



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงานทั้งระบบ (Renovate)

สาขา พันธ์นิคม จังหวัด ชลบุรี

ออกแบบโดย



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด

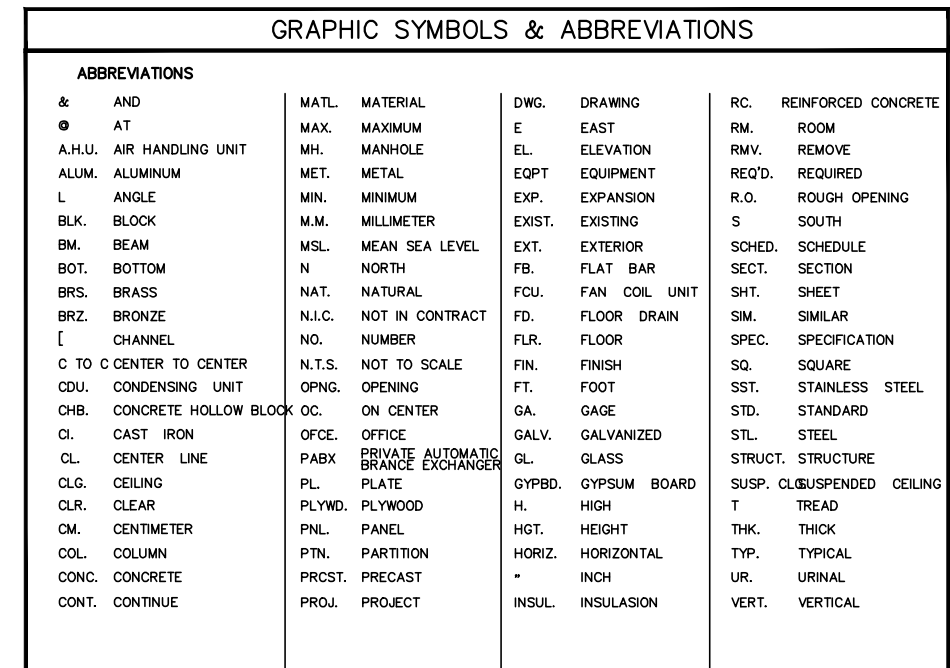
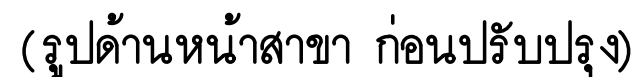
สารบัญแบบงานสถาปัตยกรรม	
หมายเลขแบบ	รายละเอียดแบบ
C1-00	ปก
C1-01	สารบัญแบบ
C1-02	แผนที่สังเขป
C1-03	วัตถุประสงค์(1)
C1-04	วัตถุประสงค์(2)
C1-05	รายการวัสดุ
C1-06	รายการประกอบแบบ(1)
C1-07	รายการประกอบแบบ(2)
C1-08	รายการประกอบแบบ(3)
C1-09	รายการประกอบแบบ(4)
	รวม 9 แผ่น
L0-01	ผังบริเวณ(เดิม)
L1-01	ผังบริเวณ(ปรับปรุงใหม่)
A0-01	แปลนชั้น 1 เดิม
A0-02	แปลนชั้น 2 เดิม
A0-03	แปลนชั้น 3 เดิม
A0-04	แปลนชั้นดาดฟ้า เดิม
A1-01	แปลนชั้น 1 ปรับปรุงใหม่
A1-02	แปลนชั้น 2 ปรับปรุงใหม่
A1-03	แปลนชั้น 3 ปรับปรุงใหม่
A1-04	แปลนชั้นดาดฟ้า ปรับปรุงใหม่
A2-01	แปลนชั้น 1 แบบครุภัณฑ์
A2-02	แปลนชั้น 2 แบบครุภัณฑ์
A2-03	แปลนชั้น 3 แบบครุภัณฑ์
A2-04	แปลนชั้น 3 แบบครุภัณฑ์(ชั่วคราว)
A3-01	แปลนปรับปรุงพื้น ชั้น 1
A3-02	แปลนปรับปรุงพื้น ชั้น 2
A3-03	แปลนปรับปรุงพื้น ชั้น 3
A3-04	แปลนปรับปรุงพื้น ชั้นดาดฟ้า
A4-01	แปลนปรับปรุงฝ้าเพดาน ชั้น 1
A4-02	แปลนปรับปรุงฝ้าเพดาน ชั้น 2
A4-03	แปลนปรับปรุงฝ้าเพดาน ชั้น 3
A5-01	รูปตัด A-A
A5-02	รูปตัด B-B
A6-01	รูปด้านหน้าอาคาร
A6-02	รูปด้านข้างขวาอาคาร
A6-03	รูปด้านหลังอาคาร
A6-04	รูปด้านข้างซ้ายอาคาร
	รวม 27 แผ่น

สารบัญแบบงานสถาปัตยกรรม	
หมายเลขแบบ	รายละเอียดแบบ
WC-01	รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้าและสุขาภิบาล
WC-02	มาตรฐานการติดตั้งท่อ(1)
WC-03	มาตรฐานการติดตั้งท่อ(2)
WC-04	รายการสุขภัณฑ์
WC-05	รายการสุขภัณฑ์
WC-06	แบบขยายห้องน้ำ 1(1)
WC-07	แบบขยายห้องน้ำ 1(2)
WC-08	แบบขยายห้องน้ำ 1(3)
WC-09	แบบขยายห้องน้ำ 2(1)
WC-10	แบบขยายห้องน้ำ 2(2)
WC-11	แบบขยายห้องน้ำ 2(3)
WC-12	แบบขยายห้องน้ำ 3(1)
WC-13	แบบขยายห้องน้ำ 3(2)
WC-14	แบบขยายห้องน้ำ 3(3)
	<b>รวม 14 แผ่น</b>
DW-01	แบบขยายประตู-หน้าต่างและสติกเกอร์(1)
DW-02	แบบขยายประตู-หน้าต่างและสติกเกอร์(2)
DW-03	แบบขยายประตู-หน้าต่างและสติกเกอร์(3)
DW-04	แบบขยายประตู-หน้าต่างและสติกเกอร์(4)
	<b>รวม 4 แผ่น</b>
DT1-01	แบบปรับปรุงภายนอก
DT1-02	แบบขยายรั้ว
DT1-03	แบบขยายราวจับ
DT1-04	แบบขยายทำสีจราจรที่จอดรถผู้พิการ, แบบขยายคั้นห้ามล้อแบบขยายฝาตะแกรงเหล็ก
DT1-05	แบบขยาย BOOTH ATM
DT1-06	แบบขยาย BOOTH ATM
	<b>รวม 6 แผ่น</b>
GI-01	รายการประกอบแบบป้าย FASCIA(1)
GI-02	รายการประกอบแบบป้าย FASCIA(2)
GI-03	รายการประกอบแบบป้าย FASCIA(3)
GI-04	แบบขยายป้าย FASCIA
GI-05	แบบขยาย ป้าย PLOE SIGN
GI-06	แบบขยายป้ายสัญลักษณ์ธนาคาร
	<b>รวม 6 แผ่น</b>
BR-01	แบบขยายแผงหลังเคาน์เตอร์ชั้น1(1)
BR-02	แบบขยายแผงหลังเคาน์เตอร์ชั้น1(2)
BR-03	แบบขยายแผงหลังเคาน์เตอร์ชั้น1(3)
BR-04	แบบขยายบอร์ดประชาสัมพันธ์
BR-05	แบบขยายไวท์บอร์ดกระจก , แบบขยายชั้นไม้วางของซ้อนขา
BR-06	แบบขยายสติกเกอร์
BR-07	แบบขยายแผงตกแต่งรูปพระบรมฉายาลักษณ์
BR-08	ผนังตกแต่งไวท์บอร์ดกระจกห้องประชุมชั้น3
BR-09	แบบขยายแผงหลังห้องประชุมชั้น3
	<b>รวม 9 แผ่น</b>

[illegible][illegible]

OWNER:			
			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสนนิคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะรี 3 ชั้น			
 <p><b>ONIS DESIGN</b> COMPANY LIMITED</p> <p>บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Chantrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Bangkok 10310 E-mail : onis_d@hotmail.com Fax. (66) 2 936 - 6283 www . Theoniss . com</p>			
ARCHITECTS : 			
ปิยะวงศ์ วัฒนาวณิชกิจ		ภ-สด 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายสุโชค เกิดชูวงศ์		ภฟก.38714	
PROJECT TITLE : สารบัญแบบ			
DWG NO. : <b>C1-01</b>			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION		<input type="checkbox"/> AS BUILT	
<input type="checkbox"/> APPROVED		<input type="checkbox"/> PERMISSION	
<input type="checkbox"/> TENDER			
<input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE : 100		<b>9</b>	





วัตถุประสงค์

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) มีความประสงค์จะทำการ  
จ้างออกแบบและงานส่วนประกอบอื่น สาขาพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี เพื่อปรับภาพลักษณ์  
อาคารให้ได้ใช้ประโยชน์ มีพื้นที่ใช้สอยที่สะดวกในการปฏิบัติงานและการบริการลูกค้า ให้มี  
ความทันสมัย เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของ ธ.ก.ส.

ขอบเขตของงานปรับปรุง

อาคารสำนักงาน

1. ชั้นที่ 2 (บริเวณที่ทำการธนาคาร)
- 1.1 เปลี่ยนพื้นกระเบื้องภายในใหม่

1.2 เปลี่ยนกระเบื้องพื้นบริเวณโถงรับลูกค้าและบันไดด้านหน้า

1.3 จัดทำฝ้าเพดานภายในอาคารใหม่ ตามรูปแบบมาตรฐานธนาคาร

1.4 ฝ้าเพดานอลูมิเนียมรอบอาคารพ่นทำสีใหม่

1.5 จัดทำประตู และช่องแสง ฝ้าม่าน สติกเกอร์และอุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

1.6 จัดทำผนัง , ประตูและช่องห้องผู้จัดการสาขา พร้อมติดตั้งฝ้าม่าน สติกเกอร์ใหม่

1.7 เปลี่ยนครุภัณฑ์ตามรูปแบบมาตรฐานธนาคารใหม่ทั้งหมด

1.8 ปรับปรุงห้องน้ำพนักงาน เปลี่ยนกระเบื้องพื้น ผนัง เปลี่ยนสุขภัณฑ์ ซ่อมแซมอุปกรณ์ และปรับปรุงงานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง

1.9 ซ่อมแซมครอบหลังคาโค้งบริเวณด้านหน้าอาคาร

1.10 เปลี่ยนฝ้าโค้งบริเวณโถงทางเข้าอาคาร ด้านหน้าอาคาร

1.11 จัดทำเมงตงกแต่งหลังคาโมเดอรน์ใหม่ตามมาตรฐานธนาคารรูปแบบใหม่

1.12 ปรับปรุงระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ อุปกรณ์ไฟฟ้า Emergency ป้าย Exit และปรับปรุงระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้องใหม่

1.13 ปรับปรุงระบบกราวดิใหม่
2. ชั้นที่ 3 (พื้นที่ทำการหน่วยอำเภอ)
- 2.1 เปลี่ยนพื้นกระเบื้องภายในหน่วยใหม่

2.2 ปรับปรุงห้องประชุมตามรูปแบบมาตรฐานธนาคาร

2.3 ปรับปรุงห้องน้ำพนักงานเปลี่ยนกระเบื้องพื้น,ผนัง เปลี่ยนสุขภัณฑ์,ซ่อมแซมอุปกรณ์ และปรับปรุงงานระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4 ซ่อมแซมฝ้าเพดานใหม่

2.5 ฝ้าเพดานอลูมิเนียมรอบอาคารพ่นทำสีใหม่ทั้งหมด

2.6 รื้อผนังห้องประชุมและทำผนังตงกแต่ง , ครุภัณฑ์ตามแบบมาตรฐานธนาคาร

2.7 ซ่อมแซมประตู และช่องแสง ฝ้าม่าน สติกเกอร์และอุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

2.8 ติดสติกเกอร์โถงช่องโถงภายในอาคารและบริเวณที่พักรถคอยลูกค้าด้านนอก อาคารสำนักงาน

2.9 ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า Emergency ป้าย Exit และปรับปรุงระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ให้สอดคล้องกับพื้นที่ใช้งานใหม่

3. ชั้นดาดฟ้า
- 3.1 จัดทำสีโลโก้ใหม่ และทำสีผนังคอมโพสิทบริเวณที่ติดตั้งโลโก้

3.2 จัดทำระบบกันซึมใหม่บริเวณดาดฟ้า และกันสาด ค.ส.ล. รอบอาคาร
4. งานอื่นๆ และงานที่เกี่ยวข้อง
- 4.1 ปรับปรุงอาคารสำนักงานสาขาชั่วคราว (ใช้พื้นที่บริเวณชั้น 3 ของอาคาร)

4.2 ทำความสะอาดพร้อมเปลี่ยนยางอัดกระจกบริเวณโถงกระจกด้านหน้า

4.3 ปรับปรุงห้องน้ำลูกค้า เปลี่ยนกระเบื้องพื้น , ผนัง , เปลี่ยนสุขภัณฑ์ , ซ่อมแซมอุปกรณ์ และปรับปรุงงานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง

