WAY RECTANGULAR DIFFUSER  CHECK VALVE  Y-STRAINER  FLOW METER	 SUPPLY DUCT RUN UP  SUPPLY DUCT RUN DOWN  RETURN OF EXHAUST DUCT RUN UP  RETURN OF EXHAUST DUCT RUN DOWN  FLEXIBLE DUCT CONNECTION  VOLUME DAMPER  REFRIGERANT PIPE  DRAIN PIPE  PIPE RUN UP  PIPE RUN DOWN  EXHAUST FAN, CEILING MOUNTED FAN  EXHAUST FAN, PROPELLER TYPE  MANHOLE BY OTHER  HUMIDISTAT  GATE VALVE  GLOBE VALVE  BALANCING VALVE  BALL VALVE  12"x12" FOUR WAY DIFFUSER  AIR CHAMBER  FLEXIBLE CONNECTOR  PRESSURE GAUGE W/ SNUBBER AND NEEDLE VALVE



โครงการ : ปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน
ตำบล : บ้านใหม่ อำเภอเมืองบุรีรัมย์
ถนนพหลโยธิน

Project approval :

(นายสุวิทย์ งามเมือง)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

Owner :

(นายสุวิทย์ งามเมือง)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนา
การเกษตรและปศุสัตว์

Designer :

ออกแบบ :

(นายสุวิทย์ งามเมือง)

ตรวจสอบ :

ตรวจสอบ :

ตรวจสอบ :

ตรวจสอบ :

เขียนโดย : นายสุวิทย์ งามเมือง

Revision		
ครั้งที่	รายละเอียด	วันที่
1		
2		
3		
4		

Drawing Title :

Scale :

Approved by :

Date :

Renovation Drawing

No.	Total
ID-02	24

รายการประกอบแบบงานตกแต่งภายใน

งานตกแต่งภายในและเฟอร์นิเจอร์

(Interior Work & Furniture)

1. ขอบเขตของงาน

- 1.1 จัดทำและกันห้อง ตกแต่งพื้น ผืนผนัง และเพดานแบบรูปและรายการ
- 1.2 จัดหาวัสดุ วัสดุที่จัดซื้อและติดตั้งครุภัณฑ์โครงสร้าง ตามแบบรูปและรายการ
- 1.3 จัดหาและติดตั้งผนังและประตูกระจกพร้อมอุปกรณ์ ตามแบบรูปและรายการ
- 1.4 ผู้รับจ้างต้องประสานงานและให้ความร่วมมือแก่ช่างเทคนิคและผู้รับจ้างรายอื่นๆ ได้แก่ งานระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบสุขาภิบาล และอื่นๆที่เกี่ยวข้องในอันที่จะทำให้งานตกแต่งภายในและงานระบบอื่นๆแล้วเสร็จ

หมายเหตุ

- ก. ในกรณีที่เป็นงานต่อเนื่องหรือต้องร่วมงานกันหลายฝ่าย หากไม่มีข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับงานชิ้นหนึ่งชิ้นใด ให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างตกแต่งภายในที่จะดำเนินการให้ต่อเนื่องจนแล้วเสร็จ
- ข. ผู้รับจ้างตกแต่งภายในต้องเคารพข้อกำหนดต่างๆ ของอาคารเป็นหลัก ในการดำเนินงานตลอดจนรับผิดชอบในความเสียหายใดๆ อันที่จะเกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อมของตัวอาคาร

2. ฝีมือและแรงงาน

- 2.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและใช้ช่างฝีมือที่ได้มาตรฐานทำการตกแต่ง และติดตั้ง และดำเนินงานอื่นๆ
- 2.2 งานที่ต้องใช้ความประณีต เช่นงานลวดลาย งานชุบโลหะ ฯลฯ ผู้รับจ้างต้องใช้ช่างที่มีความชำนาญเฉพาะด้านเป็นผู้จัดทำ รวมถึงงานที่เกี่ยวข้องทางด้านเทคนิค เช่น งานไฟฟ้า แสงเสียง ฯลฯ ผู้รับจ้างจะต้องใช้ช่างที่มีความชำนาญในเทคนิคนั้นๆ เป็นผู้จัดทำ หรือประสานงานการติดตั้งให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

3. คุณภาพของวัสดุ

วัสดุและอุปกรณ์ประกอบทุกชิ้นต้องมีคุณภาพดี ถูกต้องตามแบบ และรายการประกอบแบบ เป็นของใหม่มีการชำรุด หรือเสื่อมสภาพ การเก็บรักษาวัสดุถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต และจะต้องนำตัวอย่างมาให้ผู้ออกแบบตรวจสอบรับรองความถูกต้อง จึงทำการสั่งหรือติดตั้งได้ หากผู้รับจ้างติดตั้งโดยพลการ หรือใช้วัสดุที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนใหม่จนเป็นที่พอใจของผู้รับจ้าง หรือผู้ออกแบบ และถือเป็นข้อเรียกร้องค่าเสียหายใดๆมิได้

4. การประกันผลงาน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานในระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันส่งมอบงาน ถ้าหากมีความเสียหาย ผู้รับจ้างต้องทำการซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ โดยจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆมิได้

5. งานไม้

5.1 คุณภาพของไม้

ไม้ที่นำมาใช้ในงานตกแต่งต้องคัดแล้ว ไม่มีรอยบิ่น แตกร้าว บิดงอ ไม่มีตำหนิ หรือกระพี้ไม้ หรือตำหนิอื่นๆ และต้องเป็นไม้ที่ผ่านการอบหรือผึ่งให้แห้งสนิท ไม่เกิดปัญหาจากการยืดหด บิดงอในภายหลัง

5.2 ชนิดของไม้

โครงเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป ใช้ไม้ขนาด 1 1/2"x3" ในส่วนที่เป็นโครงภายนอก หรือสามารถมองเห็นได้จากภายนอก ให้ใช้ไม้สัก หรือไม้เนื้อแข็งชนิดอื่นๆ ตามที่ระบุ และไม้ที่ใช้ต้องสามารถย้อมสีให้เป็นสีเดียวกันได้ ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น ในส่วนที่เป็นโครงภายใน หรือไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก ให้ใช้ไม้เนื้ออ่อนหรือที่ระบุเป็นไม้เนื้อแข็ง ให้ใช้ไม้สัก วัสดุที่กรุในส่วนภายนอกหรือสามารถมองเห็นได้จากภายนอกให้ใช้ไม้เนื้อแข็งหนา 4 มม. ส่วนที่รับน้ำหนักหนา 6 มม. หรือที่ระบุเป็นอย่างอื่น ส่วนการกรุไม้ภายในตู้ หรือส่วนที่ไม่สามารถมองเห็นให้ใช้ไม้เนื้ออ่อน หนา 4 มม. ในส่วนที่ต้องรับน้ำหนักให้ใช้ หนา 6 มม. หรือที่ระบุเป็นอย่างอื่น

6. งานประกอบ ยึด หรือติดตั้งโครงไม้

การติดตั้งโครงไม้ทั้งหมดนั้น ต้องตั้งแนวให้ระดับและฉาก ทั้งแนวตั้งและแนวนอน ตามที่กำหนดระยะห่างของโครงไม้ ไม่เกินกว่า 0.40 ม. นอกจากการระบุเป็นอย่างอื่น การเข้าไม้ต้องเข้าด้วยไข่มุมน้ำหนักพอเหมาะเป็นอันขาด กรณีที่จะต้องต่อไม้ให้ต่อเนื่องแนวยาวทั้งแนวตั้งและแนวนอนในส่วนกลางของการแบ่ง นอกจากการต่อแบบบั้งใบ และไข่มุมน้ำหนักพอเหมาะเป็นอันขาด ถ้าหากกรณีที่ต้องติดตั้งชิดผนัง ให้ใช้ตะปูหรือตะปูเกลียวความยาวของไม้ และควรปรับแนวของไม้ให้เรียบร้อยก่อนยึดโครงกับผนังปูน หรือผนังคอนกรีตระยะห่างไม่เกินกว่า 0.40 ม. ก่อนตอกให้เจาะรูก่อนที่จะตอกและใส่หัวตะปูให้สนิทให้ระดับกับผิวไม้ ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น

7. การแบ่งช่วงหรือระยะต่างๆ

ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบระยะต่างๆ ของสถานที่ติดตั้ง หรือเครื่องใช้ที่จะติดตั้งในงานเฟอร์นิเจอร์ก่อนเริ่มดำเนินการประกอบ และติดตั้งการแบ่งช่วงโครงแนวตั้งของเฟอร์นิเจอร์ให้ยึดติดระยะที่ใดตรวจสอบจากสถานที่และเครื่องใช้ต่างๆ ในแนวในการแบ่ง หากถูกต้องตรงกับช่วงที่กำหนดในแบบและรายการ และสามารถรับน้ำหนักติดตั้งเครื่องใช้ที่กำหนดได้ ผู้รับจ้างสามารถดำเนินการต่อไปได้ ในกรณีที่ไม่สามารถแบ่งช่วงได้ตามแบบเนื่องจากติดปัญหาอันเนื่องมาจากงานอื่นๆ เช่นงานระบบไฟฟ้า งานระบบปรับอากาศ ให้ปรึกษากับผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ หากมีข้อบกพร่อง หรือเสียหายอันเนื่องมาจากการที่ไม่ได้ตรวจสอบขนาดดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องยินดีที่จะแก้ไขจนกระทั่งเป็นที่พอใจของผู้ออกแบบและเจ้าของโครงการ โดยจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆมิได้

8. การเข้ามุมและการเข้าเคียวต่างๆ

การเข้าไม้หรือเข้ามุมต่างๆ ของการตกแต่งตลิ่งผนังและฝ้าเพดาน หรือโครงสร้างและแนวตั้ง การเข้าไม้หรือเข้าเคียวเข้ามุมต้องดำเนินการอย่างปราณีตทุกจุด ต้องยึด แน่นด้วยกาวที่ใช้กับงานไม้ โดยเฉพาะ ห้ามเข้ามุมหรือเข้าเคียวที่ก่อให้เกิดการบิดงอของวัสดุ เช่น ไม้ หรือไม้ชนิดต่างๆ การเข้าเคียวทุกอันต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า 3 นิ้ว หรือครึ่งหนึ่งของหน้าตัดไม้ยึดด้วยกาวลาเท็กซ์ได้ จนกว่ากาวจะแห้งสนิท การตอกตะปูที่มีความยาวกว่า 1 นิ้ว ให้ใช้ส่วนเจาะนำก่อนและต้องตอกด้วยตะปูติด หรือทุบหัวและใส่ให้จมในเนื้อไม้ก่อนที่จะอุดหัวตะปู การตอกอย่างให้ปรากฏรอยตะปูที่พื้นผิวได้

9. การกรูผิวหน้า

9.1 ไม้ขัด

ไม้ขัดที่ใช้ให้มีคุณภาพมาตรฐาน มอก 178-2538 แกะไม้ขัด เกร็ดอ่อน คัดลายน การกรูผิวหน้างานเฟอร์นิเจอร์ด้วยไม้ขัด การเข้าไม้ให้ใช้กาวทาที่โครงและส่วนที่จะยึดติดก่อนด้วยตะปู หรือติดหัวและใส่ให้ลึกลงไปเนื้อไม้ การตอกตะปูต้องทำด้วยความประณีต ไม่มีรอยหัวตะปูค่อนปรากฏที่ผิวระยะตอกตะปู ต้องห่างไม่เกิน 20 ซม. และต้อง ขัดแนวต่อไม้จนกว่ากาวจะแห้งสนิท



โครงการ : ปรับปรุงและซ่อมแซมห้องเรียน
ส่วนประกอบ
สถานที่ : ชั้น ๒ อาคารเรียนรวมโรงเรียน
พัฒนวิทย์กุล กรุงเทพมหานคร

Project approval :

(นายสุวิทย์ สุขุมบุตร)
อธิบดีกรมศิลปากร

Owner :

(นายสุวิทย์ สุขุมบุตร)
อธิบดีกรมศิลปากร
ผู้อำนวยการศูนย์อนุรักษ์ศิลปกรรม

Designer :

สถาปนิก :

(นายสุวิทย์ สุขุมบุตร)

สถาปนิก :

สถาปนิก :

สถาปนิก :

สถาปนิก :

ชื่อแบบแปลน : แบบปรับปรุงห้องเรียน

Revision

ลำดับ	รายการ	วัน/เดือน/ปี
1.		
2.		
3.		
4.		

Drawing Title :

Scale :

Approved by :

Date :

Renovation Drawing

No.	Total
ID-03	24

รายการประกอบแบบงานตกแต่งภายใน (ต่อ)

9.2 แผ่นพลาสติกลามิเนต

ก่อนดำเนินการให้ตรวจสอบลวดลายที่จะกรุและติดตั้งแผ่นพลาสติกลามิเนตให้ได้ขนาด แล้วทำความสะอาดส่วนที่จะกรุ ปิดเศษฝุ่นผงตามซอกมุมออกให้หมดก่อนที่จะทำการทาสีผิวส่วนที่ประกอบติดกันและขัดติดแน่น อย่าให้มีฟองอากาศหรือเป็นคลื่น และขัดด้วยแฉะแรง สิ่งกีดขวางอื่นๆ จนการแห้งสนิทและแต่งขอบลวดลายเล็กน้อย ในกรณีที่มีการเข้ามาในส่วนที่อยู่ด้านบนทับส่วนที่อยู่ด้านล่าง และขัดขอบให้แน่นจนทั่วทั้งผนัง แล้วจึงแต่งมุมสำหรับรอยต่อของแผ่นพลาสติกที่มีความยาวเกิน 2.40 ม ให้ต่อที่ส่วนกลางของตู้หรือแบ่งส่วนเป็นตู้ 3 ส่วน 4 ส่วน หรือตามแนวกึ่งกลางของการแบ่งช่วงตู้ และการต่อต้องตรงกันทั้งส่วนบนและส่วนล่าง

9.3 แผ่น Stainless Steel ให้ใช้ความหนาไม่น้อยกว่า 1 มม. และราบเรียบสม่ำเสมอก่อนติดตั้งต้องปรับแต่งลวดลายที่จะทำการกรุผิวให้ลวดลายส่วนที่เป็นเหลี่ยม ส่วนวิธีการติดตั้งเหมือนข้อ 9.2 แต่ให้ทับขอบขอบ แผ่น Stainless Steel ให้เรียบรอย ผิวต้องเรียบไม่เป็นคลื่น แนวเส้นต้องตรงรอยต่อแตกต่าง ให้ขีดหรือขีดให้เรียบเป็นผิวเดียวกัน

10. บานเปิด บานเลื่อน และชิ้นต่างๆ ถ้ามีในแบบ)

กรอบบานเปิด บานเลื่อน และหน้าต่างที่มองเห็นจากภายนอกทั้งหมด ให้ใช้ไม้สัก ขนาดตามที่ระบุในแบบและรายการ ไม้พื้นเส้นขัดเป็นไม้ อัด หนา 6 มม. ตู้บานเปิดทุกตู้ติด มือจับบานและกลอนเส้นขัดตรงตามแบบและรายการ บานเลื่อนใช้อุปกรณ์รางเลื่อน ล้อเลื่อน กุญแจล็อกตามแบบและรายการ

11. การดำเนินการติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ติดผนัง

ในการประกอบเฟอร์นิเจอร์ติดผนังที่โรงงานช่วงระยะต่างๆ ผู้รับจ้างต้องเตรียมเพื่อการติดเข้ากับสถานที่ก่อนที่จะติดตั้ง หากเฟอร์นิเจอร์ที่จะติดตั้งยังอุปกรณ์ไฟฟ้า หรือต้องติดตั้งอุปกรณ์ใดๆ ผู้รับจ้างต้องเคลื่อนย้ายหรือปรับอุปกรณ์ต่างไว้บนเฟอร์นิเจอร์ติดผนังในตำแหน่งที่เหมาะสม ให้ผู้รับจ้างปรึกษาผู้ออกแบบก่อนการดำเนินการประกอบงานเฟอร์นิเจอร์ทั้งหมด

12. การติดตั้งหิน

วิธีการติดตั้งหินมีวิธีการหลัก ๆ 2 วิธี

12.1 การติดตั้งโดยใช้ปูนทราย (MORTAR) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่ยังไม่ได้ปรับระดับและขัดมัน

- 12.1.1 ตรวจสอบระดับพื้นที่ที่จะทำการปูหินโดยให้มีระดับ สำหรับพื้นส่วนผสมของปูนทราย (MORTAR) เพื่อปูหินอยู่ระหว่าง 3-5 ซม. (ไม่รวมความหนาของหิน) ถ้ามากหรือน้อยกว่าควรทำการแก้ไข
- 12.1.2 ผสมปูนทรายในอัตราส่วนน้ำ : ลีต ร ปูน 4 กิโลกรัม และทราย 8-10 กิโลกรัม
- 12.1.3 นำส่วนผสมดังกล่าวเทลงบนพื้นที่ที่จะติดตั้งหิน และทำการปรับให้ได้ระดับ ก่อนที่จะเอาหินลงติดตั้ง
- 12.1.4 ใช้กาวยางเหนียวทาบนหลังหินที่จะติดตั้ง แล้วกวาดลงบนตำแหน่งที่ต้องการ โดยใช้คอนอย่างเคาะเบา ๆ เพื่อให้ได้ระดับ หรือใช้น้ำยาประสานปูนทาบนหลังหินที่จะติดตั้งแทนก็ได้ (ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมมากในขณะนี้เพราะสะดวกและรวดเร็ว)
- 12.1.5 ทำการจัดวางแผ่นหินและแนวรอยต่อให้อยู่ในแนวเดียวกัน โดยมีร่องระหว่างรอยต่อประมาณ 1-2 มม. เมื่อวางแผ่นหินจนเต็มพื้นที่แล้วควรปล่อยให้ MORTAR เซ็ตตัวประมาณ 72 ชั่วโมง
- 12.1.6 หลังจากนั้นเป็นขั้นตอนการยาแนวรอยต่อระหว่างหิน เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกค้างตามร่องหินโดยทำความสะอาดรอยต่อของหินด้วยการใช้เหล็กแหลมหรือแปรงแข็ง ต่อจากนั้นใช้วัสดุยาแนวอุดให้เต็มแน่นเพื่อไม่ให้มีฟองและโพรงอากาศ เศษของวัสดุยาแนวที่ล้นเกินออกมาบริเวณขอบโดยเร็วด้วยผ้าหมาด ๆ ก่อนที่วัสดุยาแนวจะแข็งตัว และควรทำความสะอาดหิน แล้วป้องกันด้วยแผ่นพลาสติก (POLYTHENE SHEET) หรือ กระดาษลูกฟูกหรือไม้ขัดตามแต่สภาพหน้างานเพื่อให้การก่อสร้างส่วนอื่น ๆ สามารถทำต่อไปได้โดยพื้นผิวไม่เสียหาย

หมายเหตุ : ไม่ควรติดตั้งโดยใช้วิธีการแบบชาลาปา เนื่องจากจะมีโพรงอากาศเป็นช่องว่างใต้ผิวพื้นหินอ่อนอัด อาจจะมีผลทำให้หินอ่อนขัดหลุดร่อนและแตกง่าย

12.2 การติดตั้งโดยใช้กาวยางเหนียว สำหรับพื้นที่ที่ปรับระดับเรียบร้อยแล้ว

- 12.2.1 ตรวจสอบระดับพื้นที่ที่จะทำการปูหินให้ได้ระดับตามต้องการ ถ้ามากหรือน้อยกว่าให้ทำการแก้ไข
- 12.2.2 ล้างทำความสะอาดพื้นผิวให้สะอาดปราศจาก ฝุ่น , น้ำมัน , สี , เศษปูนและสิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ และกวาดน้ำที่ค้างบนผิวให้หมดก่อนที่จะใช้ซีเมนต์กาว
- 12.2.3 ผสมกาวยางเหนียวตามส่วนและวิธีของผู้ผลิตกาวยางเหนียว โดยทั่วไป กาวยางเหนียว 1 ถัง (15-20 kg.) ต่อน้ำ 3-5 ลิตร แล้วแต่ละตรารสละกันที่ระบุ
- 12.2.4 เทกาวยางเหนียวลงบนพื้นให้เพียงพอสำหรับหินที่จะติดตั้ง ใช้เกรียงหวีพื้นปลาปาให้เป็นร่องให้ทั่ว รวมถึงบริเวณหลังแผ่นหินที่จะติดตั้งด้วย (เบอร์ของหวี แล้วแต่รุ่น ยี่ห้อ กาวยางเหนียวที่ใช้) จากนั้นนำหินปูลงบนกาวยางเหนียวด้วยคอนอย่างเบา ๆ เพื่อให้ได้ระดับ
- 12.2.5 ทำการจัดวางแผ่นหินและแนวร่องรอยต่อให้อยู่ในแนวเดียวกัน โดยมีร่องระหว่างรอยต่อประมาณ 1-2 mm. เมื่อวางแผ่นหินเต็มพื้นที่แล้วควรปล่อยให้กาวยางเหนียวเซ็ตตัว (ตามกำหนดระยะเวลาของกาวยางเหนียวที่เลือกใช้)
- 12.2.6 หลังจากนั้นเป็นขั้นตอนการยาแนวรอยต่อระหว่างหิน เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกค้างตามร่องหินโดยทำความสะอาดรอยต่อของหินด้วยการใช้เหล็กแหลมหรือแปรงแข็ง หลังจากนั้นใช้วัสดุยาแนวอุดให้เต็มแน่นเพื่อไม่ให้มีฟองและโพรงอากาศของเศษ วัสดุยาแนวที่ล้นเกินออกมาบริเวณขอบโดยเร็วด้วยผ้าหมาด ๆ ก่อนที่วัสดุยาแนวจะแข็งตัว และควรทำความสะอาดหิน แล้วป้องกันด้วยแผ่นพลาสติก (POLYTHENE SHEET) หรือ กระดาษลูกฟูกหรือไม้ขัดตามแต่สภาพหน้างาน เพื่อให้การก่อสร้างส่วนอื่น ๆ สามารถทำต่อไปได้โดยพื้นผิวไม่เสียหาย

หมายเหตุ : การใช้กาวยางเหนียวควรทำตามวิธีของบริษัทฯ ผู้ผลิตแต่ละยี่ห้อเท่านั้น โดยสอบถามและศึกษาวิธีใช้ของผู้ผลิตนั้นๆ และควรสังเกตว่ากาวยางเหนียวที่เลือกใช้หมดอายุหรือยัง โดยปกติกาวยางเหนียวจะมีอายุประมาณ 3 เดือน นับจากวันที่ผลิต การใช้กาวยางเหนียวที่หมดอายุ อาจจะทำให้หินที่ติดตั้งหลุดร่อนได้ในภายหลัง



โดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณรัตน์
ภาณุ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณรัตน์
อำนวยการ : อ. อรุณรัตน์

Project approval :

(นายวิชา อรุณรัตน์)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนา
ศิลปกรรมและการออกแบบ

Owner :

(นายวิชา อรุณรัตน์)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนา
ศิลปกรรมและการออกแบบ

Designer :

สถาปนิก :

(นายวิชา อรุณรัตน์)

สถาปนิก :

สถาปนิก :

สถาปนิก :

สถาปนิก :

Revision : นายวิชา อรุณรัตน์

Rev. No.	Revised By	Revised Date
1		
2		
3		
4		

Drawing Title :

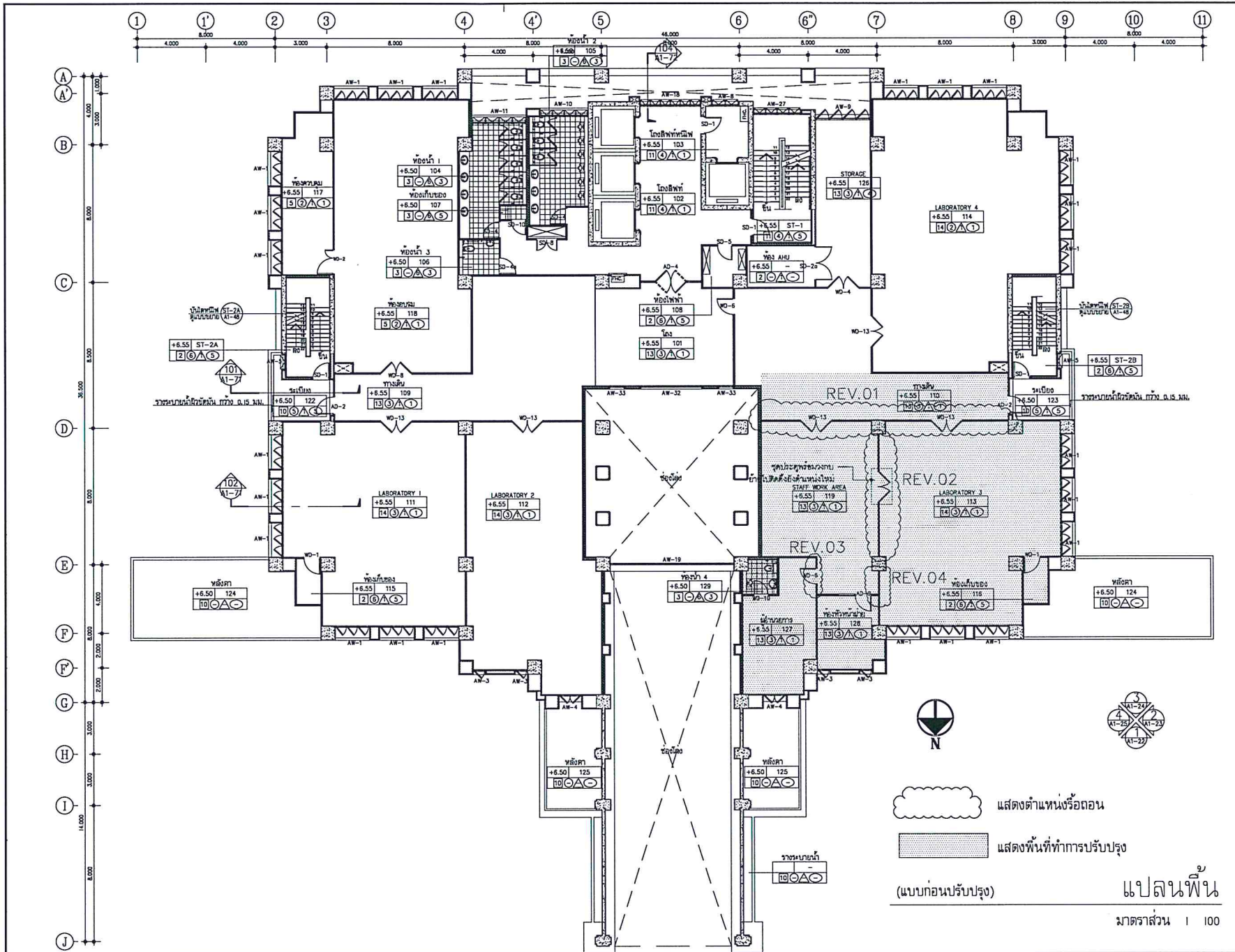
Scale :

Approved by :

Date :

Renovation Drawing

No.	Total
ID-04	24



โครงการ : ปรับปรุงแก้ไขพื้นที่สำนักงาน
ส่วนบริหาร
สถานที่ : ชั้น 1 อาคารเรียนรวม
ถนนวิภาวดี พุทธบูชา

Project approval :

(นางสาวกานดา สุขุมบุตร)
อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

Owner :

(นางสาวกานดา สุขุมบุตร)
ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

Designer :

สถาปนิก :

(นายประจักษ์ ทรัพย์)

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

ชื่อแบบ : นายประจักษ์ ทรัพย์

Revision		
ลำดับ	รายการ	วัน/เดือน/ปี
1.		
2.		
3.		
4.		