4.4 ทาสีภายนอกและภายในอาคารสำนักงานทั้งหมด

4.5 ปรับปรุงผิวพื้นทางเท้าด้านหน้าและด้านข้างอาคาร

4.6 ปรับปรุงเปลี่ยนป้าย FASCIA , POLE SIGN พร้อมตู้ควบคุมระบบ

4.7 ซ่อมแซม ทาสี ประตูรั้วด้านหน้า บริเวณรั้วด้านข้างและด้านหลัง ทาสีเฉพาะภายใน

4.8 ปรับปรุงระบบไฟฟ้าฝังบริเวณ ให้ใช้งานได้ดี

4.9 ให้ผู้รับจ้างสุบสิ่งปฏิกูลจากถังบำบัดเดิม

4.10 อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับงานปรับปรุง

หมายเหตุ

1. ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง หากทำความเสียหาย หรือทำให้เกิดความชำรุดกับส่วนใด  
ของอาคารและอุปกรณ์ต่างๆของธนาคาร ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขส่วนที่ชำรุดดังกล่าวให้คงสภาพเดิม  
และสามารถใช้งานได้เช่นเดิม โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าใช้จ่ายหรือค่าดำเนินการใดๆเพิ่มจากธนาคารอีกไม่ได้
2. ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบงานระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานปรับปรุงนี้  
ให้สามารถใช้งานได้ดี สีที่ทาต้องแห้งสนิทพร้อมทั้งเก็บกวาดทำความสะอาดในอาคารและบริเวณ  
โดยรอบบริเวณที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการไว้ จึงเสนอคณะกรรมการเพื่อส่งงานงวดสุดท้าย
3. งานวงกบ กรอบบานอลูมิเนียมและกระจกของเดิมทั้งหมด ให้ผู้รับจ้างล้างขัดทำความสะอาด
4. ระยะเวลาๆที่กำหนดให้เป็นระยะโดยประมาณ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพพื้นที่จริง หากมีการคลาดเคลื่อน  
หรือขัดแย้งหรือไม่ชัดเจน ให้ผู้รับจ้างติดต่อสอบถามขอคำวินิจฉัยได้ที่ฝ่ายอำนวยการ กลุ่มงานบริหารอาคารภูมิภาค 3  
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร โทร 02-558-6555 ต่อ 8234
5. บริเวณที่ทาสีใหม่ให้ขัดล้างสีเดิมที่หลุดล่อนออกทำความสะอาดผนัง หากมีรอยแตกร้าวต้องอุดโป๊ว  
ซ่อมให้เรียบร้อยก่อนจึงดำเนินการทาสีใหม่
6. ในแต่ละวันเมื่อผู้รับจ้างดำเนินการแล้วจะต้องเก็บกวาดทำความสะอาดพื้นที่ส่วนที่สาขาจะต้องใช้งานในเวลาเปิดทำการ

OWNER:			
<div></div> <div>ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร</div>			
สาขา : พนัสนิคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
<div><div></div><div>ONIS DESIGN COMPANY LIMITED</div><div>บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาตพราว 87 แยก 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Charitasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www . Theonis . com</div></div>			
ARCHITECTS :			
ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖		ภ-สศ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
นายฐิธก เกิดชูวงศ์		ภพท.38714	
PROJECT TITLE : วัตถุประสงค์(1)			
DWG. NO. : <b>C1-03</b>			
ISSUED FOR : <div><div><input type="checkbox"/> INFORMATION</div><div><input type="checkbox"/> AS BUILT</div><div><input type="checkbox"/> APPROVED</div><div><input type="checkbox"/> PERMISSION</div><div><input type="checkbox"/> TENDER</div><div><input type="checkbox"/> CONSTRUCTION</div></div>			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	<b>9</b>
SCALE :	100		

รายการประมาณราคา

- 1. บัญชีแสดงปริมาณวัสดุและราคาเป็นเอกสารใช้ประกอบในการประกวดราคา
- 2. หากผู้รับจ้างเสนอราคาโดยคัดลอกจากราคากลางของธนาคาร เมื่อเกิดปัญหาข้อขัดแย้งในบัญชีปริมาณวัสดุและราคาเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น และให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของธนาคารเป็นที่สิ้นสุด
- 3. ผู้รับจ้างต้องเสนอปริมาณวัสดุและราคา ตามรายละเอียดที่ปรากฏอยู่ในรูปแบบและรายการให้ครบถ้วนเพื่อที่ใช้เป็นข้อมูลประกอบในการประมาณราคางานแก้ไขเพิ่ม–ลด ของงานก่อสร้างและปรับปรุงโดยยึดถือจากราคาวัสดุและค่าแรงงานต่อหน่วยที่เสนอราคาไว้
- 4. ในกรณีที่สภาพหน้างานจริงได้มีการปรับปรุงอาคารบางส่วนที่กำหนดอยู่ในแบบแปลนไปแล้วให้สอบถามความต้องการของสาขาว่าต้องการปรับปรุงหรือไม่ หากไม่ต้องทำการปรับปรุงให้เสนอราคาโดยการตัดทอนงานส่วนนั้นออก

ก่อนดำเนินการเสนอราคาผู้รับจ้างต้องดำเนินการดังนี้

- ก่อนที่ผู้รับจ้างจะเสนอราคาต้องตรวจสอบสถานที่จริงโดยพิจารณาจากสภาพปัจจุบันของอาคารที่จะดำเนินการปรับปรุงหากมีข้อสงสัยหรือรายละเอียด ในแบบแปลนขัดแย้งกันหรือไม่ชัดเจนพอ ให้ผู้รับจ้างติดต่อสอบถามขอคำวินิจฉัยได้ที่ ฝ่ายอำนวยการ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร กลุ่มงานบริหารอาคารภูมิภาค 3 โทร 02–558–6555 ต่อ 8234
- 1. ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง หากทำความเสียหาย หรือทำให้เกิดความชำรุดกับส่วนใดของอาคารและอุปกรณ์ต่างๆของธนาคาร ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขส่วนที่ชำรุดดังกล่าวให้คงสภาพเดิมและสามารถใช้งานได้เช่นเดิม โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าใช้จ่ายหรือค่าดำเนินการใดๆเพิ่มจากธนาคารอีกไม่ได้
  - 2. ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้ายให้เก็บกวาดทำความสะอาดให้เรียบร้อย จึงเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อตรวจรับงานต่อไป
  - 3. ระยะเวลาๆที่กำหนดให้เป็นระยะโดยประมาณ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพพื้นที่จริง
  - 4. บริเวณที่ทาสีใหม่ให้ขัดล้างสีเดิมออกทำความสะอาดผนัง หากมีรอยแตกร้าวต้องอุดโป๊วซ่อมให้เรียบร้อยก่อนจึงดำเนินการทา
  - 5. วัสดุจากการรื้อถอนให้ส่งคืนธนาคารในสภาพที่ดี
  - 6. ให้ผู้รับจ้างจัดทำแผน การดำเนินการและรายละเอียดต่างๆของการทำงานส่งให้สาขาหรือผู้ควบคุมงาน

- ของธนาคารก่อนเข้าดำเนินการ
- 7. หากผู้รับจ้างดำเนินการไม่เป็นไปตามรูปแบบและรายการ โดยไม่ได้แจ้งธนาคารให้ความเห็นชอบก่อนผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการโดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

OWNER:

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันธ์นิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น

ONIS DESIGN  
COMPANY LIMITED

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ซาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Wangthonglang Bangkok 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www.Theoniss.com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ

ภ-สท 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายฐุโชค เกิดชูวงศ์

ภฟท.38714

PROJECT TITLE :  
วัดอุประสงค์(2)

DWG.NO. :  
C1-04

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION

☐ AS BUILT

☐ APPROVED

☐ PERMISSION

☐ TENDER

☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

DRAWN BY

CHECKED BY

SCALE :

100

DATE

09/05/2567

TOTAL :

9

## สัญลักษณ์และรายการวัสดุ

## รายการผนัง

- B1** –ผนังบุแผ่นยิปซัมบอร์ด หน้า 12 มม. 1 ด้าน ติดฉนวนใยแก้วทอเรียบ ทาสี โครงเคาะเหล็กอาบสังกะสี ขนาด 75x35 มม. @ 0.60 ม. # ส่วนที่เป็นมุมจากทั้งหมดใส่เหล็กเข้ามุมป้องกัน
- D1** –ผนังก่ออิฐมวลเบา หน้า 7 ซม. ของ SUPER BLOCK หรือ QC. BLOCK ฉาบปูนเรียบ 1 ด้าน ทาสี

**ผนังของเดิม**

- ผท** - ผนึ่งก๋ออิฐผิวฉาบปูนทาสีเดิม ให้ล้างทำความสะอาดถอดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย ทาสี ตามขั้นตอน  
ในรายการประกอบแบบ
- ผข** - ผนึ่งเดิม ให้ล้างทำความสะอาด ถอดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย ตามขั้นตอนกรรมวิธีของพื้นผิวนั้นๆ
- ผ4** - ผนึ่งบุกระเบื้องของเดิมหรือออก บุกระเบื้องใหม่  
แถวล่าง 1 แถว บุกระเบื้องขนาด 8"×12" หรือ 10"×16" ลายโมเสค สีและลายเลือกภายหลัง  
แถวกลาง บุกระเบื้องเคลือบใหม่ 10"×16" เกรด A ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO สีและลายเลือกภายหลัง

**หมายเหตุ** ด้านบนของผนังหากไม่บุกระเบื้องให้ทำการอุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อยและทำการทาสีภายในใหม่

- BX** -ผนังบุแผ่นยิปซัมบอร์ด หน้า 12 มม.ของเดิม ทำความสะอาดอุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย  
 ทำความสะอาดอุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย ทาสี ตามขั้นตอนในรายการประกอบแบบ

หมายเหตุ – หากผนัง 2 ด้าน ระบุสัญลักษณ์ผนังไม่เหมือนกันให้ใช้โครงสร้างร่วมกัน

- ผนังภายในอาคารทั้งหมดใช้บัวเชิงผนัง PVC. สูง 4” หนา 9 มม. ของ APACE หรือ INFINITE สีเทาเข้ม ติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิต
- โครงค้ำวเหล็กอาบสังกะสีขนาด 75x35 มม. @ 0.60 ม. ใช้ของ BPB ไทยยิบซัม หรือ ตราช้าง หรือ อาร์คอนโทป

## รายการพิน

- |            |   |
|------------|---|
| <b>F-X</b> | - ผิวพื้ปลูกกระเบื้องเดิมขัดล้างทำความสะอาด ขูดร่องปูนยาแนวเดิมออก ยาแนวกระเบื้องใหม่ ด้วยปูนยาแนวชนิดกันราดำ สีเดียวกับกระเบื้อง |
| <b>F-O</b> | - พื้น ค.ส.ล. ผิวลาดเรียบของเดิม ขัดล้างทำความสะอาดใหม่ / พื้นเดิม ทำความสะอาดตามกรรมวิธีของพื้นผิวเดิม                           |

- F-1** – ผิวพื้นเดิมรื้อออก โดยสกัดออกจนถึงพื้นโครงสร้าง เทปูนทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบื้องแกรนิตโต้ สีคอนข้างขาว เกรด A ขนาด 24"x24" หรือ 0.60x0.60 ม. ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยการซีเมนต์ ยานแนวกระเบื้องชนิดกันราด้าไล่เคียงกับกระเบื้อง

- F-2** – ผิวพื้นเดิมรื้อออก โดยสกัดออกจนถึงพื้นโครงสร้าง เทปูนทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบื้องเซรามิคชนิดกันลื่นใหม่ เกรด A ขนาด 12"x12" หรือ 0.30x0.30 ม.(เลือกสีกายหลัง)ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยกาวยาซีเมนต์ ยานแนวกระเบื้องชนิดกันราดำสีใกล้เคียงกับกระเบื้อง ติดตั้งบัวเชิงผนัง

- F-3** – ผิวพื้นเดิมรื้อออก โดยสกัดออกจนถึงพื้นโครงสร้าง เทปูนทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบื้องแกรนิตโต้ สีคอนข้างขาว ขนาดกันลิ้นใหม่ เกรด A ขนาด 24"x24" หรือ 0.60x0.60 ม. ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยกาวยาซีเมนต์ ยานแนวกระเบื้องขนาดกันราดำสีใกล้เคียงกับกระเบื้อง ติดตั้งบัวเชิงผนัง

- F-4** – พื้นปูด้วยแผ่น FLEXY BOARD หรือ SMART BOARD หน้า 20 มม.  
ยึดด้วยสกรูสแตนเลส สีเงินรอง อุดด้วยเส้นโฟมและยาแนวด้วยโพลียูรีเทน

## รายการฟ้าประทาน

- CL-0 - ผ้าเปดานของเดิม ทำความสะอาดใหม่

- (CL-3) – รื้อถอนแผ่นผ้าเปดาน T-BAR พร้อมโครงคร่าวของเดิมออก ติดตั้งผ้าเปดาน T-BAR ยึดชั้นบอร์ดานา 9 มม.ชนิดกันชื้นใหม่ ทาสี โครงเหล็กขุบสี T-BAR ระยะห่าง 0.60x0.60 ม.

- CL-4 - ร้อยถอนแผ่นผ้าเพดานของเดิมออก ติดตั้งผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม.  
 ตีชนวดฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี ขนาด 35 มม. @ 0.40x1.00 ม.

- (CL-5) – ร้อยถอนแผ่นผ้าเพดานของเดิมออก ติดตั้งผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดชนิดกันความชื้น หน้า 9 มม.  
 ติดชนิดฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี ขนาด 35 มม. @ 0.40x1.00 ม.