Drawing Title :

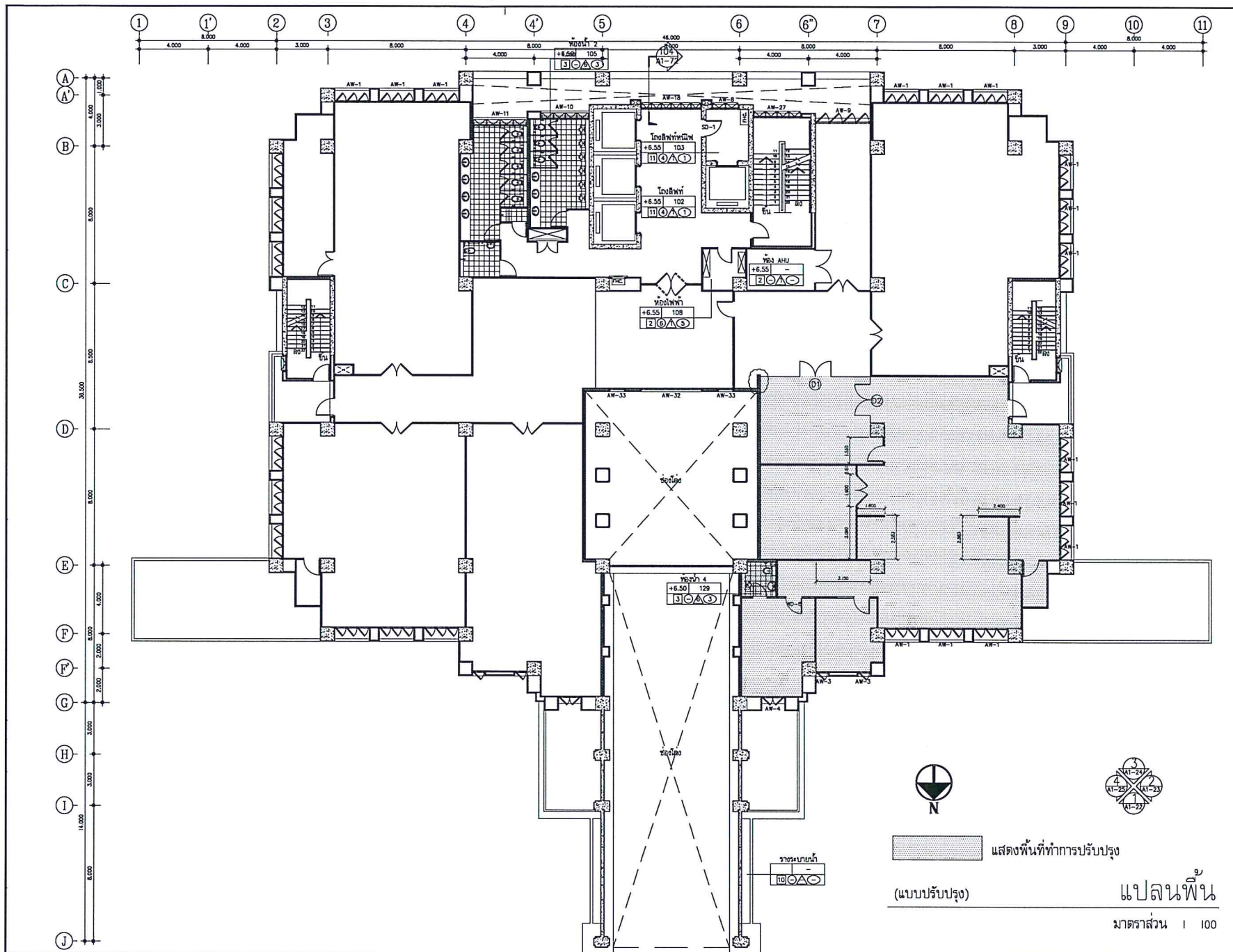
Scale :

Approved by :

Date :

Renovation Drawing

No.	Total
ID-05	24



โครงการ : ปรับปรุงพื้นที่ศูนย์การเรียนรู้และ
สำนักงาน
สถานที่ : ชั้น 1 อาคารเรียนรวมและศูนย์
พัฒนาศักยภาพ
ศูนย์พัฒนาศักยภาพ

Project approval :

(นายสุเมธ สุขุมบุตร)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

Owner :

(นายสุเมธ สุขุมบุตร)
ผู้อำนวยการศูนย์การเรียนรู้และ
พัฒนาศักยภาพ

Designer :

สถาปนิก :

(นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา :

เขียนแบบ : นายสมชาย ใจดี

Revision		
ลำดับ	รายการ	วันที่แก้ไข
1.		
2.		
3.		
4.		

Drawing Title :

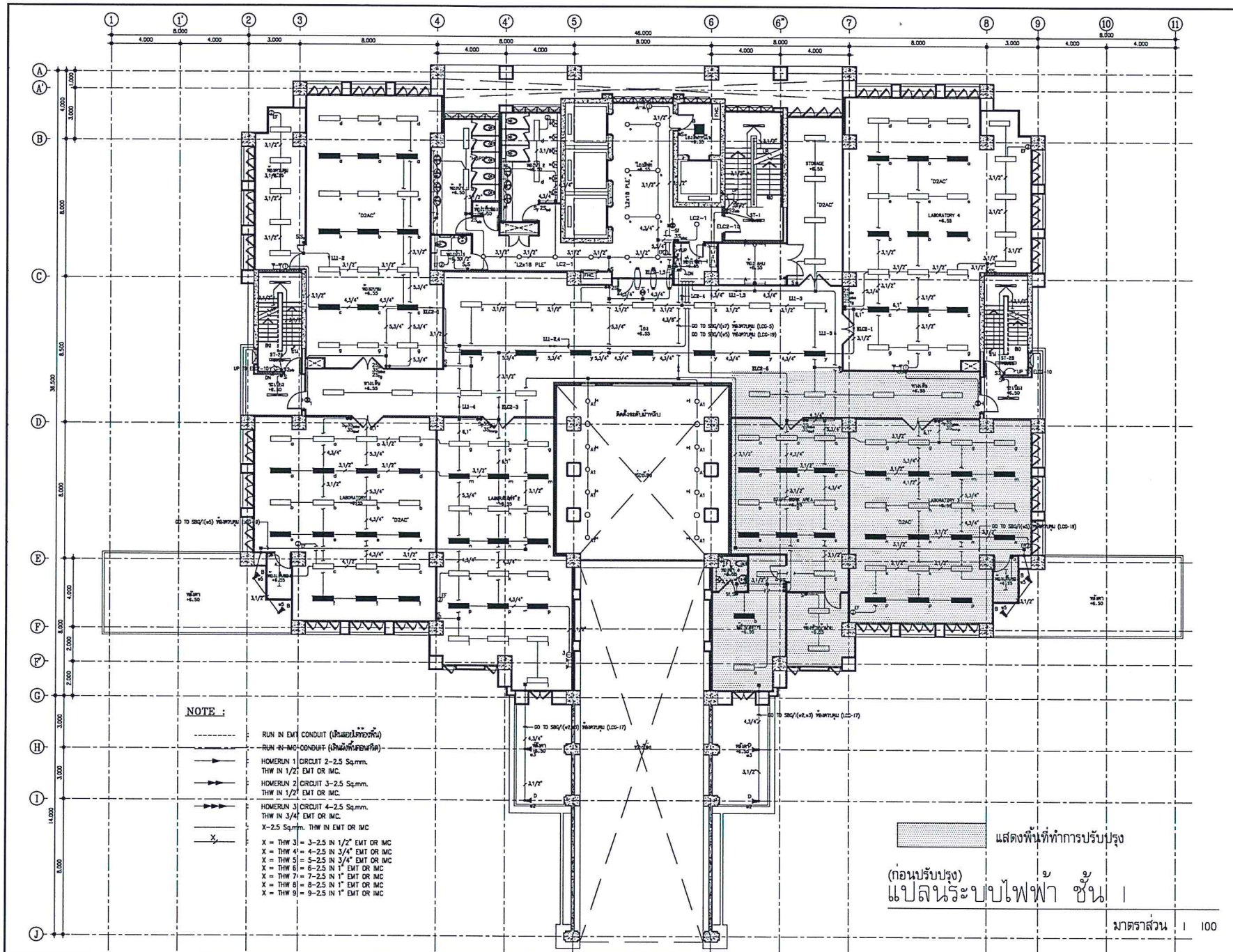
Scale :

Approved by :

Date :

Renovation Drawing

No.	Total
ID-06	24



โครงการ : ปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในอาคาร
ชั้น 1 อาคารเรียน
สถานที่ : ชั้น 1 อาคารเรียน
แบบแปลน : 100

Project approval :

(นางสาว อรุณพร งามวงศ์)
อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

Owner :

(นางสาว อรุณพร งามวงศ์)
ผู้อำนวยการศูนย์การค้า
กรมการค้าระหว่างประเทศ

Designer :

สถาปนิก :

(นางสาว อรุณพร งามวงศ์)

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรไฟฟ้า :

เขียนแบบ : นายสมชาย งามวงศ์

Revision

ครั้งที่	รายการ	วัน/เดือน/ปี
1.		
2.		
3.		
4.		

Drawing Title :

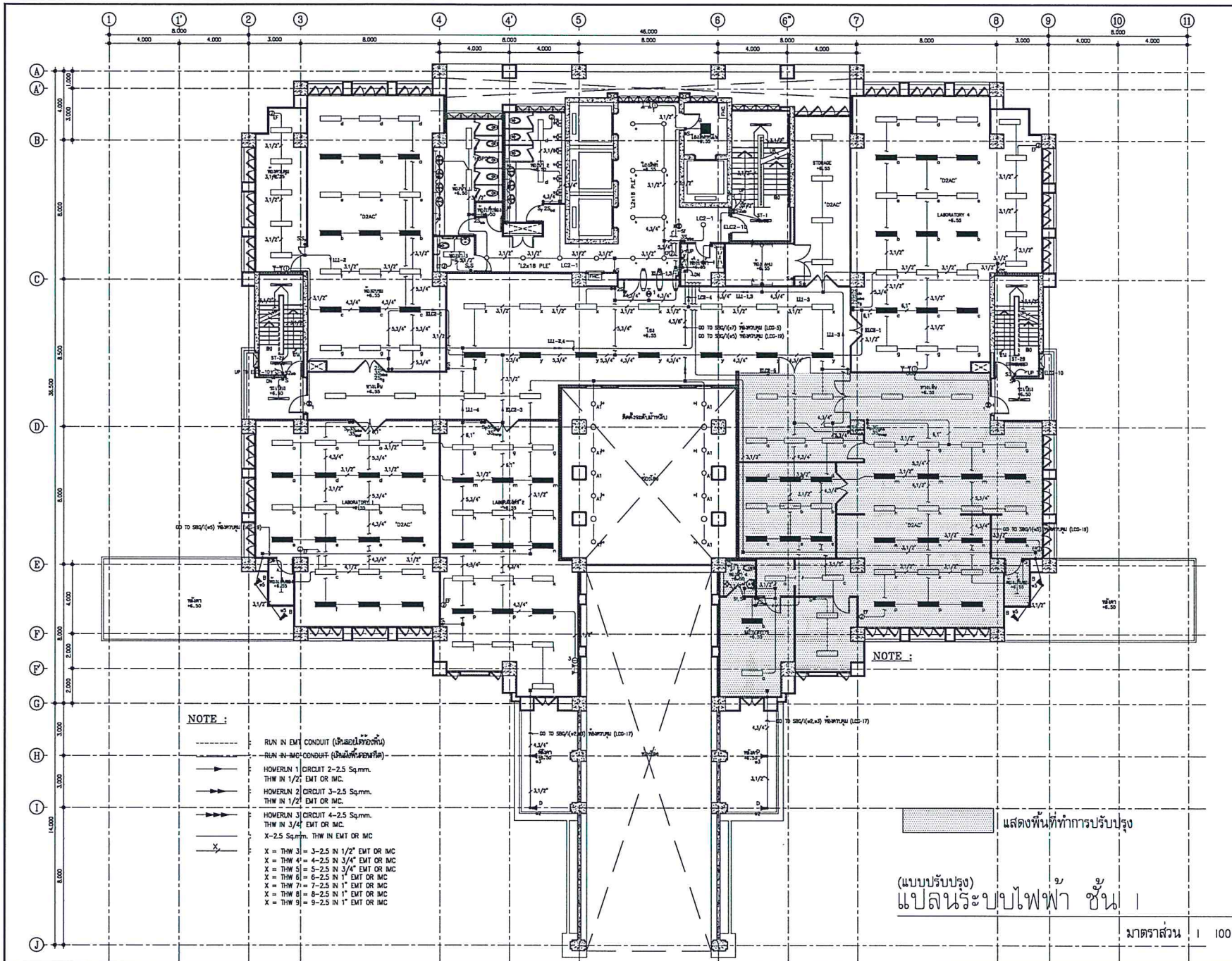
Scale :

Approved by :

Date :

Renovation Drawing

No.	Total
ID-08	24



โครงการ : ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพ
ด้านวิชาการ
สถานที่ : ชั้น 1 อาคารเรียนรวม
แบบฉบับ : 00000000000000000000

Project approval :

(นายสุรพล สุขุมบุญชู)
อธิบดีกรมส่งเสริมการศึกษานานาชาติ

Owner :

(นายสุรพล สุขุมบุญชู)
ผู้อำนวยการสำนักวิชาการ
กรมส่งเสริมการศึกษานานาชาติ

Designer :

สถาปนิก :

(นายสมชาย วัฒนา)
วิศวกร

วิศวกรออกแบบ :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

เขียนแบบโดย : นายสมชาย วัฒนา วิศวกร

Revision		
ครั้งที่	รายการ	วันที่แก้ไข
1.		
2.		
3.		
4.		