- CL-A - ผ้าเปดานฉาบปูนทาสีของเดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่ตามรายการของผิววัสดุ

- (CL-B) - ผ้าเปดานยิปซัมบอร์ดของเดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่

- CL-AL) - ฝ่ายอะลูมิเนียมเคลือบสีบริเวณชายคารอบนอกของเดิม ทำความสะอาดและนำไปพ่นสีใหม่ (เลือกสีในภายหลัง)

**หมายเหตุ** - โครงสร้างสำเร็จรูปใช้ของ ตราช่าง หรือ อาร์คองไทป์ หรือ บีบีไทยยิบซั่ม

## มาตรฐานกันซึม

- ## 1. การเตรียมขมิ้น

ผิวที่จะติดตั้งระบบกันซึมหากได้ติดตั้งระบบกันซึมเดิมไว้ ต้องรื้อออกพร้อมนำยารองพื้นเดิมจนหมด

พื้นผิวพื้นหลังคาดาดฟ้า ต้องสะอาดปราศจากคราบน้ำมัน ไขมัน เศษหูดลอนต่างๆและคราบสกปรกอื่นๆ

- บริเวณพื้นผิวเดิมที่บกพร่องเสียหายจะต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี รอยแตกกว้างที่กว้างกว่า 1 มม.

จะต้องเปิดแผลให้เป็นรูวงรี (V CUT) 5มม.x5มม.และอุดด้วยสารอีพอกซีมอดตา

2. ระบบกันซึมชนิดทา (LIQUID MEMBRANE) เป็นอะคิลิก โดยมีน้ำเป็นตัวทำละลาย ติดตั้ง 5 ชั้นตอน เสริมแรงด้วย FIBER GLASS MAT มีความยืดหยุ่นสูง ผิวหน้าป้องกันรังสี UV

## ขั้นตอนติดตั้งระบบกันซึม

- ชั้นที่ 1 PRIMER COAT ปิดรอย CRACK และเพิ่มการปิดเกาะ  
ชั้นที่ 2 FIRST BODY COAT เพิ่มความหนาและแข็งแรง  
ชั้นที่ 3 FIBER GLASS MAT เสริมแรงให้ทนต่อการเหยียบย่ำและฉีกขาด  
ชั้นที่ 4 SECOND BODY COAT ปิดเกาะแผ่นไฟเบอร์กลาสและเพิ่มความหนา  
ชั้นที่ 5 TOP COAT "GREEN COLOR" เพิ่มความหนา ความสวยงามและป้องกันรังสี UV

การรับประกันจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต

1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบรับประกันการใช้ผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตที่ธนาคารกำหนด
2. ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบรับประกันการติดตั้งผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ธนาคารกำหนด
3. ระยะรับประกัน 5 ปี

ใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัท ไฮเทคอีลิท จำกัด รุ่น PERMA ROOF-SHIELD

หรือของบริษัท UNION ASSOCIATES จำกัด ร่น UNAROOFDEX

หรือของบริษัท PROBUID DEVELOPMENT CO.LTD รุ่น SOYACRYL

OWNER:			
<div></div> <p>ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร</p>			
สาขา : ถนนนิคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแถวเรีย 3 ชั้น			
<div><p><b>ONIS DESIGN</b> COMPANY LIMITED</p><p>บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด</p><p>361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d_@ hotmail.com www . Theonis . com</p></div>			
ARCHITECTS : 			
ปิยะวงศ์ วัฒนาวณิชกิจ		ภ-สด.8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายฐฤ เกิดชูวงศ์		ภพภ.38714	
PROJECT TITLE : รายการวัสดุ			
DWG NO. : <b>C1-05</b>			
ISSUED FOR : <input type="checkbox"/> MEN L SNM <input type="checkbox"/> R A T S <input type="checkbox"/> OO NUDC <input type="checkbox"/> OO L RR NM <input type="checkbox"/> SDMCD <input type="checkbox"/> BNMR S TBS NM			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	<b>9</b>
SCALE : 100			

# รายการประกอบแบบงานสถาปัตยกรรม

### ก่อนการเข้าปฏิบัติงานผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดังนี้

- แจ้งกำหนดการเข้าดำเนินการให้สาขาทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน
- สำรวจพื้นที่ที่จะทำการปรับปรุงพร้อมจัดทำผังบริเวณแสดงตำแหน่งบริเวณพื้นที่ทำงานบริเวณ

กองวัสดุ– อุปกรณ์ สำหรับใช้ปรับปรุง บริเวณกองวัสดุ– อุปกรณ์ที่รื้อออกและไม่นำกลับมาใช้งานอีก

- เนื่องจากเป็นงานปรับปรุงอาคารสำนักงานเดิม ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนแสดงขั้นตอน และเวลาที่จะดำเนินการแจ้งให้สาขาทราบก่อน ระหว่างปรับปรุง หากผู้รับจ้างกระทำความเสียหายใดๆ กับพื้นที่ข้างเคียงหรือบริเวณอื่นๆ ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมแก้ไขในส่วนที่ชำรุดเสียหายนั้นให้ใช้งานได้ดี ใกล้เคียงกับของเดิม

- ขณะดำเนินการปรับปรุง ผู้รับจ้างจะต้องจัดสร้างผนังกันพื้นที่ที่ปรับปรุงกับพื้นที่ที่ข้างเคียง

เพื่อป้องกันฝุ่น และเศษวัสดุที่จะไปรบกวนส่วนอื่นของอาคาร

### 1. งานผนังยิปซัมบอร์ด

ให้ใช้แผ่นยิปซัมมีคุณภาพเทียบเท่า มอก. 219–2520 ความหนา 12 มม. ขนาดและชนิดให้

เป็นไปตามที่ระบุในแบบ

โครงเหล็กอาบสังกะสีขนาดให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต ซึ่งจะต้องมีขนาดใกล้เคียงกับขนาดที่กำหนด

ในแบบ

### กรรมวิธีในการติดตั้ง

- 1.1 โครงคร่าวโลหะอาบสังกะสีให้ติดตั้งตามคำแนะนำของผู้ผลิตผนังยิปซัมบอร์ด หากแบบระบุให้ติดตั้งสูงจรดฝ้าเพดาน คร่าวตัวตั้งทุกตัวต้องยาวตลอดถึงโครงสร้างตอนบนของอาคาร ยึดติดแน่นได้ตั้งฉากกับพื้นและเพดาน ด้วยตะปูเกลียวสล้อยหรือทุกฝั่งในคอนกรีต กรณีไม่สามารถยึดติดโครงสร้างหรือสูงกว่า 3.50 ม.ให้ใช้เหล็กฉากยึดห้อยจากโครงสร้างอาคาร

- 1.2 คร่าวที่ประชิดวงกบประตูหรือหน้าต่างจะต้องเสริมความแข็งแรงเป็นพิเศษ โดยเสริมคร่าวเหล็กประกบคู่กัน

- 1.3 การติดตั้งแผ่นยิปซัมบอร์ดให้ยึดด้วยตะปูเกลียวสล้อยชนิดชุบแข็งแบบ BLACK PHOSPHATED FINISH

ทุกระยะ 20 ซม. ตามแนวขอบและทุกระยะ 30 ซม. ตามแนวกลางแผ่น

- 1.4 การปิดเทปแนวรอยต่อแผ่นให้ปิดเทปรอยต่อทั้งหมดรวมทั้งรอยต่อระหว่างแผ่นยิปซัมกับผนังหรือฝ้า ค.ส.ล. ความหนา 9 มม. ชนิดและขนาดตามที่ระบุในแบบ สำหรับห้องน้ำให้ใช้ยิปซัมบอร์ดชนิดกันความชื้น

ให้ฉาบเรียบตามคำแนะนำของผู้ผลิต

### 2. งานพื้น

### 2.1 งานปูพื้นกระเบื้องเซรามิค

ใช้กระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาดตามที่ระบุในแบบ บรรจุในกล่องเรียบร้อยไม่ชำรุดฉีกขาด

กรรมวิธีการปูพื้นกระเบื้องเซรามิค/แกรนิตโต้

เนื่องจากต้องปูพื้นกระเบื้องเซรามิคบนพื้นผิวของเดิมซึ่งเป็นหินขัดหรือกระเบื้องเซรามิค

จะต้องทำความสะอาดพื้นผิวเดิม ปราสจากคราบไขมัน น้ำมัน ฝุ่นผง การปูกระเบื้องให้ใช้กาวยาซีเมนต์

ชนิดแห้งตัวเร็วและปูทับบนกระเบื้องของเดิม โดยจะต้องทาน้ำยารองพื้นช่วยในการยึดเกาะ และต้องติดตั้งตาม

คำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด ปูโดยป้ายปูนกาวยาซีเต็มแผ่นกระเบื้อง ปูตามทิศทางหรือโลโก้ด้านหลังแผ่น

ให้เป็นทิศทางเดียวกันทุกแผ่น การยาแนวกระเบื้องให้ใช้ปูนยาแนวกันราดำ เมื่อปูกระเบื้องเสร็จแล้วล้าง

ทำความสะอาดให้ปราศจากคราบไขมัน คราบปูน ฝุ่นผง ในกรณีที่เป้นโพรงเคาะมีเสียงจะต้องทำการรื้อออก

และทำการปูใหม่

### 2.2 งานปูพื้นกระเบื้องยาง

กระเบื้องยางที่ใช้ กำหนดให้ใช้ชนิดแผ่นความหนาไม่ต่ำกว่า 2 มม. ขนาดและสี ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

และ/หรือผู้ออกแบบจะกำหนดให้ขณะก่อสร้าง

ใช้กระเบื้องยางที่ไม่เคยใช้มาก่อน เป็นของใหม่ ชนิด ลายและสีตามที่ระบุในแบบ ผลิตด้วยกรรมวิธีที่ไม่ผสมแร่ใยหิน (ASBESTOS FREE) และป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตได้ (ANTI STATIC) มีการควบคุมความหนาให้สม่ำเสมอ

### กรรมวิธีการปูพื้นกระเบื้องยาง

ก่อนการปูต้องเตรียมพื้นให้ได้ระดับ เรียบและเสมอทั่วกัน ใช้เหล็กแชะชนิดแข็งและหนาขนาดกว้าง 3” ขึ้นไป ขจัดเศษปูนบนพื้นหรือตามซอกมุมแล้วเก็บกวาดให้ปราศจากฝุ่นละอองและใช้ผ้าชุบน้ำบิดแห้งเช็ดให้สะอาด เสร็จแล้วทิ้งให้แห้งสนิทเพื่อการลงกาต่อไป

กาสำหรับปูกระเบื้องยางและกาวยาซีให้ใช้ชนิดและประเภทตามบริษัทผู้ผลิตกระเบื้องยางระบุ โดยให้ใช้กาวยาซีตรงกับประเภทและงานนั้น เช่น ปูพื้นด้วยกาวยาหรือกาวยาดำ (ฟลีน โค้ต) ติดจุมูกยางและเส้นขอบด้วยกาวยาหรือติดกาสำหรับบัวเชิงผนัง เป็นต้น ห้ามใช้ปะปนเด็ดขาด

การปูให้เป็นตามกรรมวิธีการปูกระเบื้องยางและการติดตั้งอุปกรณ์ที่บริษัทผู้ผลิตกระเบื้องยางกำหนดหรือระบุไว้ หรือหากไม่มีแล้ว ทั่วไปให้ใช้เกรียงใบกปูนชนิดเซาะร่องพื้นตะไบสามเหลี่ยมเล็กหรือเกรียงแปรงหวีเล็ก ปาดกาวยาสม่ำเสมอเฉพาะพื้นที่ที่จะทำงานแล้วปูกระเบื้องยาง (ปูทันทีหรือทิ้งระยะเวลาไว้ให้เป็นตามชนิดกาที่ใช้) ปูตามแนวเส้นที่ฉีบไว้จากนั้นใช้ลูกกลิ้งน้ำหนักประมาณ 30 กก. กลิ้งไปมาบนกระเบื้องยางที่ปูไว้เพื่ออัดให้กระเบื้องยางติดแน่นกับพื้น

การปูที่ถูกต่อนั้นต้องปูให้มีลักษณะเป็นลายขัดกันตลอด (สังเกตว่าด้านใดเป็นด้านตามหรือขวางนั้นสังเกตลายกระเบื้องยางเป็นสำคัญ) เพราะกระเบื้องยางโดยทั่วไปจะมีการยึดและหดตัวในทางด้านยาวมากกว่าด้านขวาง

### 3. งานฝ้าเพดาน

โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสีใช้ระยะไม่เกิน 0.40x1.00 ม. ส่วนโครงคร่าว T–BAR ใช้เหล็กอาบสังกะนอกชุบสีขาว ใช้ระยะตามที่ระบุในแบบ กรรมวิธีการติดตั้งตามคำแนะนำของผู้ผลิต

- 3.1 แผ่นฝ้ายิปซัมบอร์ดมีคุณภาพเทียบเท่า มอก. 219–2520 โดยทั่วไปถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้

- 3.2 ฝ้ายิปซัมบอร์ดฉาบเรียบถ้ามิได้ระบุเป็นอย่างอื่นรอยต่อระหว่างแผ่น รอยต่อกับผนังหรือเสาหรือรอยต่อ

หักมุมจะต้องปิดด้วยฝ้าเทป ยกเว้นส่วนที่มีบัวปิด

- 3.3 การติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องศึกษารอยต่อแนวระดับและทำความเข้าใจระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียด เพื่อมิให้โครงฝ้ากิดขวางทางเดินท่อไฟและระบบปรับอากาศ ตลอดจนเตรียมการเจาะเว้นช่องและการยึดโยงสำหรับงานเหล่านั้น เช่น ดวงโคม หรือหัวจ่ายระบบปรับอากาศ

- 3.4 กรณีจำเป็นต้องเตรียมช่องเปิดฝ้าเพดานสำหรับซ่อมแซมท่อ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งช่องเปิดสำเร็จรูปของตราช่าง

ขนาด 0.60x0.60 ม.

- 3.5 ฝ้าเพดานทุกส่วนที่ติดตั้งแล้วจะต้องได้ระดับได้แนวเรียบร้อยไม่สะดุด ไม่มีรอยขีดขีดป็น กะเทาะหรือเปราะเปื้อน

### 4. งานประตู– หน้าต่าง

การติดตั้งประตู– หน้าต่าง จะต้องทำการติดตั้งประตู– หน้าต่างให้มั่นคงแข็งแรง ได้ตั้งได้จากเปิด– ปิดได้สะดวก ไม่เกิดเสียงดัง เมื่อปิดจะต้องสนิท เรียบร้อย การประกอบและติดตั้งจะต้องประณีตใช้ช่างมีฝีมือและมีความชำนาญ

OWNER:

SCG

วิริยะ





5.2 การเตรียมผิวหน้าของบริเวณที่จะทาสี

5.2.1 พื้นผิวไม้ จะต้องลอกสีเก่า ขัดผุ่น คราบสกปรก ฯลฯ โดยล้างด้วยสบู่นึ่งซึกฟอกหรือน้ำยา ขจัดไขมันหากตรวจพบรอยแตกของตาไม้และรูต่างๆ จะต้องอุดด้วย PUTTY ชัดกระดาศทรายให้เรียบร้อยอีกครั้งแล้ว ทิ้งไว้ให้แห้งสนิท ความชื้นประมาณ 14–20% ก่อนลงมือทาสีวานิชหรือแซลแลค

กรณีเป็นไม้ที่ทาสีเก่าเสื่อมสภาพแตกกระแหง ให้ล้างคราบฝุ่นไขมันด้วยผงซึกฟอกหรือน้ำยา แล้วลอกสีเก่าออกด้วยน้ำยา หรือพ่นไฟ จึงขัดกระดาศทราย จากนั้นปฏิบัติตามกรรมวิธีข้างต้น

5.2.2 พื้นผิวปูน บริเวณคอนกรีตผิวปูนฉาบหรือซีเมนต์บล็อคให้ขุดลอกสีเก่าทั้งหมดโดยใช้แปรง (ห้ามใช้ แปรงลวด) กระดาศทรายและเกรียงเหล็กแซะสีเก่าที่สภาพหลุดร่อนออกให้หมด ในส่วนที่เกิดเชื้อราตะไคร่น้ำให้กำจัดด้วย น้ำยากันเชื้อราทิ้งไว้ให้แห้งประมาณ 1–2 วัน และต้องซ่อมแซมรอยชำรุดอุดโป้วให้ เรียบร้อยไม่เป็นรอยคลิ่น ทำความ สะอาดปราศจากคราบฝุ่น น้ำมันหรือรอยสกปรกต่างๆ แล้วทิ้งไว้ให้แห้งสนิททาสีรองพื้นปูนเก่า 1 ครั้ง และทาสีทับหน้าด้วยสี คะคริลิค 100 % อย่างน้อย 2 ครั้ง

5.2.3 พื้นผังก่ออิฐโชว์แนว ถ้ามีรอยด่างเชื้อราขึ้นบนผิวจะต้องล้างด้วยกรดมิวลิเอตคเจือจาง (5–10%) แล้วล้าง ด้วยน้ำสะอาดจนหมดกรด ทำความสะอาดทิ้งไว้ให้แห้งไม่น้อยกว่า 15 วัน ก่อนเคลือบผิวด้วยน้ำยาซิลิโคน

5.2.4 พื้นผิวโลหะ จะต้องทำความสะอาดให้ปราศจากฝุ่น ไขมันและสนิม ขัดด้วยกระดาศทรายและเช็ดให้แห้ง สะอาดจึงทาสีรองพื้นทันทีอย่างน้อย 1 ครั้ง และทาสีทับหน้าด้วยสีน้ำมัน อย่างน้อย 2 ครั้ง

5.3 กรรมวิธีการทาสี

5.3.1 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานภายใต้คำแนะนำและการตรวจสอบของผู้ชำนาญ การจากบริษัทผู้ผลิตโดยใกล้ชิด ห้ามทาสีขณะฝนตก อากาศชื้นจัด หรือทาบนพื้นผิวที่ยังไม่แห้งสนิท ขณะทาสีจะต้องให้อากาศระบายเพียงพอ ภายหลัง ทาสีเรียบร้อยแล้วจะต้องเปิดประตู- หน้าต่าง เพื่อให้อากาศเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 24 ชม

5.3.2 หลังทาสีรองพื้นการทาสีแต่ละชั้นต้องรอให้สีที่ทาแล้วแห้งสนิทก่อนสำหรับผืนหรือประตู- หน้าต่าง ฯลฯ ที่ระบุให้พ่นสี ให้ใช้สีพ่นโดยเฉพาะตามที่ธนาคารกำหนดไว้ในแบบ โดยรองพื้นให้เรียบสม่ำเสมอ 1 ครั้ง แล้วพ่นสีตาม กรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิตอีก 2 ครั้ง หรือจนกว่าสีจะเรียบสม่ำเสมอ

5.3.3 ผู้รับจ้างต้องระมัดระวังไม่ให้สีเปรอะเปื้อนผืนัง พื้น กระจก ฯลฯ โดยการปิดคลุมผ้าหรือกระดาศอัด ให้มิดชิดหากส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ทาสีแล้วมีการแก้ไขหรือเปรอะเปื้อน ผู้รับจ้างจะต้องแต่งผิวส่วนนั้นๆ และทาสีใหม่ ให้กลมกลืนทั้งผืน

5.4 การรับรองคุณภาพ

5.4.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อคุณภาพสีและฝีมือปฏิบัติงาน

5.4.2 หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามรายการก่อสร้างดังระบุไว้ข้อหนึ่งข้อใดหรือทั้งหมดธนาคารมีสิทธิที่จะสั่งให้ ผู้รับจ้างขุดล้างสีที่ทาไว้ออกให้หมดแล้วทาสีใหม่ให้เรียบร้อยหรือผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกองค์ค่าเสียหายกับผู้รับจ้างก็ได้ โดยผู้รับจ้าง จะเรียก้องเงินค่าจ้างเพิ่มเติมมิได้

หมายเหตุการทาสี

- พื้นผิวปูนที่แตกร้าวหรือเป็นรูให้อุดด้วยคริมหมั่นโป้ว – ผืนังหรือผ้าเพดานที่ใช้วัสดุประเภทไฟเบอร์ซีเมนต์ อะคริลิคสำหรับผิวปูน ก่อนทาสีรองพื้น เช่น แผ่น FLEXY BOARD หรือ SMART BOARD
- การทาสีรองพื้นให้ทา 1 ครั้ง และทาสีทับหน้าอย่างน้อย 2 ครั้ง ให้ทาสีรองพื้นปูนเก่าก่อน 1 ครั้ง และทาทับด้วย
- ผ้าเพดานที่เป็นแผ่นอะคูสติค (วัสดุดูดซับเสียง) ไม่ต้องทาสี สีอะคริลิก 100% อย่างน้อย 2 ครั้ง

ชนิดผลิตภัณฑ์งานกันซึม(ในกรณีที่พื้นที่น้อย) ให้ใช้ของ

- LANGO 451 ERTOTOIT เป็นวัสดุทากันซึมประเภทอะคริลิคสำหรับผืนัง หลังคาและดาดฟ้า หลังจากแห้งจะมีลักษณะคล้าย แผ่นยาง ซึ่งสามารถป้องกันการซึมผ่านของน้ำ มีความยืดหยุ่นสูง
- TOA รูฟซีล อะคริลิคชนิดยืดหยุ่นคุณภาพสูง ใช้สำหรับทาเคลือบพื้นผิว เพื่อป้องกันการรั่วซึมจากรอยแตกร้าวของคอนกรีตบริเวณต่างๆ
- Sika Roofseal วัสดุกันซึมประเภทอะคริลิกชนิดยืดหยุ่นคุณภาพสูง ใช้ทาเคลือบพื้นผิวกอนกรีต หรือพื้นผิวอื่นๆ สำหรับป้องกันการซึมและตกแตงพื้นผิว และปิดรอยแตกร้าว

รายการเลือกวัสดุ

1. บัวเชิงผนัง
  - เป็นบัว P.V.C. ของ APACE หรือสเท็ปอินฟินีตี้ สีเทาเข้ม
2. ผ้าเพดาน
  - ผ้ายิบซึมบอร์ดหนา 9 มม. ของตราช้าง หรือบีบีไทยยิบซึม โครงคร่าวเหล็กเคลือบสี T-BAR ขนาด 0.60x0.60 m. ของ B.P.B. ไทยยิบซึม หรือตราช้าง หรืออาร์คอนไทพ์
  - ผ้าอะคูสติคบอร์ดชนิดขอบบังใบขนาด 0.60x0.60 ม. หนา 15 มม. ของ OWA หรือ USG หรือ ARMSTRONG โครงคร่าวเหล็กเคลือบสี T-BAR ขนาด 0.60x0.60 m. ของ B.P.B. ไทยยิบซึม หรือตราช้าง หรืออาร์คอนไทพ์
3. ชนิดของสีที่ใช้ทากับวัสดุพื้นผิวต่างๆ

รายการเปรียบเทียบสี							
สี	สีอะคริลิก 100% (กึ่งเงา) (ภายใน- ภายนอก)	ผ้าเพดาน	สีน้ำมัน	สีรองพื้นปูนเก่า	สีรองพื้นไม้	สีรองพื้นเหล็ก	น้ำยาขจัดเชื้อรา
ทีโอเอ (TOA)	SHIELD-1 NANO SILICONE 507	SHIELD-1 CEILING PAINT E777 ( สีขาวด้าน )	TOA SUPER HIGH GLOSS ENAMEL G015	TOA CONTACT PRIMER	ALUMINIUM WOOD PRIMER	RED LEAD IRON OXIDE PRIMER	MICROKILL
โจตัน (JOTUN)	JOTASHIELD Hint of Grey 0303	โจตาสีลด White 0000 ( สีขาวด้าน )	GARDEX ENAMEL เบอร์ 7001	ซูโด ไพรมเมอร์ 09	ALUMINIUM WOOD PRIMER	IRON OXIDE PRIMER 1123	บิงโก
เบเยอร์ ( BEGER )	BEGER SHIELD Grey Tint T702	BEGER SHIELD ( สีขาวด้าน )	BEGER SHIELD SUPER GLOSS ENAMEL NO. B-019	BEGER บี – 1900 ชนิดพิเศษ	ALUMINIUM WOOD PRIMER	RED OXIDE PRIMER	MOLD WASH NO.3600
ไอซีไอ ( ICI )	DULUX WEATHER SHIELD H2O GUARD	DULUX PEARL GLO ( สีขาวด้าน )	DULUX GLOSS FINISH NO. 2066	SUPER COAT MAFIX	DULUX ALUMINIUM WOOD PRIMER ( A519-3697 )	DULUX ANTI-CORROSIVE METAL	โมลดวอช
ปามมาสติค ( PAMMASTIC )	PERMOSHIELD NANO GUARD MG 102	VINYL MATT VM 100 ( สีขาวด้าน )	PAMMASTIC SUPER GLOSS	SUPER PENE TRATING PRIMER	ALUMINIUM WOOD PRIMER	ANTI-COROSIVE PRIMER	FUNGKUS KILL
* หมายเหตุ – สีรหัสที่นอกเหนือตามที่ระบุไว้ในแบบหรือเทียบเท่าให้ผู้ออกแบบอนุมัติก่อนการติดตั้ง							

\*\*\* "การขอเทียบเท่าวัสดุทุกประเภท ต้องขออนุมัติผู้ออกแบบก่อนติดตั้งทุกครั้ง" \*\*\*

ชนิดของผลิตภัณฑ์ให้ใช้ของ

หรือของบริษัท UNION ASSOCIATES จำกัด รุ่น UNAROOFDEX  
หรือของบริษัท PROBUILD DEVELOPMENT CO.LTD รุ่น SOYACRYL  
หรือของบริษัท ฟอสร็อค (ประเทศไทย) จำกัด รุ่น FOSROC  
หรือของบริษัท โปร-แอ็ค มาร์เก็ตติ้ง กรุ๊ป จำกัด รุ่น PRO ACT TRAFFIGARD

หมายเหตุงานกันซึม

– ก่อนลงระบบกันซึมให้ผู้รับจ้างหรือตัวแทนบริษัทผู้ผลิตฯ เพื่อมาอธิบายเทคนิค ขั้นตอนการทำงาน ให้ทางสาขา/ผู้ควบคุมงาน ให้เป็นที่เข้าใจก่อนดำเนินการ ห้ามดำเนินการก่อนโดยผลการ ผู้รับจ้างต้องทาน้ำยาประสานคอนกรีตก่อน ด้วยปูนทรายผสมน้ำยากัน ซึม ปรับ SLOPE เข้าหารูระบายน้ำ/RD. และต้องราดน้ำเพื่อทดสอบ การไหลของน้ำก่อน จึงจะทำระบบกันซึมได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบ จากผู้ออกแบบก่อน หรือผู้ควบคุมงานของธนาคาร

OWNER:			
			
ธนาคารเพื่อการพาณิชย์และสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : ถนนสีลม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉเรีย 3 ชั้น			
 บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www . Theonis . com			
ARCHITECTS : 			
ปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ		ภ-สถ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายรุโชค เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE : รายการประกอบแบบ(3)			
DWG NO. : <b>C1-08</b>			
ISSUED FOR : <input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.		DATE	09/05/2567
DRAWN BY		TOTAL :	<b>9</b>
CHECKED BY			
SCALE :	100		

## ขั้นตอนซ่อมแซมคอนกรีต

คอนกรีตเสื่อมสภาพเนื่องจากเกิดสนิมในเหล็กเสริมในส่วนของโครงสร้างสนิม

การซ่อมแซมโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก กรณีเหล็กเสริมเป็นสนิม หรือเสื่อมสภาพตามขั้นตอนดังนี้