Drawing Title :

Scale :

Approved by :

Date :

Renovation Drawing

No.	Total
ID-09	24



โครงการ : ปรับปรุงและเพิ่มพื้นที่ใช้สอย
 อาคาร : ชั้น 1 อาคารเรียนรวม
 คณะ : วิศวกรรมศาสตร์

Project approval :

(นายสุวิทย์ ชูเกียรติวิลาศ)
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

Owner :

(นายสุวิทย์ ชูเกียรติวิลาศ)
 ผู้อำนวยการกองอาคารและสถานที่
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

Designer :

สถาปนิก :

(นายสมชาย อดิศักดิ์ ศรีจันทร์)

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

เขียนแบบโดย : นายสมชาย อดิศักดิ์ ศรีจันทร์

Revision		
ครั้งที่	รายการ	วันที่แก้ไข
1.		
2.		
3.		
4.		

Drawing Title :

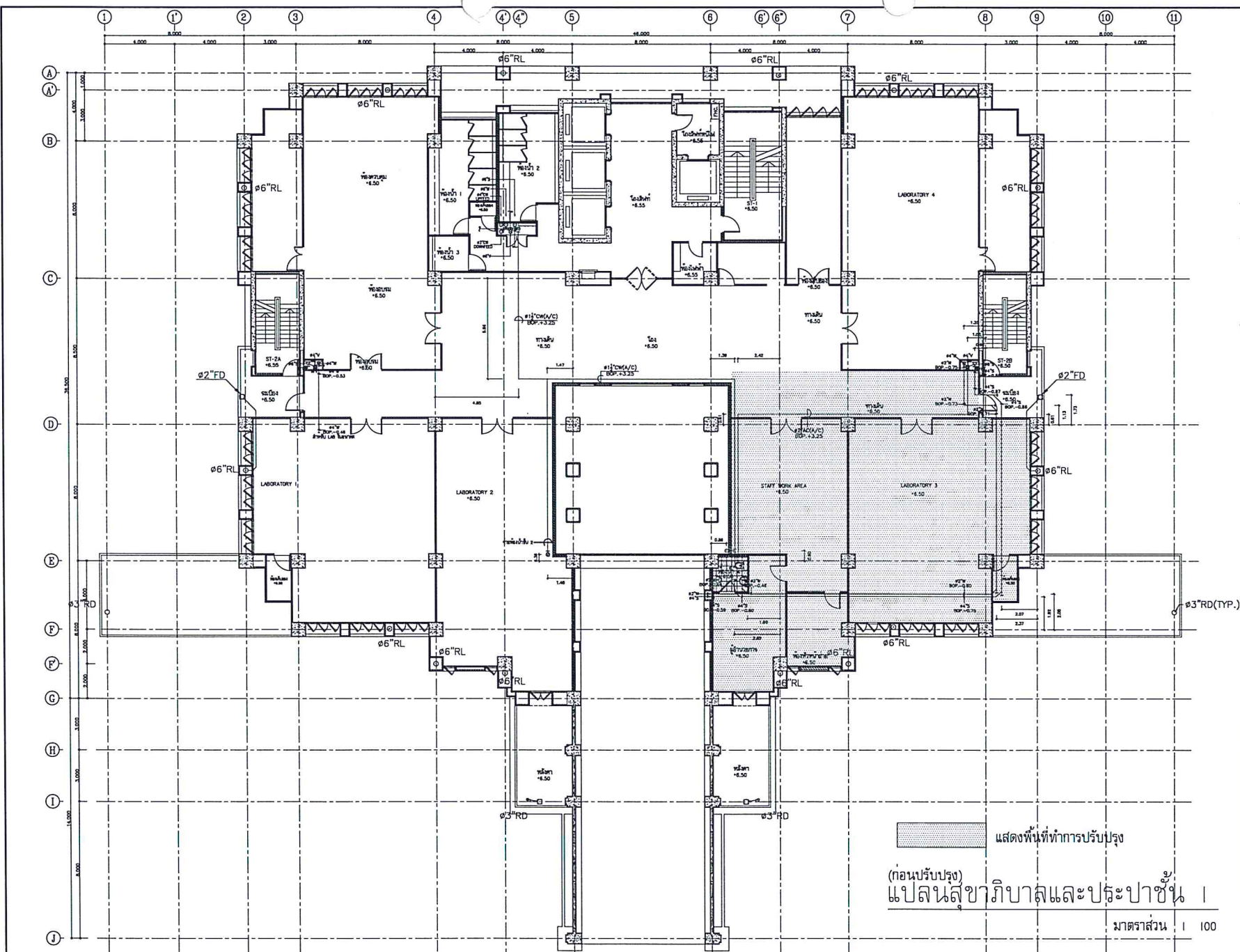
Scale :

Approved by :

Date :

Renovation Drawing

No.	Total
ID-10	24





โครงการ : ปรับปรุงและเพิ่มพื้นที่ใช้สอยอาคาร
ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถานที่ : ชั้น 1 อาคารเรียนรวมและศูนย์
ข้อมูลสารสนเทศ

Project approval :

(นางสาวสุภาวดี สุวรรณสุข)
อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

Owner :

(นางสาวสุภาวดี สุวรรณสุข)
ผู้อำนวยการศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ
กรมการค้าระหว่างประเทศ

Designer :

สถาปนิก :

(นายสมชาย ใจดี)
วิศวกรโยธา

วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา :

เขียนโดย : นายสมชาย ใจดี วิศวกรโยธา

Revision		
ครั้งที่	รายการ	วันเดือนปี
1.		
2.		
3.		
4.		

Drawing Title :

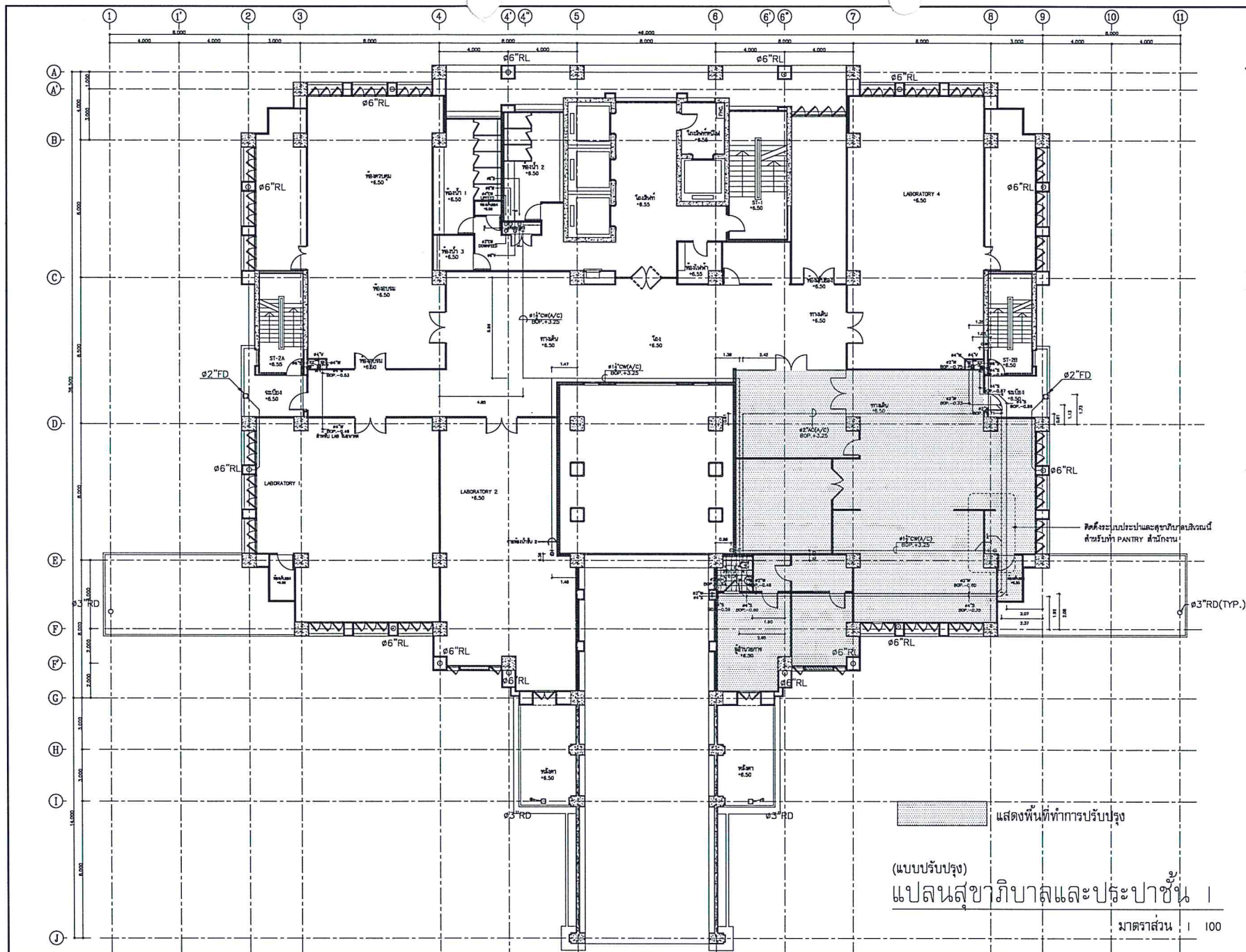
Scale :

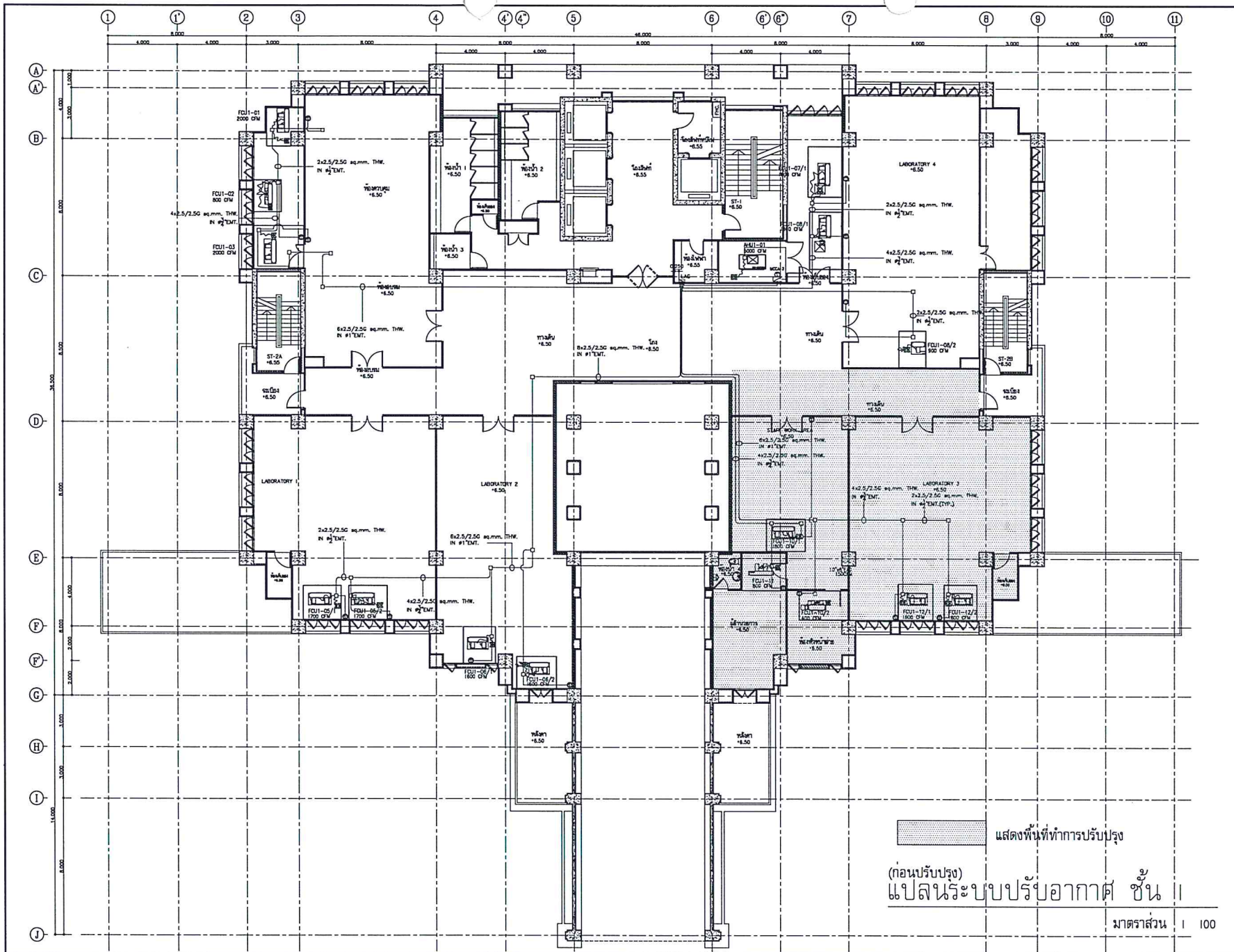
Approved by :

Date :

Renovation Drawing

No.	Total
ID-11	24





แสดงพื้นที่ทำการปรับปรุง
(ก่อนปรับปรุง)
แปลนระบบปรับอากาศ ชั้น 1
มาตราส่วน 1:100



โครงการ : ปรับปรุงและเพิ่มศักยภาพห้องปฏิบัติการ
ด้านวิทยาศาสตร์
แผนก : วิชา : ศึกษาระดับมัธยมศึกษา
แผนก : วิชา : ศึกษาระดับมัธยมศึกษา

Project approval :

(นางสาวกานดา สุวรรณสุข)
อธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน

Owner :

(นางสาววิมลรัตน์ จันทน์)
ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการ
กรมการศึกษานอกโรงเรียน

Designer :
สถาปนิก :

(นางสาวสมใจ หิรัญ)
วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา :

เขียนแบบโดย : นายสมศักดิ์ หิรัญ

Revision		
ลำดับ	รายการ	วัน/เดือน/ปี
1.		
2.		
3.		
4.		