### วิธีการซ่อมแซมแก้ไข

1. ทำการสกัดคอนกรีตบริเวณที่เหล็กเป็นสนิมออกให้หมด กรณีที่เป็นสนิมมาก ควรทำการติดตั้งค้ำยันโครงสร้าง เพื่อถ่ายน้ำหนักโครงสร้างไปยังโครงสร้างส่วนอื่นๆ
2. ทำการขัดสนิมในเหล็กเสริมออกให้หมด หากเหล็กเสริมมีขนาดหน้าตัดน้อยกว่า 20% จะทำการเสริมเหล็กเข้าไป โดยวิธีการทาบหรือเชื่อม
3. ทำความสะอาดเหล็กเสริม คอนกรีตให้เรียบร้อย พร้อมทาน้ำยาเคลือบป้องกันสนิม Epoxy Resin Primer (TOA Rust Tech Heavy Duty Primer Epoxy 2K ) และน้ำยาประสานคอนกรีต
4. ตรวจสอบความเรียบร้อย และทำการติดตั้งไม้แบบสำหรับการเทคอนกรีต
- 5.ผสมน้ำยาประสานคอนกรีตเข้ากับซีเมนต์สำหรับคอนกรีตโครงสร้างผสมด้วยคอนกรีตกำลังสูงที่ไม่หดตัว (Non—Shrink Concrete) (SikaGrout®—212 GPGeneral Purpose Non—Shrink Grout ) หินเกล็ด และน้ำให้เข้ากัน แล้วทำการเทใส่ลงไปในไม้แบบที่จัดเตรียมไว้
6. รอให้คอนกรีตที่เทแข็งตัว จึงทำการถอดแบบ และแต่งผิวให้เรียบร้อย

## มาตรฐานกันซึม

### วัสดุกันซึมสำหรับงานพื้น ดาดฟ้า ระเบียง รางน้ำ

การเตรียมพื้นผิว พื้นผิวที่จะทำกันซึมจะต้องสะอาด ปราศจากสิ่งสกปรก เศษปูน คราบน้ำมัน จารบี วัสดุเคลือบผิวต่างๆที่มีผลต่อการยึดเกาะ พื้นผิวคอนกรีตที่มีรอยแตก เป็นรู เป็นหลุม ควรซ่อมแซมด้วยหมันโป้ว ชนิดไม่หดตัว กรณีพื้นผิวแห้งตัวมาก ให้บ่มพื้นผิวให้อิ่มน้ำก่อนติดตั้งด้วยวัสดุกันซึม วัสดุทากันซึมชนิดซีเมนต์ 2 ส่วนผสม เมื่อผสมแล้วจะได้วัสดุทาเคลือบโพลีเมอร์โมดิฟายด์ชนิดยืดหยุ่น ให้ทาวัสดุ 2—3 ชั้น โดยชั้นแรกให้ทาในแนวขวาง ทั้งให้ชั้นแรกประมาณ 2—4 ชั่วโมง ก่อนจะทาชั้นที่ 2 ให้ทาในแนวตั้งฉากกับชั้นแรก ทั้งไว้จนแห้งอย่างน้อย 24 ชม. ก่อนผิทับด้วยวัสดุทับหน้า หรือปูกระเบื้องทับ และทดสอบการขังน้ำ

### ชนิดผลิตภัณฑ์ให้ใช้ของ

- BOSCOFLEX ของ บริษัท ฐิตินันท์ สถาปัตย์จำกัด
- FOSROC Nitoproof 600 ของ บริษัท ฟอสโรค ประเทศไทยจำกัด
- LANKO 453 Polyurethane ของ บริษัท ชิก้า ประเทศไทยจำกัด

### หมายเหตุงานกันซึม

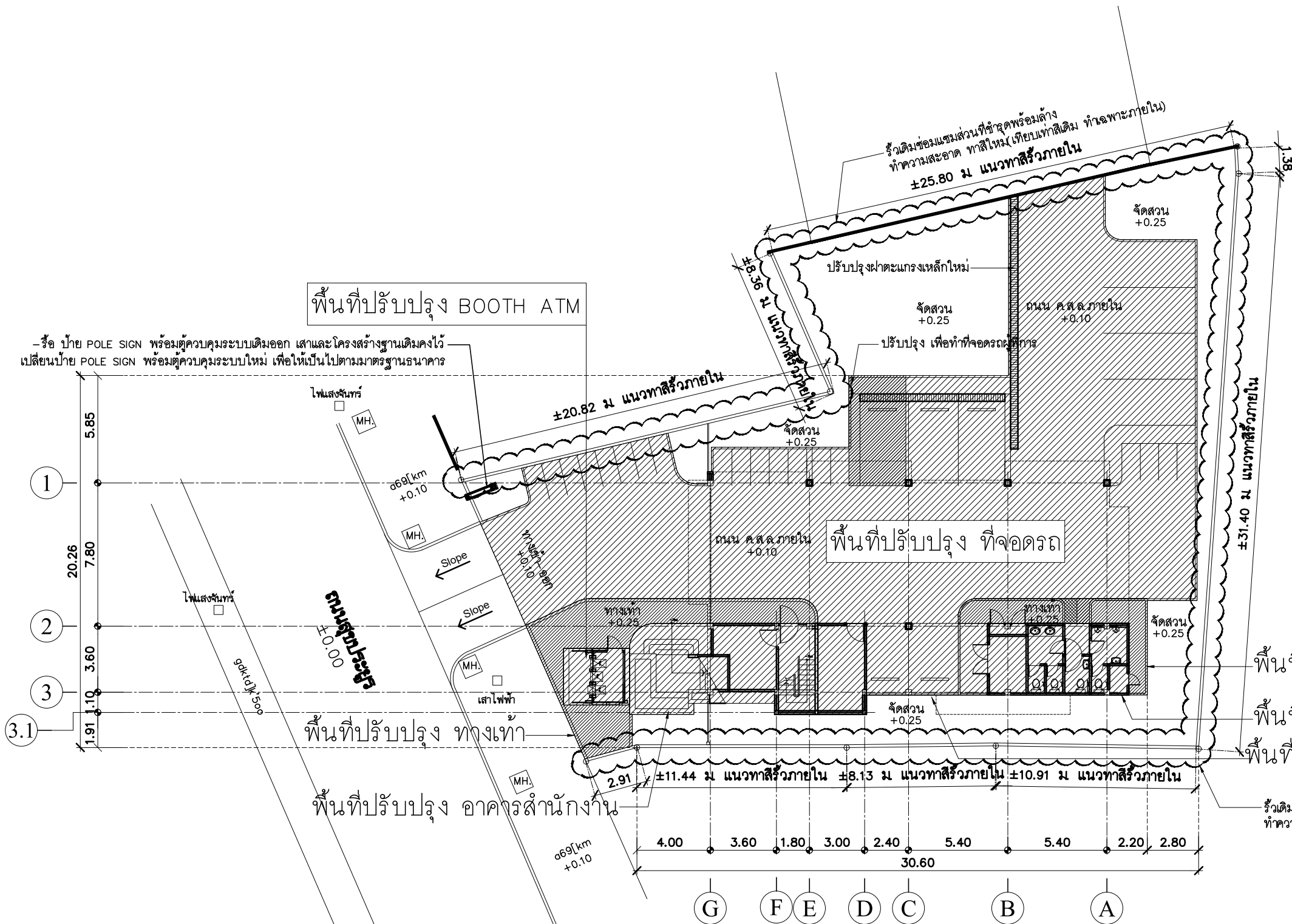
— ก่อนลงระบบกันซึมให้ผู้รับจ้างหาหรือตัวแทนบริษัทผู้ผลิตฯ

เพื่อมาอธิบายเทคนิค ขั้นตอนการทำงาน ให้ทางสาขา/ผู้ควบคุมงาน

ให้เป็นทีเข้าใจก่อนดำเนินการ ห้ามดำเนินการก่อนโดยพลการ

OWNER:					
<div><div><div><div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div></div>					
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร					
สาขา : พันธนิคม จังหวัด ชลบุรี					
PROJECT NAME :					
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉเรีย 3 ชั้น					
<div><div><div><div><div><span></span></div><div>ONIS DESIGN</div></div></div><div>บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด</div><div>361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง</div><div>361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang</div><div>เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310</div><div>Wangthonglang Bangkok 10310</div><div>Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283</div><div>E-mail : onis_d@hotmail.com www.Theoniss.com</div></div></div>					
ARCHITECTS : 					
ปีงบประมาณ ร่มรณวณชกษ		ภ-สธ 8188			
STRUCTURAL ENGINEERS :					
INTERIOR :					
ELECTRICAL ENGINEERS : 					
นายฐุชค เกิดฐวงศ์		ภพภ.38714			
PROJECT TITLE : รายการประกอบแบบ(4)					
DWG NO. : <b>C1-09</b>					
ISSUED FOR : <input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION					
DWG.NO.					
DRAWN BY		DATE	09/05/2567		
CHECKED BY		TOTAL :	<b>9</b>		
SCALE :	100				





- รายละเอียดปรับปรุง
- เปลี่ยนกระเบื้องโถงบันไดจากชั้นล่างถึงชั้นดาดฟ้าพร้อมจุ่มบันได
  - ทำความสะอาดพร้อมเปลี่ยนยางอัดกระจกบริเวณโถงกระจกด้านหน้า
  - ปรับปรุงระบบระบายน้ำฝนในอาคาร(บริเวณกันสาด ค.ส.ล.) ทำความสะอาดพร้อม เปลี่ยน RD. ใหม่
  - ปรับปรุงห้องน้ำลูกค้า เปลี่ยนกระเบื้องพื้น , ผนัง , สุขภัณฑ์ , ซ่อมแซมอุปกรณ์ และปรับปรุงงานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง
  - ทาสีภายนอกและภายในอาคารสำนักงานทั้งหมด
  - ปรับปรุงผิวพื้นทางเท้าด้านหน้าและด้านข้างอาคาร
  - ปรับปรุงเปลี่ยนป้าย FASCIA , POLE SIGN พร้อมตู้ควบคุมระบบ
  - ซ่อมแซม ทาสี ประตูรั้วด้านหน้า บริเวณรั้วด้านข้างและด้านหลัง ทาสีเฉพาะภายใน
  - ปรับปรุงระบบไฟฟ้าผังบริเวณ ให้ใช้งานได้ดี
  - เปลี่ยนท่อเมนระบบประปาภายในอาคารใหม่
  - อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับงานปรับปรุง
  - ชุดสีเส้นจราจรเดิมออก ทาสีใหม่
  - ปรับปรุงที่จอดรถผู้พิการ ตีเส้นจราจรใหม่
  - เปลี่ยนสติ๊กเกอร์ ATM / เปลี่ยนหลอดไฟฟ้า / รั้วพื้นกระเบื้องเดิมออก ปูพื้นใหม่ ทำความสะอาด ATM เดิม



พื้นที่ปรับปรุง ทางเท้า

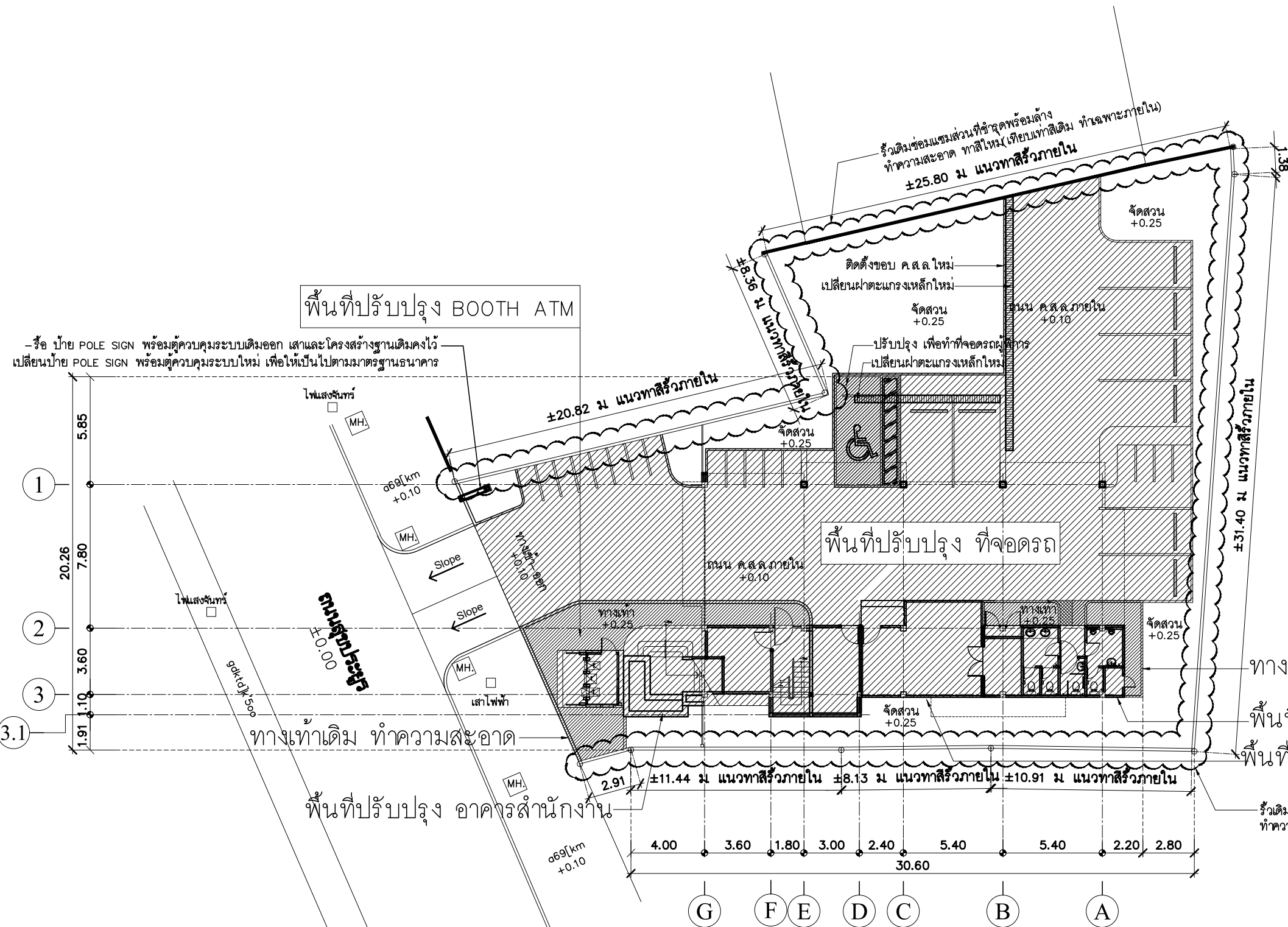
พื้นที่ปรับปรุง ห้องน้ำลูกค้า

พื้นที่ปรับปรุง สำนักงานชั่วคราว

รั้วเดิมซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดพร้อมล้างทำความสะอาด ทาสีใหม่(เทียบเท่าสีเดิม ทำเฉพาะภายใน)