Drawing Title :

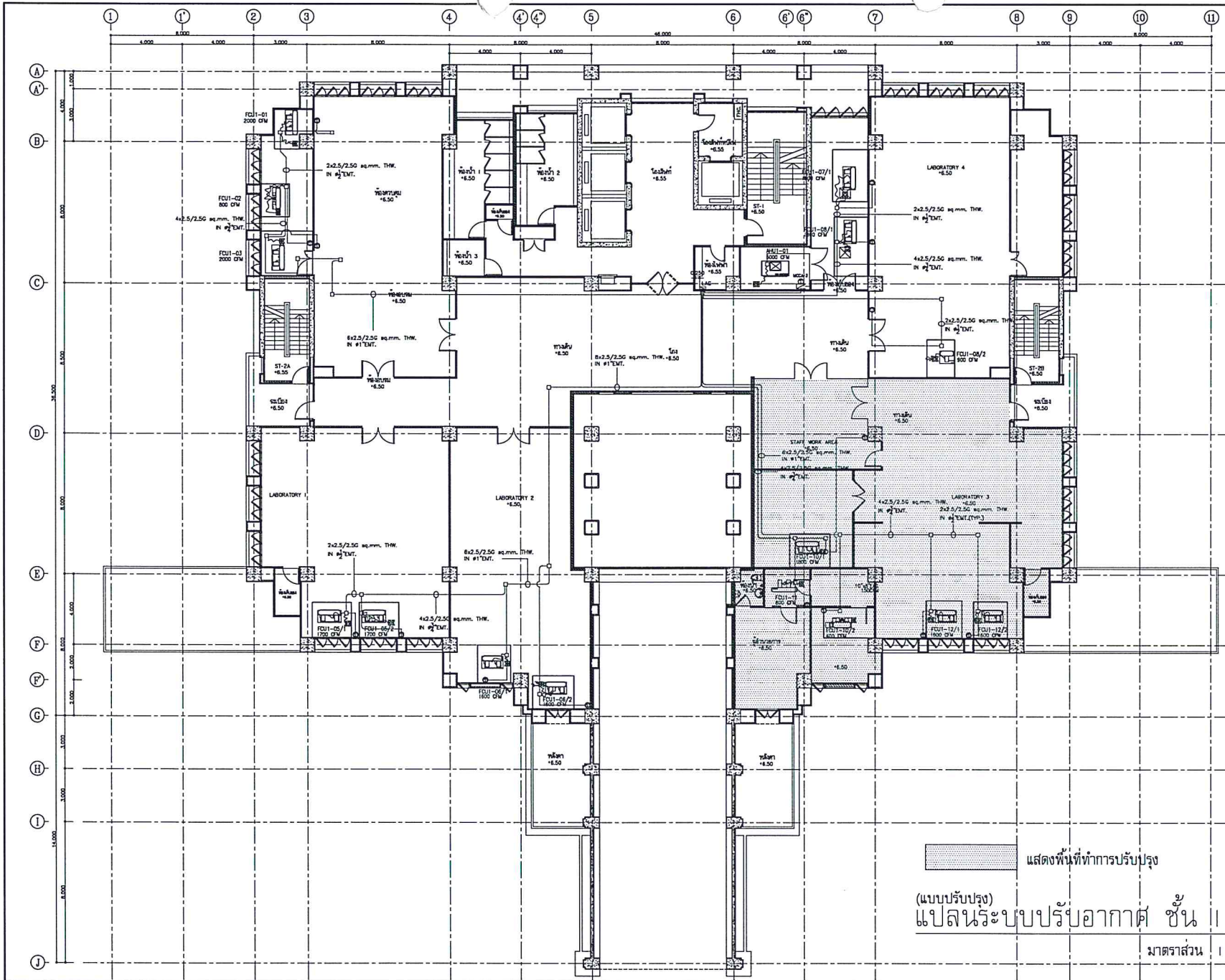
Scale :

Approved by :

Date :

Renovation Drawing

No.	Total
ID-12	24



โครงการ : ปรับปรุงระบบปรับอากาศใน
ตึกอำนวยการ
แผนก : รพ. ๑ อาคารศูนย์บริการ
แผนก : รพ. ๑ อาคารศูนย์บริการ

Project approval :

(นายสุภากร ชูธรรมกร)
อธิบดีกรมควบคุมโรค

Owner :

(นายสุวิทย์ ชัยเกียรติ)
ผู้อำนวยการศูนย์บริการ
กรมควบคุมโรค

Designer :

สถาปนิก :

(นายสมชาย ธีรวิทย์)

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

เขียนแบบโดย : นายสมชาย ธีรวิทย์

Revision		
ลำดับ	รายการ	วันที่
1.		
2.		
3.		
4.		

Drawing Title :

Scale :

Approved by :

Date :

Renovation Drawing

No.	Total
ID-13	24

แสดงพื้นที่ทำการปรับปรุง
(แบบปรับปรุง)
แปลนระบบปรับอากาศ ชั้น 1

มาตราส่วน 1 100



โครงการ : ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
อาคาร : รพ. ๑ อาคารระบบควบคุม
แผนก : รพ. ๑ อาคารระบบควบคุม

Project approval :

(นายสุเมธ ชูธรรม)
อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

Owner :

(นายสุเมธ ชูธรรม)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนา
กรมการแพทย์แผนงายและการแพทย์ทางเลือก

Designer :

สถาปนิก :

(นายสมชาย ใจดี)
วิศวกร

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

เขียนแบบโดย : นายสมชาย ใจดี วิศวกร

Revision

ครั้งที่	รายการ	วันที่อนุมัติ
1.		
2.		
3.		
4.		

Drawing Title :

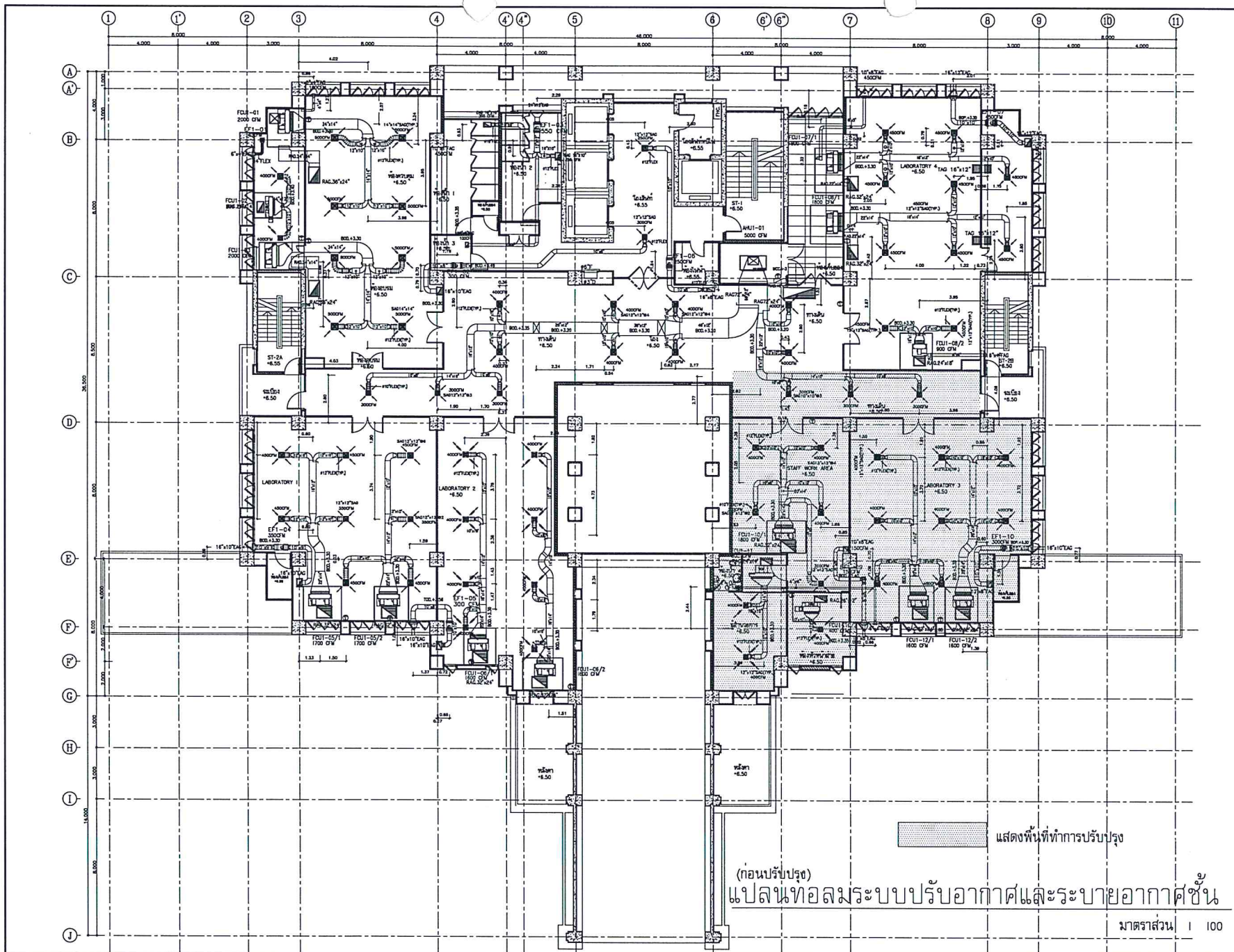
Scale :

Approved by :

Date :

Renovation Drawing

No.	Total
ID-14	24





โครงการ : ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
 อาคาร : หอสมุดประชาชน
 ถนน : ถนนสุขุมวิท กรุงเทพมหานคร

Project approval :

(นางสาวกนก สุทธิธรรม)
 วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง

Owner :

(นายสุวิทย์ งามกุล)
 ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนา
 กรมการช่างฝีมือ

Designer :

สถาปนิก :

(นายสมชาย ธีรกุล)

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

เขียนและพิมพ์ : นายสมชาย ธีรกุล

Revision		
ลำดับ	รายการ	วัน/เดือน/ปี
1.		
2.		
3.		
4.		

Drawing Title :

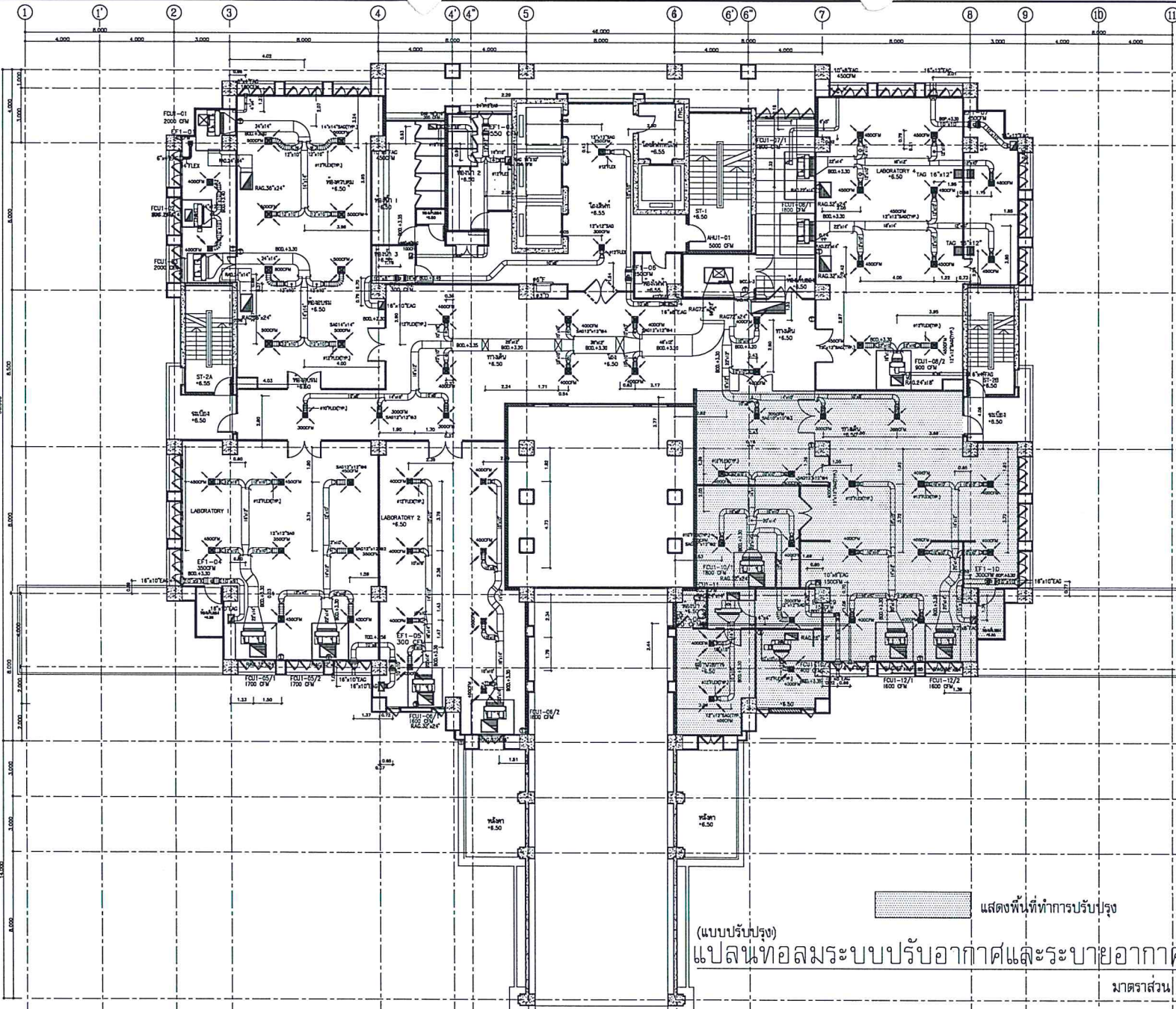
Scale :

Approved by :

Date :

Renovation Drawing

No.	Total
ID-15	24



(แบบปรับปรุง)
 แปลงทอลมระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 1
 แสดงพื้นที่ทำการปรับปรุง
 มาตรฐาน 1 100



โครงการ : ปรับปรุงพื้นที่ศูนย์การค้าเพื่อพัฒนา
ด้านสีเขียว
แผนที่ : 1/1 : อาคารและสวนสาธารณะ
บริเวณพื้นที่โครงการ กรุงเทพมหานคร

Project approval :

(นางจุฑามาศ สุทธิคุณ)
อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

Owner :

(นางจุฑามาศ สุทธิคุณ)
ผู้อำนวยการศูนย์การค้าเพื่อพัฒนา
บริเวณพื้นที่โครงการ กรุงเทพมหานคร

Designer :

(นางณัฏฐพร ศรีสำราญ)

วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา :

ชื่อแบบร่าง : นวัตกรรมสีเขียว

Revision		
ลำดับ	รายการ	วัน/เดือน/ปี
1.		
2.		
3.		
4.		

Drawing Title :

Scale :

Approved by :

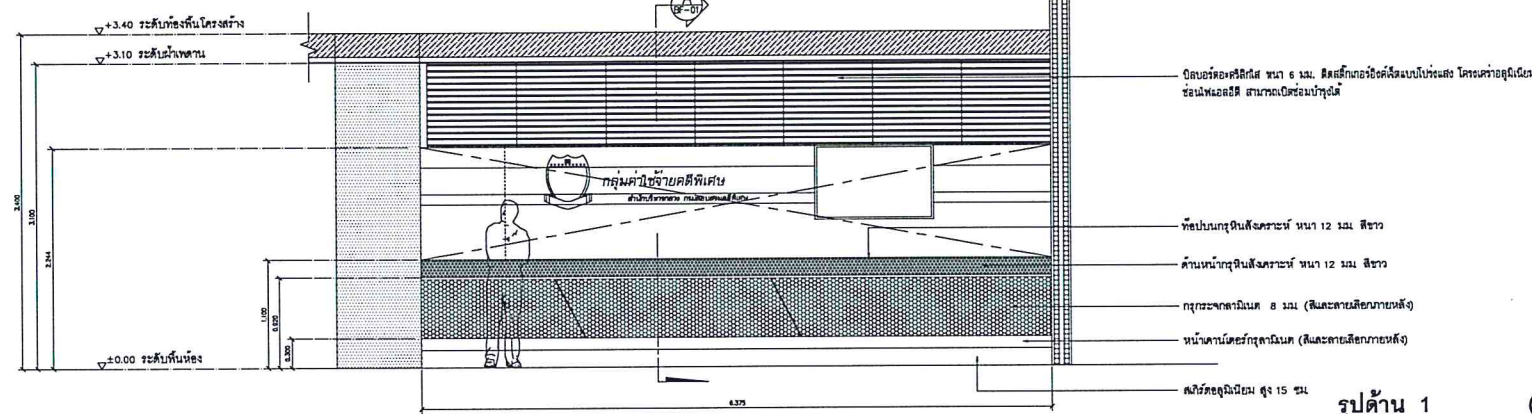
Date :

Renovation Drawing

No.	Total
ID-16	24

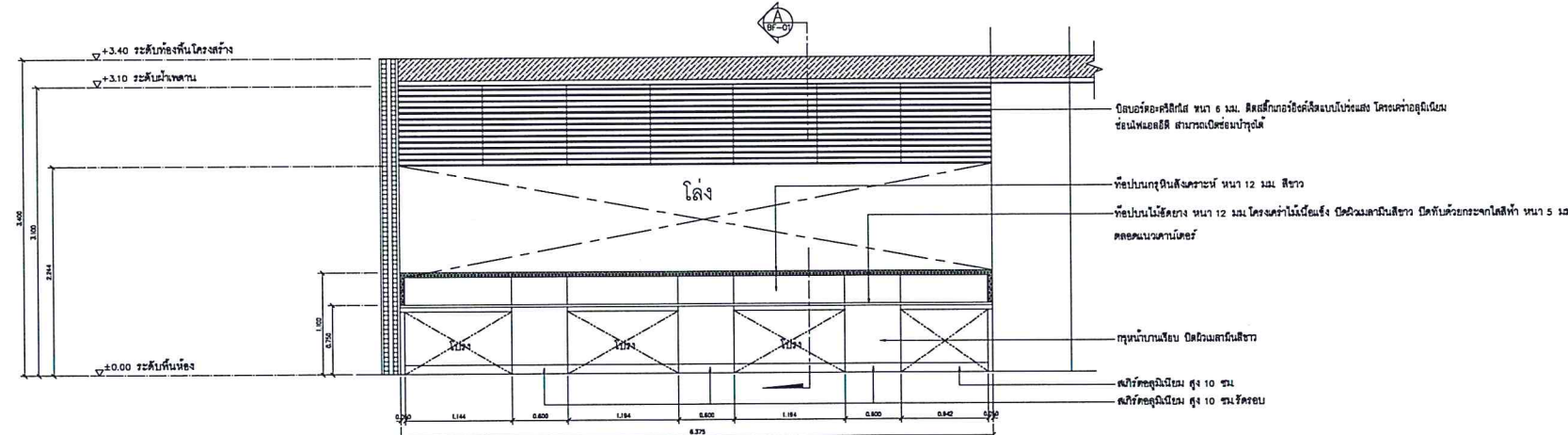
แปลนครุภัณฑ์จัดสร้าง (BF-01)

มาตราส่วน 1 : 50



รูปด้าน 1 (BF-01)

มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้าน 2 (BF-01)

มาตราส่วน 1 : 25



โครงการ : ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน
ตำบลบางพลีใหญ่
แผนที่ : 1 : 1 จากแบบแปลนสถาปัตย์
ฉบับที่ 00000000000000000000

Project approval :

(นางศุภมาส จุฑามานะ)
อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

Owner :

(นางสุวิมล จันทน์)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนา
ทรัพยากรทางน้ำและสิ่งแวดล้อม

Designer :

สถาปัตย์

(นายณัฏฐ์ ศิริสาทร)

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา :

เขียนแบบโดย : นายณัฏฐ์ ศิริสาทร

Revision		
ลำดับ	รายการ	วันเดือนปี
1.		
2.		
3.		
4.		

Drawing Title :

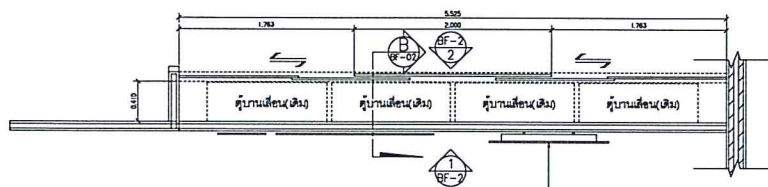
Scale :

Approved by :

Date :

Renovation Drawing

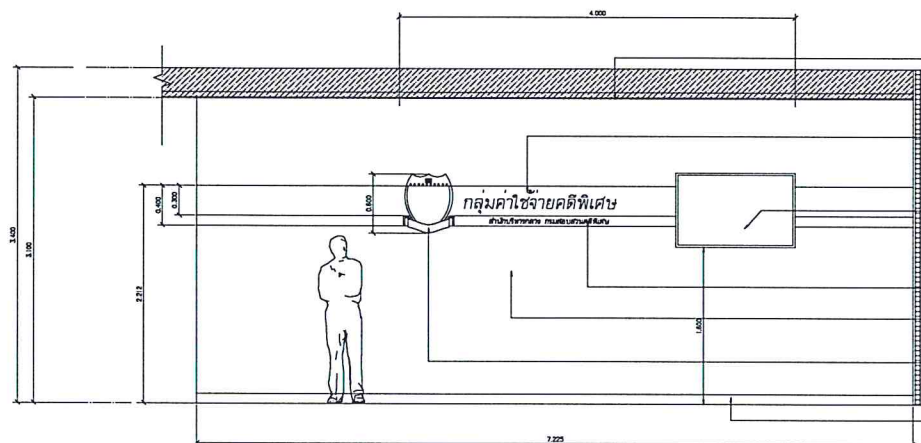
No.	Total
ID-17	24



แปลนครุภัณฑ์จัดสร้าง (BF-02)

มาตราส่วน 1 : 50

ติดตั้งสกรูทวิ ขนาด 55 นิ้ว ติดตั้งแบบแขวนผนัง
พร้อมเชื่อมระบบท่อและถังบำบัด



รูปด้าน 1 (BF-02)

มาตราส่วน 1 : 25

ผ้าใยปริมขนาดหน้า 9 มม.จากเมืองระยอง พส

ติดตั้งตัวถังระดมแบบ ๑๖๖๖๖๖๖๖ ๑๐ มม. สีขาว

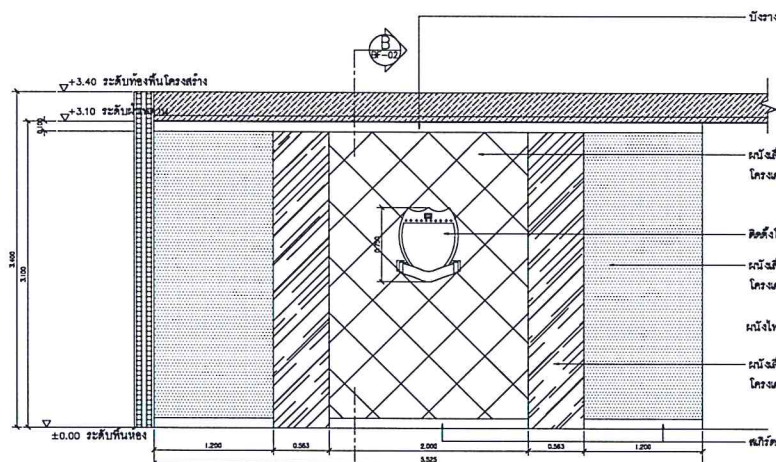
ติดตั้งสกรูทวิ ขนาด 55 นิ้ว ติดตั้งแบบแขวนผนัง (เสริมโครงสร้างผนังชั้นใน)

ติดตั้งตัวถังระดมแบบ ๑๖๖๖๖๖๖๖ ๑๐ มม. สีขาว

ผนังโพลีเอทิลีนหนา ๘ มม. ปิดทับด้วยใยปริมขนาดหน้า 12 มม. จากเมืองระยอง
ปิดด้วยใยปริมขนาดหน้า 12 มม. ความหนา ๑๐ มม. (สายกรงเหล็กของหน่วยงาน)

ติดตั้งโถ 1 กระสอบทรายคิพีเคส ทำจากอะคริลิก หนา 10 มม.

ติดตั้งปั๊มระบบจ่ายน้ำดื่ม สูง 10 ซม.



รูปด้าน 2 (ภายนอก BF-02)

มาตราส่วน 1 : 25

ถังวางขนาน ไม่ใช้ถังวางหน้า 6 มม. โครงสร้างไม้เนื้อแข็ง ทำสีฟัน
ชั้นไม้เนื้อแข็ง หนา ๘ มม. โครงสร้างไม้เนื้อแข็ง
ความหนา ๒๕ มม. ทำสีฟันขาว

ผนังชั้นในได้ ทุกลักษณะคิพีเคส ปิดทับไม้เนื้อแข็ง หนา ๘ มม.
โครงสร้างไม้เนื้อแข็ง ๑๖๖๖๖๖๖๖ ๑๐ มม. สีขาว

ติดตั้งโถ 1 ทำจากโพลีเอทิลีน หนา ๘ มม. ยาว ๗๕ ซม. สูง ๕ ซม.

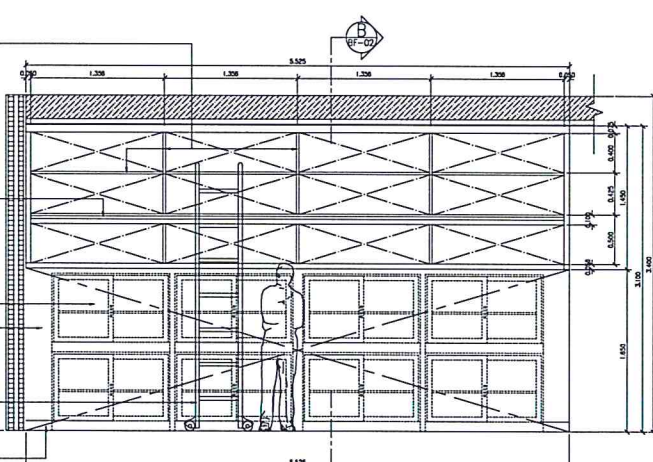
ผนังชั้นในได้ ทุกลักษณะคิพีเคส ปิดทับไม้เนื้อแข็ง หนา ๘ มม.
โครงสร้างไม้เนื้อแข็ง ๑๖๖๖๖๖๖๖ ๑๐ มม. สีขาว

ผนังโพลีเอทิลีนหนา ๘ มม. ปิดทับด้วยใยปริมขนาดหน้า 12 มม.
จากเมืองระยอง พส

ผนังชั้นในได้ ทุกลักษณะคิพีเคส ปิดทับไม้เนื้อแข็ง หนา ๘ มม.
โครงสร้างไม้เนื้อแข็ง ๑๖๖๖๖๖๖๖ ๑๐ มม. สีขาว

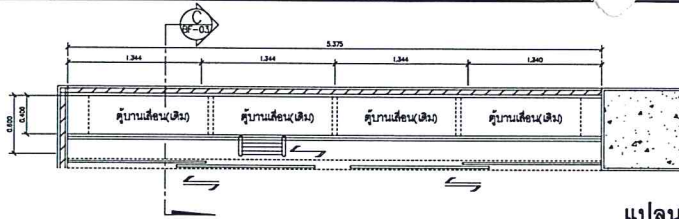
บันไดสำริดรูป ขนาด 7 ซม.
มาตรฐานผลิต

ติดตั้งปั๊มระบบจ่ายน้ำดื่ม สูง 10 ซม.