OWNER:	
	
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	
สาขา : พันสีนคม จังหวัด ชลบุรี	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น	
 ONIS DESIGN Company Limited บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com	
ARCHITECTS :	
ปิยะวงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ	ภ-สธ 8188
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS : 	
นายชัชชาติ เกิดชูวงศ์	ภพภก.38714
PROJECT TITLE :	
ผังบริเวณ(เดิม) แสดงตำแหน่งบริเวณภายนอก	
DWG NO. : L0-01	
ISSUED FOR :	
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION	
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL :
SCALE :	250
1	

(เช็คสภาพหน้างานจริงอีกครั้ง และตรวจหาแนวท่อเดิมก่อนเริ่มงาน)



- รายละเอียดปรับปรุง
1. เปลี่ยนกระเบื้องโถงบันไดจากชั้นล่างถึงชั้นคาเฟ่พร้อมจุ่มบันได
  2. ทำความสะอาดพร้อมเปลี่ยนยางอุดกระจกบริเวณโถงกระจกด้านหน้า
  3. ปรับปรุงระบบระบายน้ำฝนในอาคาร(บริเวณกันสาด ค.ส.ล.) ทำความสะอาดพร้อม เปลี่ยน RD. ใหม่
  4. ปรับปรุงห้องน้ำลูกค้ เปลี่ยนกระเบื้องพื้น , ผนัง , สุขภัณฑ์ , ซ่อมแซมอุปกรณ์ และปรับปรุงงานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง
  5. ทาสีภายนอกและภายในอาคารสำนักงานทั้งหมด
  6. ปรับปรุงผิวพื้นทางเท้าด้านหน้าและด้านข้างอาคาร
  7. ปรับปรุงเปลี่ยนป้าย FASCIA , POLE SIGN พร้อมผู้ควบคุมระบบ
  8. ซ่อมแซม ทาสี ประตูรั้วด้านหน้า บริเวณรั้วด้านข้างและด้านหลัง ทาสีเฉพาะภายใน
  9. ปรับปรุงระบบไฟฟ้าฝั่งบริเวณ ให้ใช้งานได้ดี
  10. เปลี่ยนท่อนระบายประปาภายในอาคารใหม่
  11. อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับงานปรับปรุง
  12. ขุดสึเส้นจราจรเดิมออก ทาสีใหม่
  13. ปรับปรุงที่จอดรถผู้พิการ ดีเส้นจราจรใหม่
  14. เปลี่ยนสติ๊กเกอร์ ATM / เปลี่ยนหลอดไฟฟ้า / รื้อพื้นกระเบื้องเดิมออก ปูพื้นใหม่ ทำความสะอาด ATM เดิม

ผังบริเวณ(ปรับปรุงใหม่)  
SCALE 1:250  
NORTH

ทางเท้าเดิม ทำความสะอาด  
พื้นที่ปรับปรุง ห้องน้ำลูกค้  
พื้นที่ปรับปรุง สำนักงานชั่วคราว  
รื้อเดิมซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดพร้อมล้าง  
ทำความสะอาด ทาสีใหม่(เทียบเท่าสีเดิม ทำเฉพาะภายใน)

OWNER:

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสีนคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น

ONIS DESIGN  
Company Limited

บริษัท ไอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ วัฒนาวณิชกิจ

ภ-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายชอุทิศ เกิดชูวงศ์

ภพก.38714

PROJECT TITLE :

ผังบริเวณ(ปรับปรุงใหม่)  
แสดงตำแหน่งบริเวณภายนอก

DWG NO. :

L1-01

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION ☐ AS BUILT

☐ APPROVED ☐ PERMISSION

☐ TENDER

☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

DRAWN BY

DATE

09/05/2567

CHECKED BY

TOTAL :

1

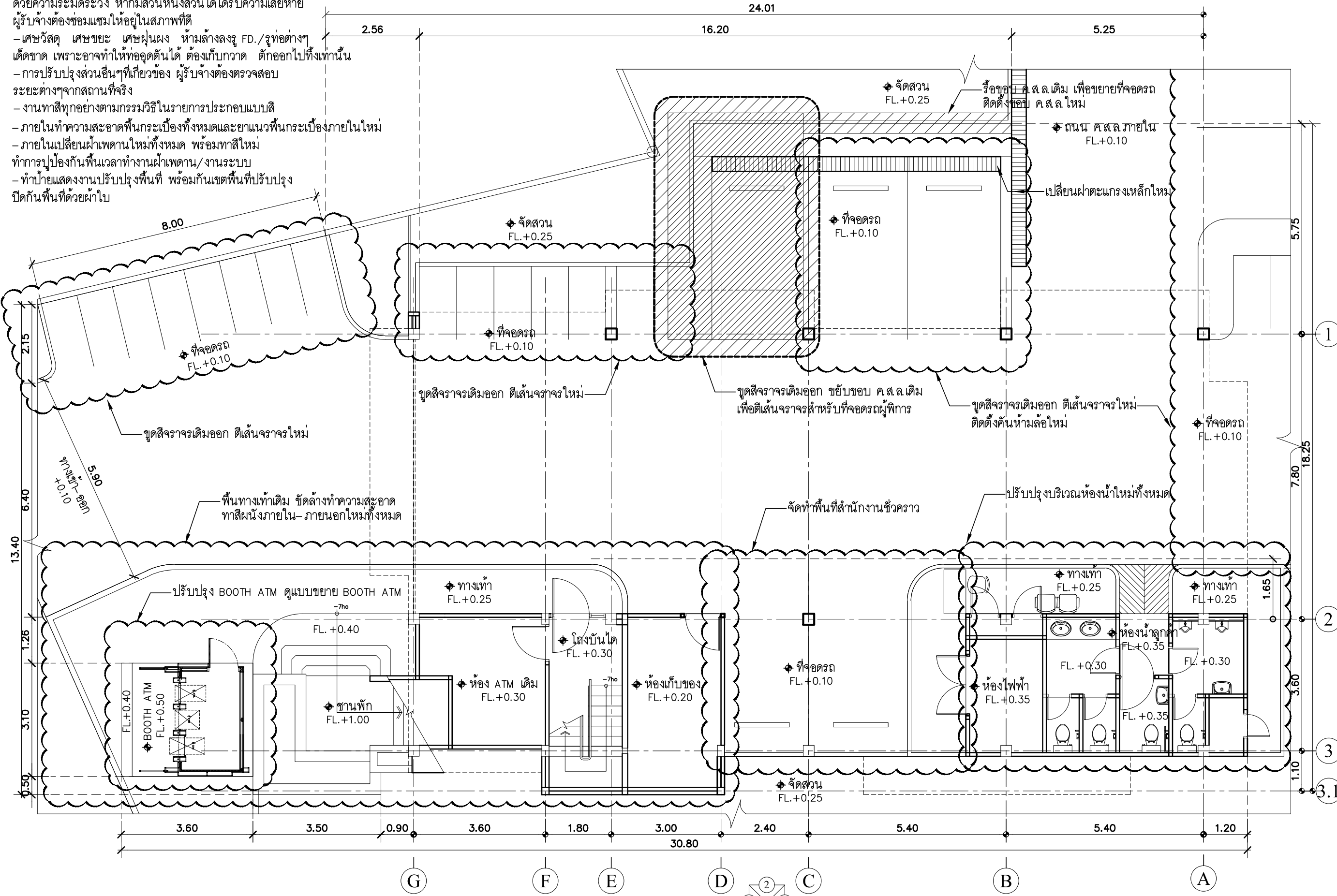
SCALE :

250

หมายเหตุ

- การรื้อถอนวัสดุ- อุปกรณ์ใดๆ ต้องแจ้งทางสาขาทราบเป็นรายการๆไป เพื่อเห็นชอบและไม่ให้กระทบกับส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง โดยต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง หากมีสวนหนึ่งส่วนใดได้รับความเสียหาย ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี
- เศษวัสดุ เศษขยะ เศษฝุ่นผง ห้ามล้างลงรู FD./รูท่อต่างๆ เด็ดขาด เพราะอาจทำให้ท่ออุดตันได้ ต้องเก็บกวาด ตักออกไปทิ้งเท่านั้น
- การปรับปรุงส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบระยะต่างๆจากสถานที่จริง
- งานทาสีทุกอย่างตามกรรมวิธีในรายการประกอบแบบบลิ
- ภายในทำความสะอาดพื้นกระเบื้องทั้งหมดและยาแนวพื้นกระเบื้องภายในใหม่
- ภายในเปลี่ยนผ้าเพดานใหม่ทั้งหมด พร้อมทาสีใหม่
- ทำการปูป้องกันพื้นเวลาทำงานผ้าเพดาน/งานระบบ
- ทำป้ายแสดงงานปรับปรุงพื้นที่ พร้อมกันเขตพื้นที่ปรับปรุง ปิดกันพื้นที่ด้วยผ้าใบ

 แสดงพื้นที่บริเวณรื้อถอน



แปลนพื้นที่ชั้น ของเดิม

SCALE 1 : 100

แสดงรูปด้าน

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสีนิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น

  
ONIS DESIGN  
company limited

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะพงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ ภ-สถ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : 

นายชูชีพ เกิดชูวงศ์ ภพก.38714

PROJECT TITLE :

แปลนชั้น 1 อาคารเดิม

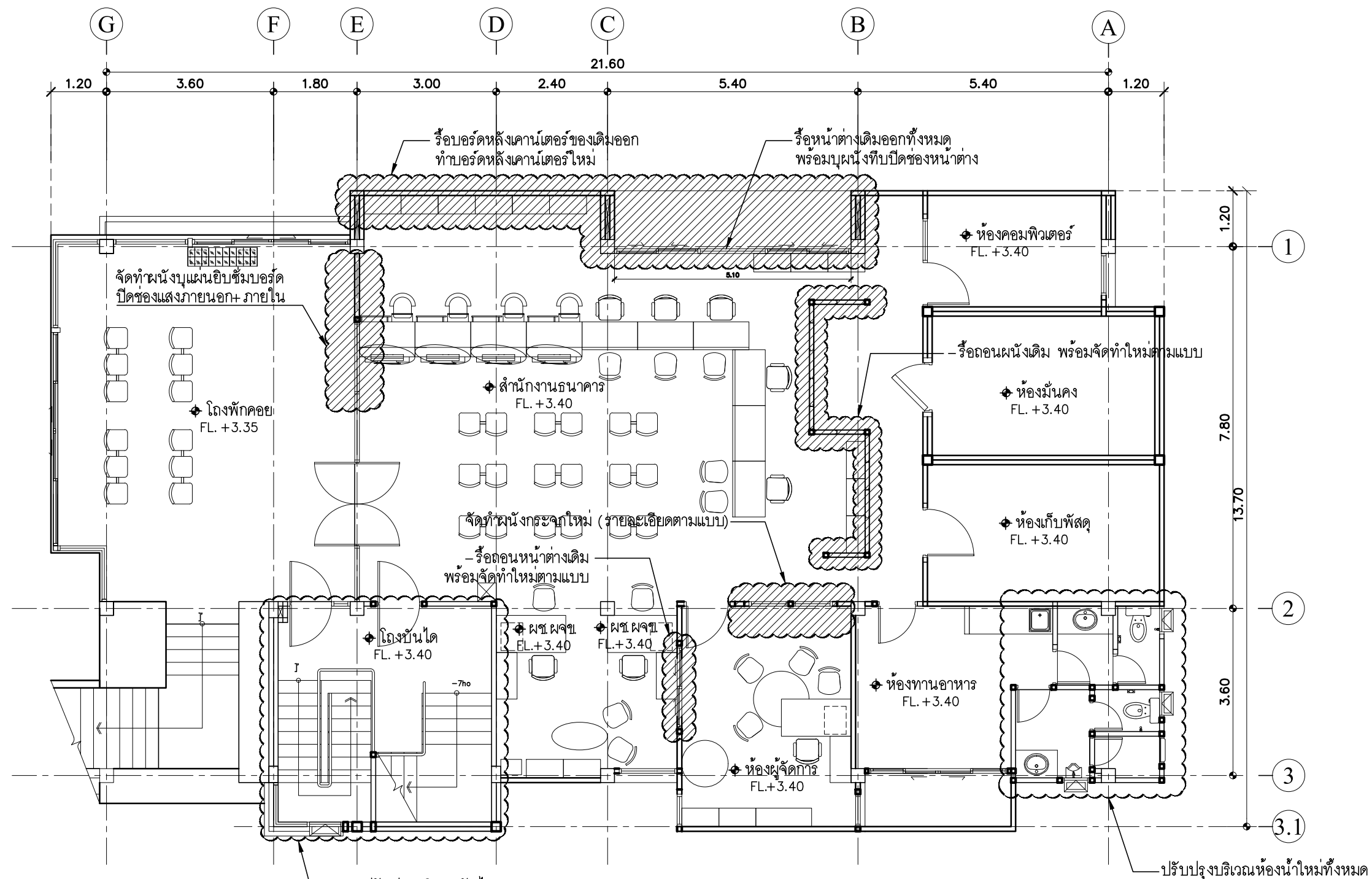
DWG NO. :