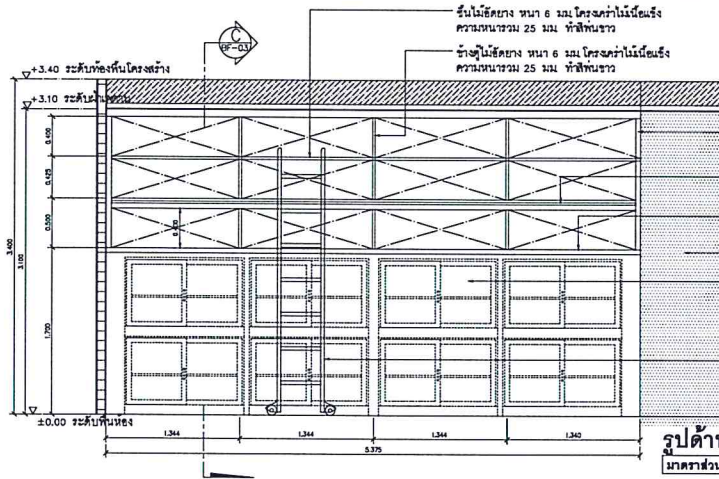


รูปด้าน 2 (ภายใน BF-02)

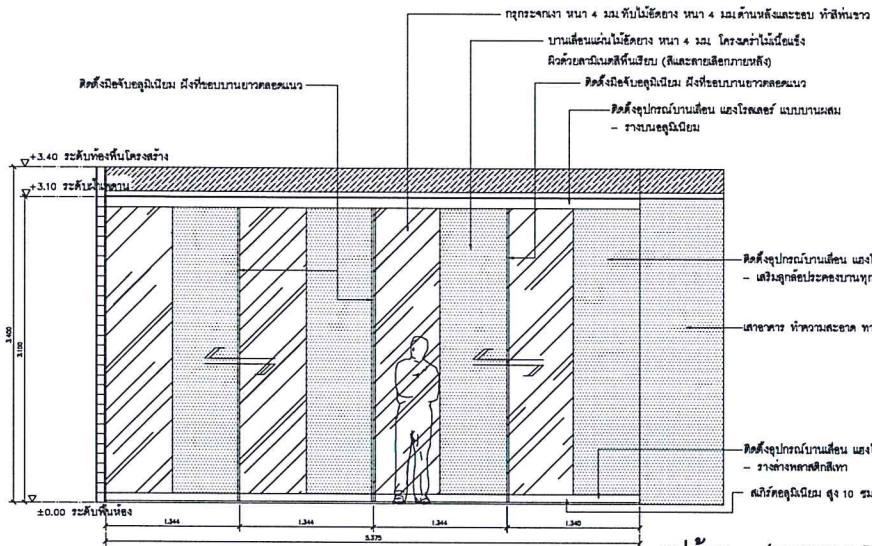
มาตราส่วน 1 : 25



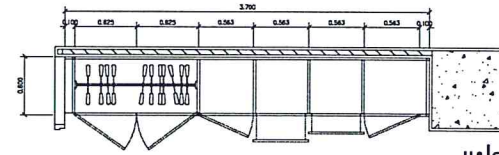
แปลนครุภัณฑ์จัดสร้าง (BF-03)
มาตราส่วน 1 : 25



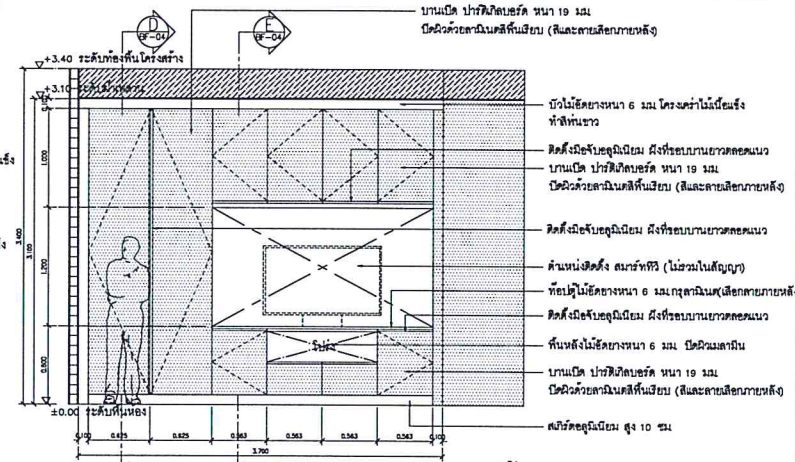
รูปด้าน (ภายใน BF-03)
มาตราส่วน 1 : 25



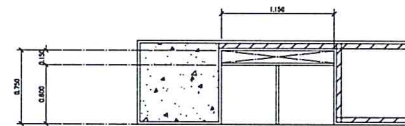
รูปด้าน (ภายนอก BF-03)
มาตราส่วน 1 : 25



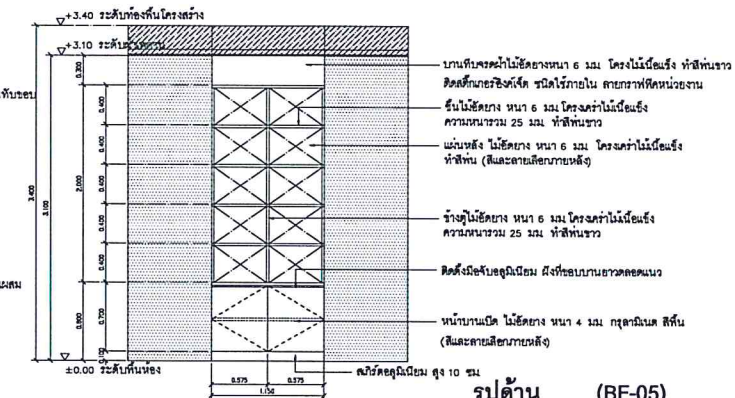
แปลนครุภัณฑ์จัดสร้าง (BF-04)
มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้าน (BF-04)
มาตราส่วน 1 : 25



แปลนครุภัณฑ์จัดสร้าง (BF-05)
มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้าน (BF-05)
มาตราส่วน 1 : 25



โครงการ : ปรับปรุงพื้นที่ศูนย์ราชการจังหวัดสุราษฎร์ธานี
สถานที่ : จังหวัดสุราษฎร์ธานี
หน่วยงาน : กรมการขนส่งทางบก กรุงเทพมหานคร

Project approval :

(นายสุเมธ ชูธรรมชอุบล)
อธิบดีกรมการขนส่งทางบก

Owner :

(นายสุเมธ ชูธรรมชอุบล)
ผู้อำนวยการศูนย์ราชการจังหวัดสุราษฎร์ธานี
กรมการขนส่งทางบก กรุงเทพมหานคร

Designer :

สถาปนิก :

(นายสมชาย ตรีรัตน์)
สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรโยธา :

ชื่อและนามสกุล : นายสมชาย ตรีรัตน์

Revision		
ลำดับ	รายการ	วันเดือนปี
1.		
2.		
3.		
4.		

Drawing Title :

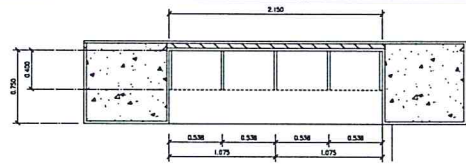
Scale :

Approved by :

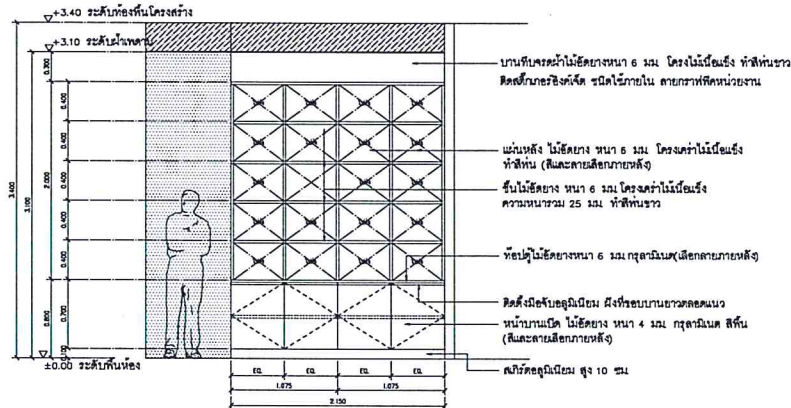
Date :

Renovation Drawing

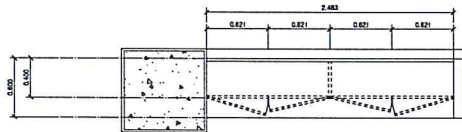
No.	Total
ID-18	24



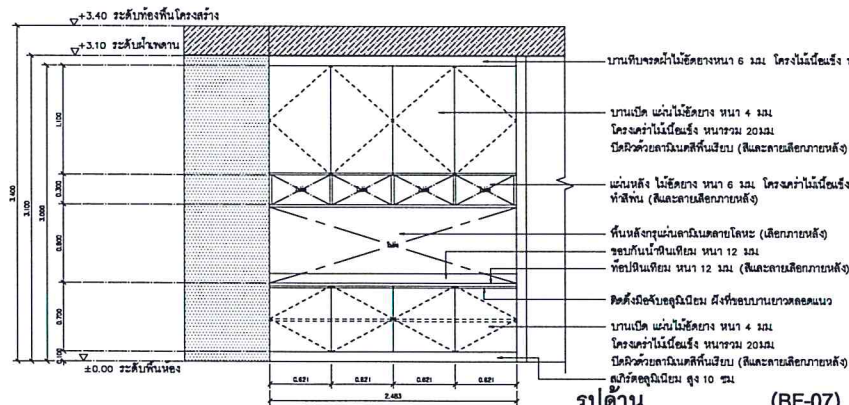
แปลนครุภัณฑ์จัดสร้าง (BF-06)
มาตราส่วน 1 : 50



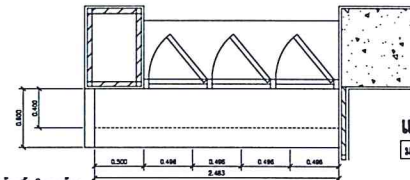
รูปด้าน (BF-06)
มาตราส่วน 1 : 25



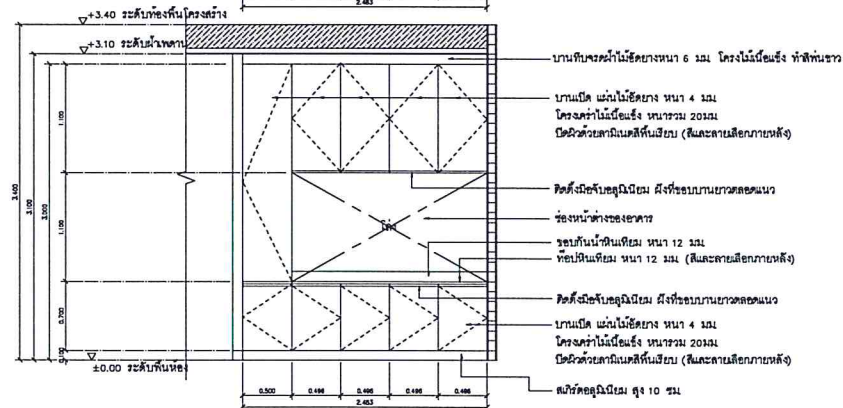
แปลนครุภัณฑ์จัดสร้าง (BF-07)
มาตราส่วน 1 : 25



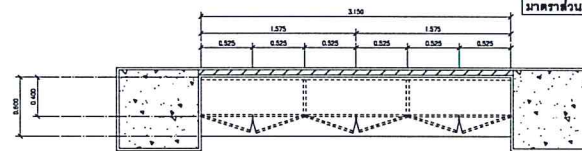
รูปด้าน (BF-07)
มาตราส่วน 1 : 25



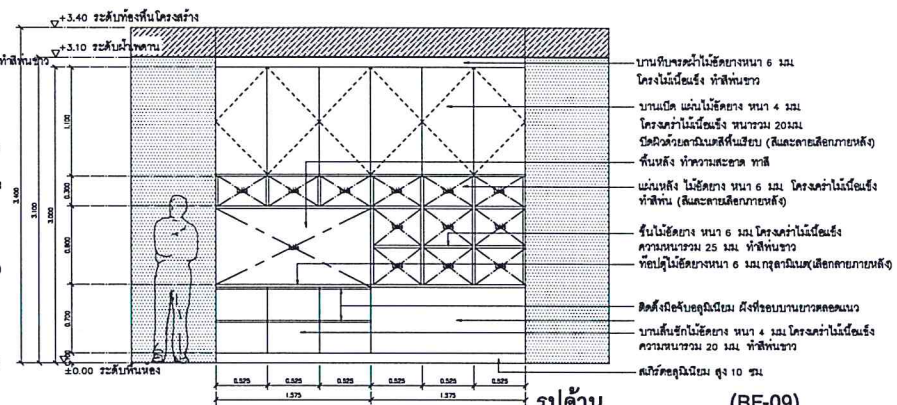
แปลนครุภัณฑ์จัดสร้าง (BF-08)
มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้าน (BF-08)
มาตราส่วน 1 : 25



แปลนครุภัณฑ์จัดสร้าง (BF-09)
มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้าน (BF-09)
มาตราส่วน 1 : 25



โครงการ : ปรับปรุงพื้นที่ด้านใต้ตึก
ด้านใต้ตึก
แผนก : ภา. วิศวกรรมโยธา
คณะ : ภา. วิศวกรรมโยธา

Project approval :

(นางสุภากร สุวรรณสุข)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

Owner :

(นางสุวิมล จันทน์วงศ์)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนา
การช่างของกรมโยธาธิการและผังเมือง

Designer :

สถาปนิก :

(นายอรรถวิทย์ ศรีคำ)

วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรโยธา :

ชื่อและชื่อ : นายอรรถวิทย์ ศรีคำ

Revision

ลำดับ	รายการ	วัน/เดือน/ปี
1.		
2.		
3.		
4.		

Drawing Title :

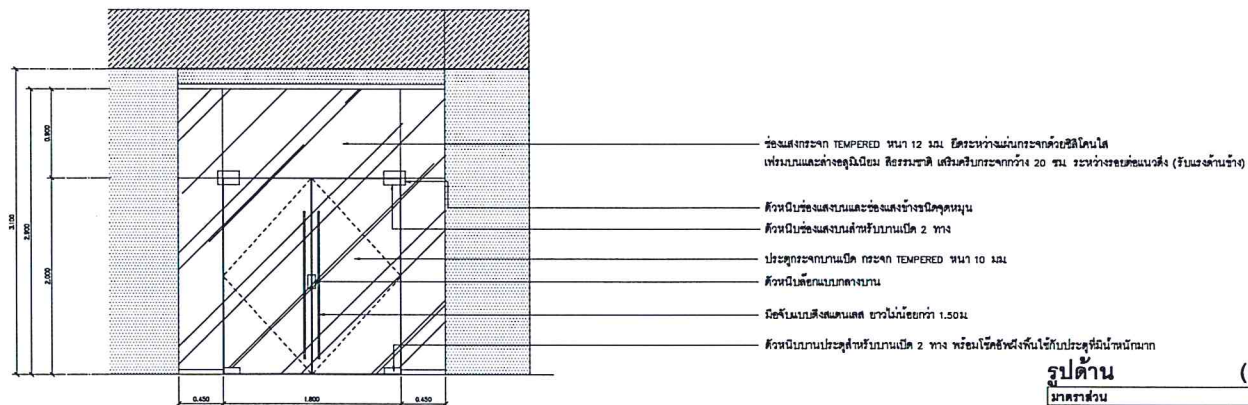
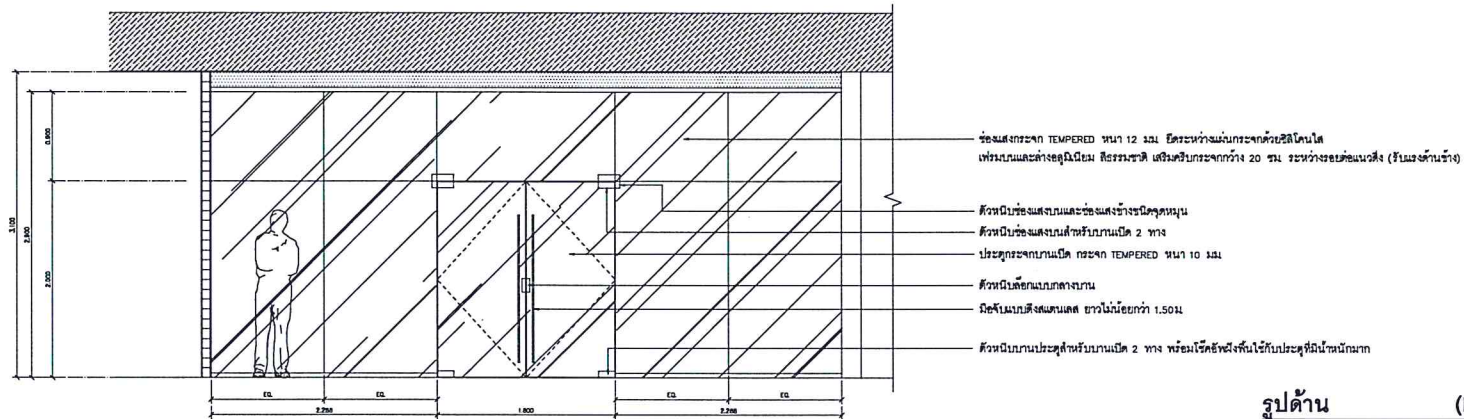
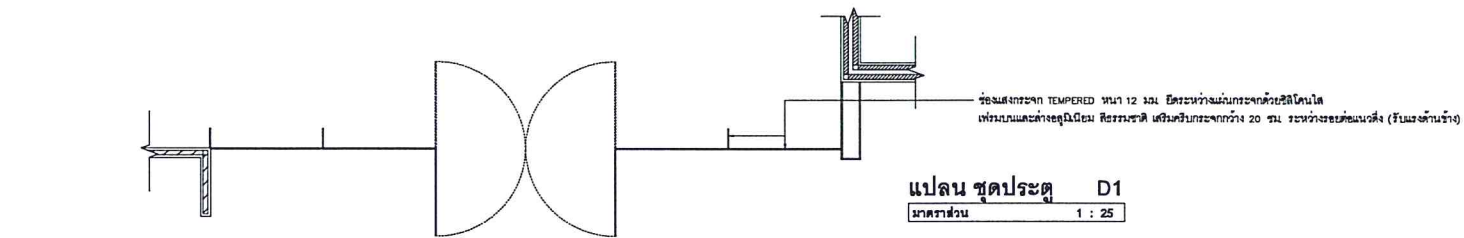
Scale :

Approved by :

Date :

Renovation Drawing

No.	Total
ID-19	24



โดย : บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
จำกัด
สาขา : กรุงเทพมหานคร
แผนก : วิศวกรรมสถาปัตย์

Project approval :

(นางสาว จุฑามาศ)
อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

Owner :

(นางสาว จุฑามาศ)
ผู้ชำนาญการด้านวิศวกรรม
กรมควบคุมมลพิษ

Designer :

สถาปนิก :

(นางสาว จุฑามาศ) สถาปนิก

วิศวกร :

วิศวกร :

วิศวกร :

วิศวกร :

ชื่อและนามสกุล : นาย จุฑามาศ จุฑามาศ

Revision		
ลำดับ	รายการ	วันเดือนปี
1.		
2.		
3.		
4.		

Drawing Title :

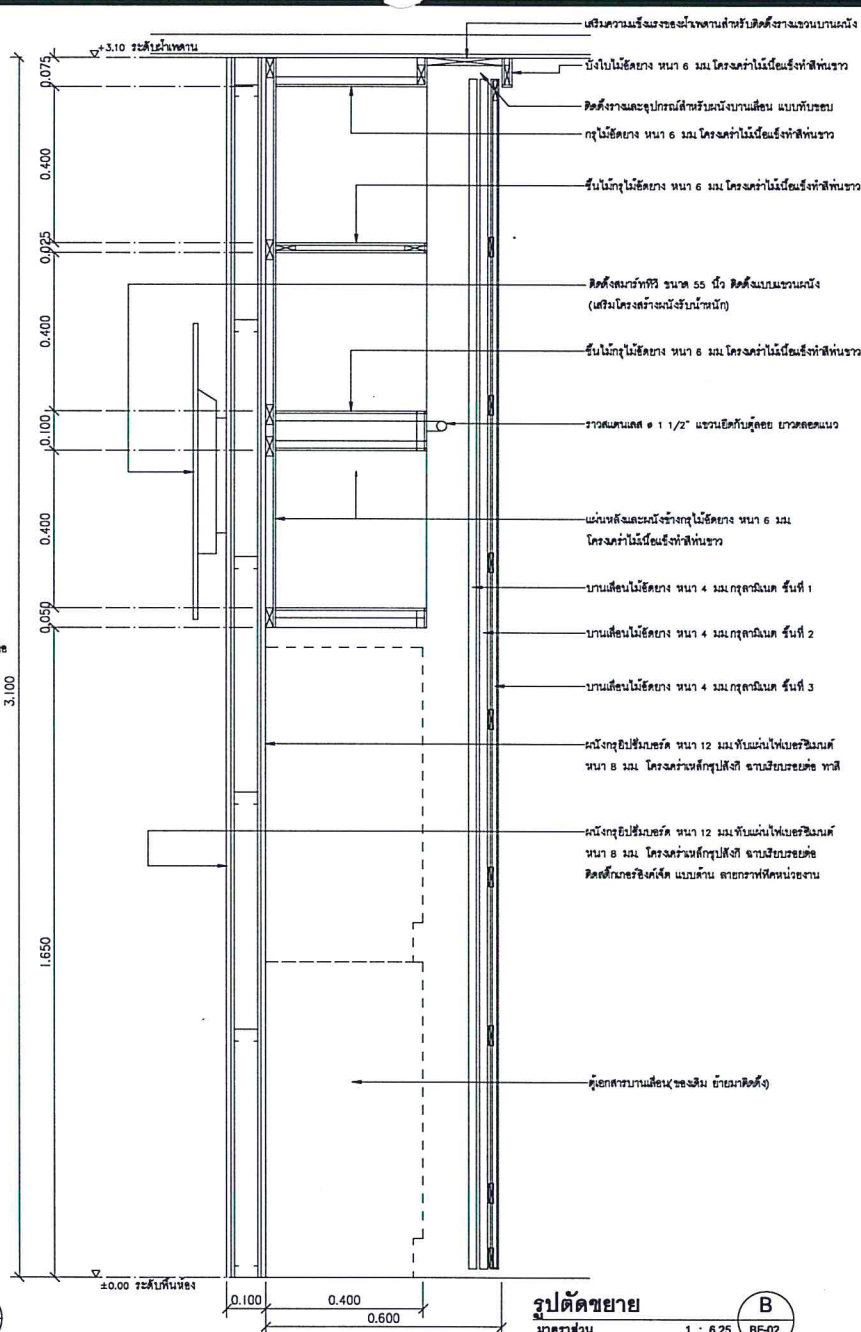
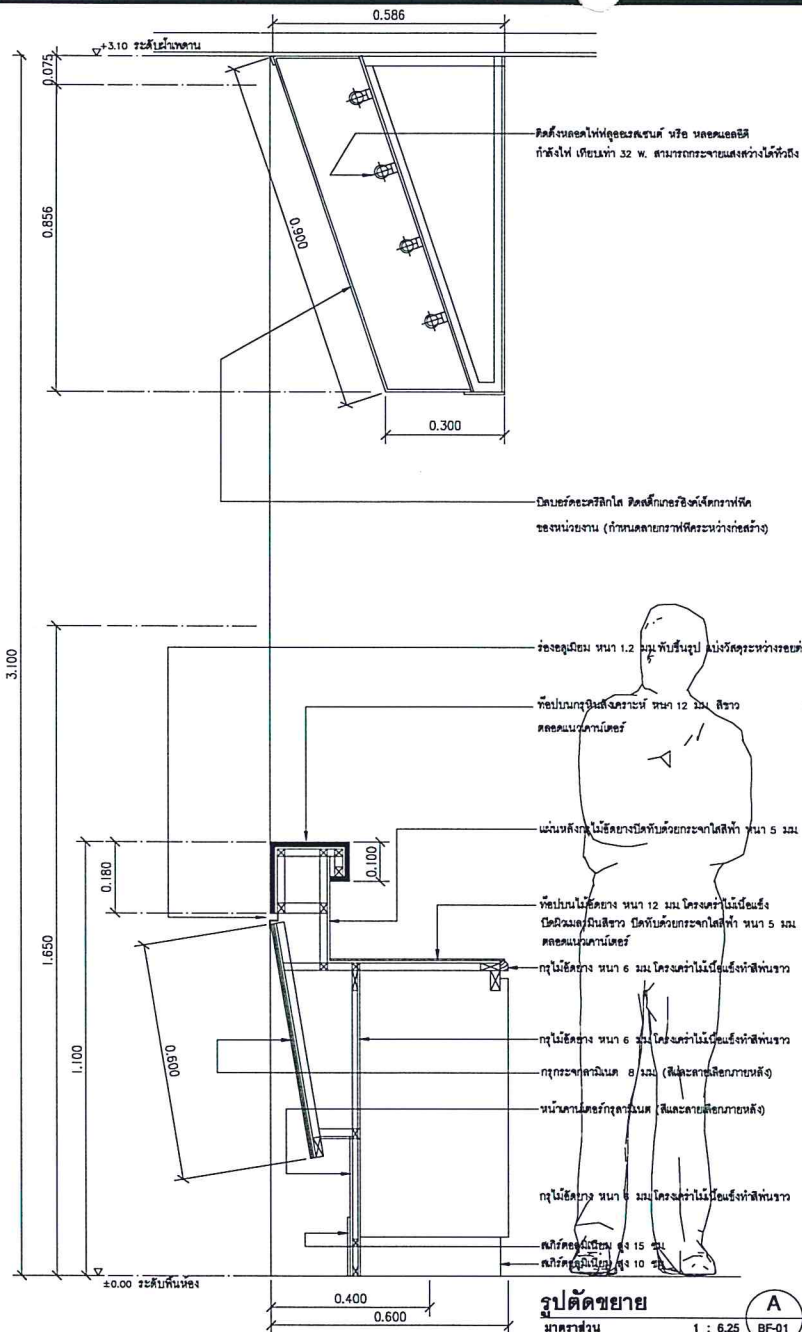
Scale :

Approved by :

Date :

Renovation Drawing

No.	Total
ID-20	24



โครงการ : ปรับปรุงและซ่อมแซมอาคารสำนักงาน
สำนักงาน : กรมการค้าระหว่างประเทศ
แผนก : กรมการค้าระหว่างประเทศ
แผนก : กรมการค้าระหว่างประเทศ

Project approval :

(นายสุภากร สุวรรณกุล)
อธิบดีกรมการค้าระหว่างประเทศ

Owner :

(นายสุภากร สุวรรณกุล)
อธิบดีกรมการค้าระหว่างประเทศ
กรมการค้าระหว่างประเทศ

Designer :

สถาปนิก :

(นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรโครงสร้าง :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรเครื่องกล :

วิศวกรโยธา :

ชื่อแผนก : นายสมชาย ใจดี

Revision		
ลำดับ	รายการ	วันที่
1.		
2.		
3.		
4.		

Drawing Title :

Scale :

Approved by :

Date :

Renovation Drawing

No.	Total
ID-22	24



Project approval :

(นางจุฑา สุวรรณภูษะ)
อธิบดีกรมชลประทานคดีนี้

Owner :

(นางสุวิวรรณ จินตทวีวัฒน์)
ผู้อำนวยการกลุ่มคำใช้ภาษาพิเศษ
วิทยาการการสอนคนไข้สุขภาพจิต/ศูนย์สุขภาพจิต ๓

Designer :

ការបំបែក :

(นายณรงค์ศักดิ์ ศรีคำขาว)

ชื่อทางใบไม้ :

ឧបករណ៍បំពាក់ :

परिचय :

បញ្ជាក់បន្ថែម :

ឈ្មោះបេក្ខជន : ប្រាសាទស្រីស្រី គុណកម្ម

Revision		
ลำดับ	รายละเอียด	วันที่
1.		
2.		
3.		
4.		

Drawing Title :

Scale :

Approved by :

Date :

Renovation Drawing

No.	Total
ID-24	24