A0-01

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL :
SCALE :	100 4



หมายเหตุ

- การรื้อถอนวัสดุ-อุปกรณ์ใด ๆ ต้องแจ้งทางสาขาทราบเป็นรายการๆไป
- เพื่อเห็นชอบและไม่ให้กระทบกับส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- โดยต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง หากมีส่วนหนึ่งส่วนใดได้รับความเสียหาย ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี
- เศษวัสดุ เศษขยะ เศษฝุ่นผง ห้ามล้างลงรู FD./รูท่อต่างๆ เด็ดขาด
- เพราะอาจทำให้ท่ออุดตันได้ ต้องเก็บกวาด ตักออกไปทิ้งเท่านั้น
- การปรับปรุงส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบระยะต่างๆจากสถานที่จริง
- งานทาสีทุกอย่างตามกรรมวิธีในรายการประกอบแบบสี
- ภายในทำความสะอาดพื้นกระเบื้องทั้งหมดและยาแนวพื้นกระเบื้องภายในใหม่
- ภายในเปลี่ยนผ้าเตาดใหม่ทั้งหมด พร้อมทาสีใหม่
- ทำการป้องกันพื้นเวลาทำงานผ้าเตาด/งานระบบ
- ทำป้ายแสดงงานปรับปรุงพื้นที่ พร้อมกันเขตพื้นที่ปรับปรุงปิดกั้นพื้นที่ด้วยผ้าใบ

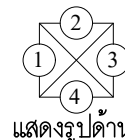
- ปรับปรุงบริเวณบันได
- บันได ปูพื้นกระเบื้องใหม่ ขนาด 60x60 ซม.
- ทาสีฝ้า/เปลี่ยนดวงโคม

## แปลนพื้นที่ชั้น 2 ของเดิม

SCALE 1 : 100

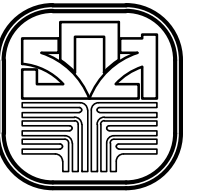


แสดงพื้นที่บริเวณรื้อถอน



แสดงรูปด้าน

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสีนิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN

บริษัท ไอนีส ดีไซน์ จำกัด

361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ ภ-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : ๑๐๑

นายชัชชาติ เกิดชูวงศ์ ภพก.38714

PROJECT TITLE :

แปลนชั้น 2 อาคารเดิม

DWG NO. :

A0-02

ISSUED FOR :

- ☐ INFORMATION ☐ AS BUILT
- ☐ APPROVED ☐ PERMISSION
- ☐ TENDER
- ☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

DRAWN BY

DATE 09/05/2567

CHECKED BY

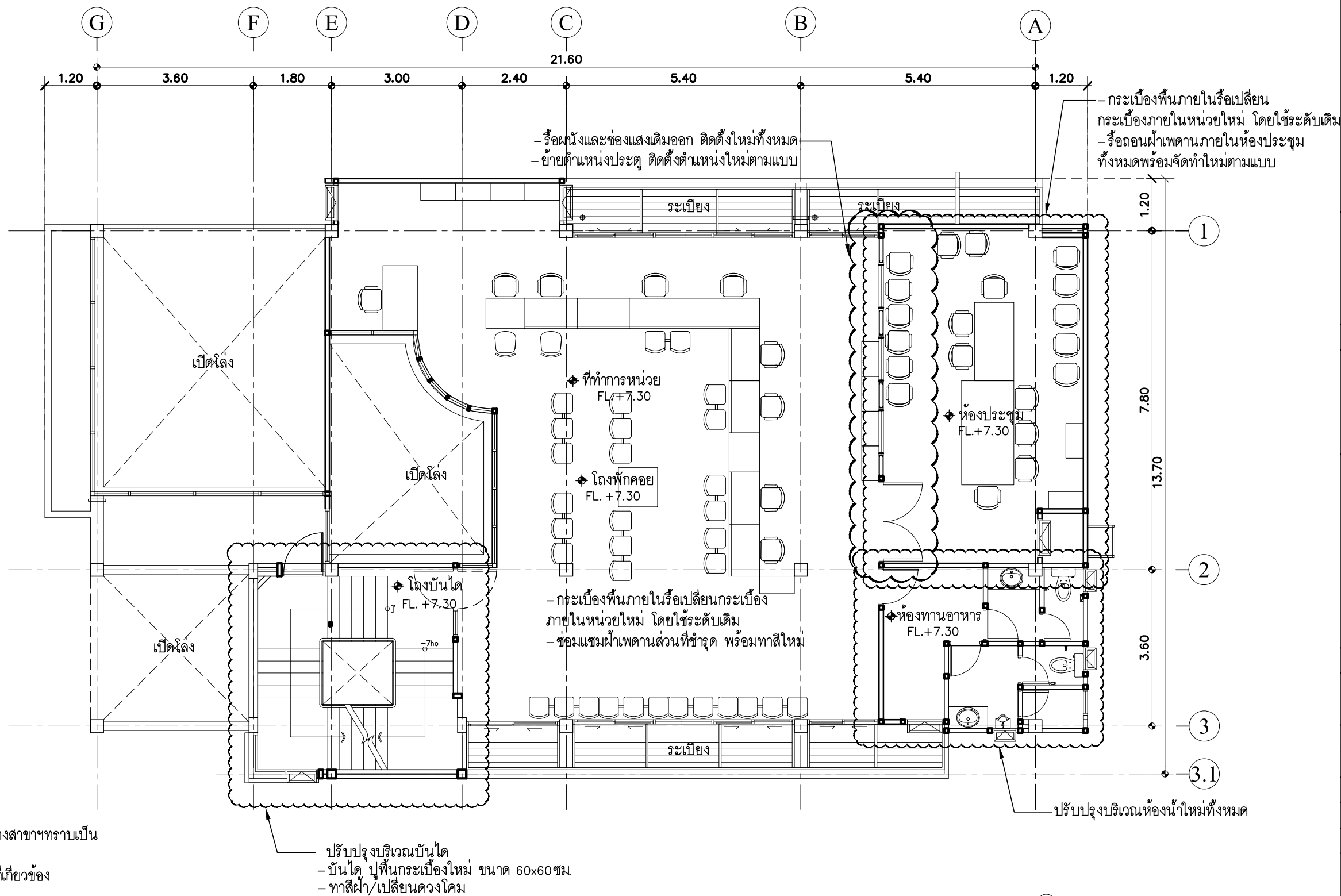
TOTAL :

SCALE :

100

4

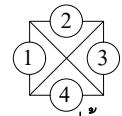
(ระยะที่ให้เป็นเพียงระยะคร่าวๆ ให้ตรวจเช็คสภาพหน้างานจริง ก่อนเริ่มงานอีกครั้ง)



หมายเหตุ  
- การรื้อถอนวัสดุ- อุปกรณ์ใด ๆ ต้องแจ้งทางสาขาฯทราบเป็น  
รายการๆไป  
เพื่อให้เห็นขอบและไม่ให้กระทบกับส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง  
โดยต้องดำเนินการ  
ด้วยความระมัดระวัง หากมีส่วนหนึ่งส่วนใดได้รับความเสียหาย  
ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี  
- เศษวัสดุ เศษขยะ เศษฝุ่นผง ห้ามล้างลงรู FD./  
รูท่อต่างๆ เด็ดขาด  
เพราะอาจทำให้ท่ออุดตันได้ ต้องเก็บกวาด ตักออกไปทิ้งเท่านั้น  
- การปรับปรุงส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ  
ระยะต่างๆจากสถานที่จริง  
- งานทาสีทุกอย่างตามกรรมวิธีในรายการประกอบแบบสี  
- ภายในทำความสะอาดพื้นกระเบื้องทั้งหมดและยาแนวพื้น  
กระเบื้องภายในใหม่  
- ภายในเปลี่ยนผ้าเพดานใหม่ทั้งหมด พร้อมทาสีใหม่  
ทำการปูป้องกันพื้นเวลาทำงานผ้าเพดาน/งานระบบ  
- ทำป้ายแสดงงานปรับปรุงพื้นที่ พร้อมกันเขตพื้นที่ปรับปรุง  
ปิดกั้นพื้นที่ด้วยผ้าใบ

### แปลนพื้นที่ 3 ของเดิม

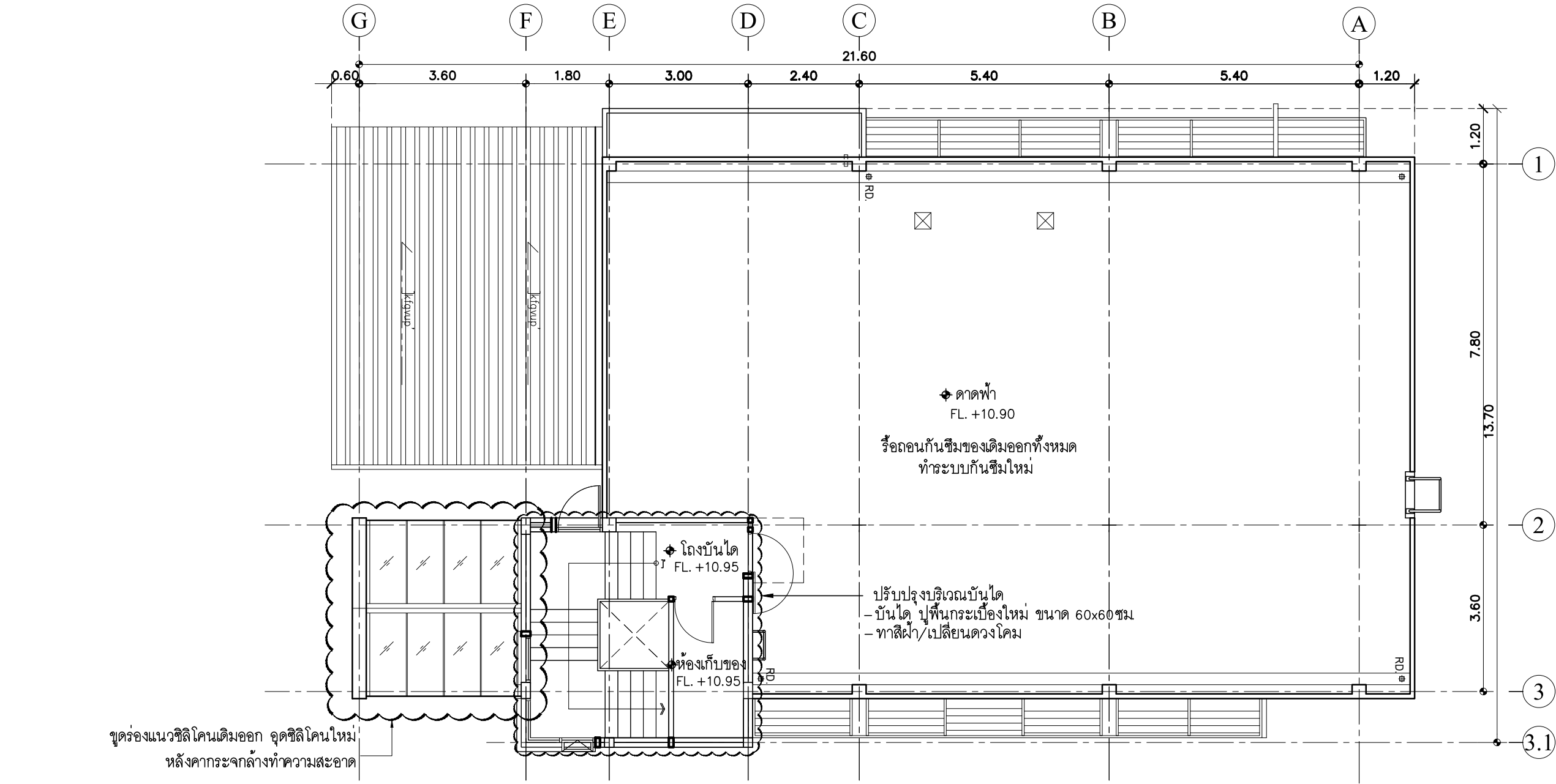
SCALE 1 : 100



แสดงรูปด้าน

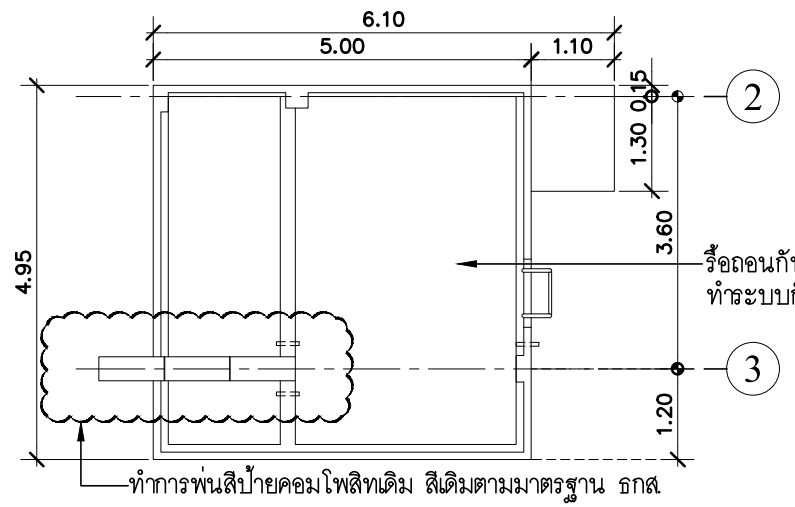
OWNER:			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสีคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com			
ARCHITECTS :			
ปิยะวงศ์ วัฒนวิจิตรกิจ ภ-สธ 8188			
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
นายชัชชาติ เกิดชูวงศ์ ภพก.38714			
PROJECT TITLE : แปลนชั้น 3 อาคารเดิม			
DWG NO. : A0-03			
ISSUED FOR : <input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL	4
SCALE :	100		

(ระยะที่ให้เป็นเพียงระยะคร่าวๆ ให้ตรวจเช็คสภาพหน้างานจริง ก่อนเริ่มงานอีกครั้ง)



หมายเหตุ

- การรื้อถอนวัสดุ- อุปกรณ์ใดๆ ต้องแจ้งทางสาขาฯทราบเป็นรายการๆไป
- เพื่อเห็นชอบและไม่ให้กระทบกับส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- โดยต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง หากมีส่วนหนึ่งส่วนใดได้รับความเสียหาย ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี
- เศษวัสดุ เศษขยะ เศษฝุ่นผง ห้ามทิ้งลงรู FD./ รูท่อต่างๆ เด็ดขาด
- เพราะอาจทำให้ท่ออุดตันได้ ต้องเก็บกวาด ตักออกไปทิ้งเท่านั้น
- การปรับปรุงส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบระยะต่างๆจากสถานที่จริง
- งานทาสีทุกอย่างตามกรรมวิธีในรายการประกอบแบบสี
- ภายในทำความสะอาดพื้นกระเบื้องทั้งหมดและยาแนวพื้นกระเบื้องภายในใหม่
- ภายในเปลี่ยนผ้าเพดานใหม่ทั้งหมด พร้อมทาสีใหม่
- ทำการปูป้องกันพื้นเวลาทำงานผ้าเพดาน/งานระบบ
- ทำป้ายแสดงงานปรับปรุงพื้นที่ พร้อมกันเขตพื้นที่ปรับปรุง
- ปิดกั้นพื้นที่ด้วยผ้าใบ



แปลนหลังคาคลุมบันได ของเดิม

แปลนพื้นชั้นดาดฟ้า ของเดิม



(ระยะที่ให้เป็นเพียงระยะคร่าวๆ ให้ตรวจเช็คสภาพหน้างานจริง ก่อนเริ่มงานอีกครั้ง)

OWNER:			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พนมสนิม			
จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน			
ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด			
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง			
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310			
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283			
E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com			
ARCHITECTS :			
ปิยะวงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ		ภ-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
นายชัชเชก เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE :			
แปลนชั้น ดาดฟ้า อาคารเดิม			
DWG NO. :			
A0-04			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT			
<input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION			
<input type="checkbox"/> TENDER			
<input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE 09/05/2567	
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :		100	
		4	

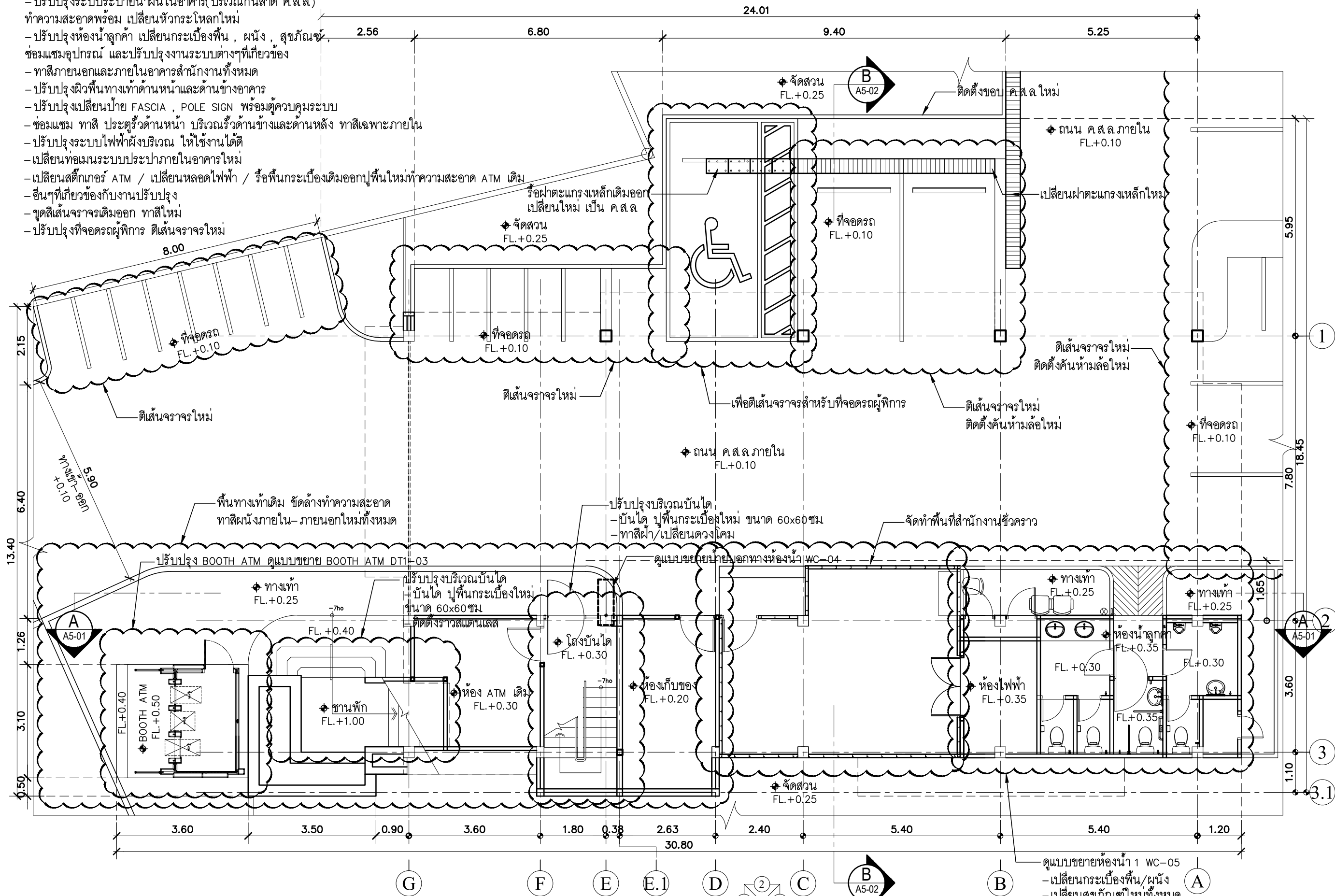


รายการสิ่งที่ต้องดำเนินการ

- เปลี่ยนกระเบื้องโองบัน ไดจากชั้นล่างถึงชั้นดาดฟ้าพร้อมจุมกบันได
- ทำความสะอาดพร้อมเปลี่ยนยางอุดกระจกบริเวณโองกระจกด้านหน้า
- ปรับปรุงระบบระบายน้ำในอาคาร(บริเวณกันสาด ค.ส.ล.)

ทำความสะอาดพร้อม เปลี่ยนหัวกระโหลกใหม่

- ปรับปรุงห้องน้ำลูกค้า เปลี่ยนกระเบื้องพื้น , ผนัง , สุขภัณฑ์ , ซ่อมแซมอุปกรณ์ และปรับปรุงงานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- ทาสีภายนอกและภายในอาคารสำนักงานทั้งหมด
- ปรับปรุงผิวพื้นทางเท้าด้านหน้าและด้านข้างอาคาร
- ปรับปรุงเปลี่ยนป้าย FASCIA , POLE SIGN พร้อมตู้ควบคุมระบบ
- ซ่อมแซม ทาสี ประตูรั้วด้านหน้า บริเวณรั้วด้านข้างและด้านหลัง ทาสีเฉพาะภายใน
- ปรับปรุงระบบไฟฟ้าฝั่งบริเวณ ให้ใช้งานได้ดี
- เปลี่ยนท่อนระบายประปาภายในอาคารใหม่
- เปลี่ยนสติ๊กเกอร์ ATM / เปลี่ยนหลอดไฟฟ้า / รื้อพื้นกระเบื้องเดิมออกปูพื้นใหม่ทำความสะอาด ATM เดิม
- อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับงานปรับปรุง
- ทดสอบเส้นจราจรเดิมออก ทาสีใหม่
- ปรับปรุงที่จอดรถผู้พิการ ติดเส้นจราจรใหม่



แปลนชั้น 1 ปรับปรุงใหม่

SCALE 1 : 100



OWNER:

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสีนิคม

จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน

ทรงเอเรีย 3 ชั้น

ONIS DESIGN

COMPANY LIMITED

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด

361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง

361 Soi Ladprao 87 (Chantrasuk) Wangthonglang

เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

Wangthonglang Bangkok 10310

Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283

E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ

ภ-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายชุตติ เกิดชูวงศ์

ภพก.38714

PROJECT TITLE :

แปลนชั้น 1 ปรับปรุงใหม่

DWG NO. :

A1-01

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION

☐ AS BUILT

☐ APPROVED

☐ PERMISSION

☐ TENDER

☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

DRAWN BY

DATE

09/05/2567

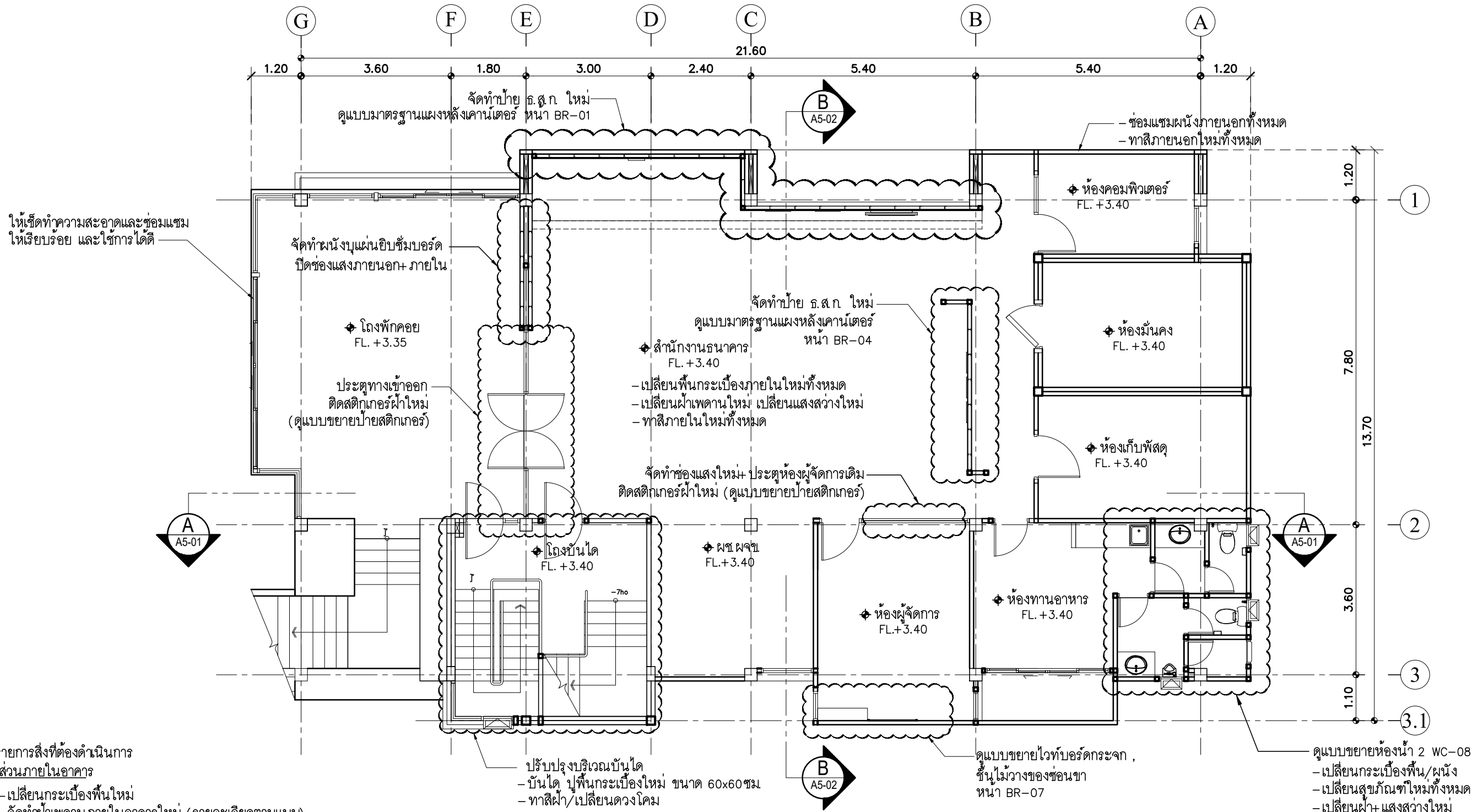
CHECKED BY

TOTAL :

4

SCALE :

100



รายการสิ่งที่ต้องดำเนินการ  
ส่วนภายในอาคาร

- เปลี่ยนกระเบื้องพื้นใหม่
- จัดทำฝ้าเพดานภายในอาคารใหม่ (รายละเอียดตามแบบ)
- จัดทำประตู และช่องแสง ฝ้าบาน สติกเกอร์และอุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- ส่วนที่เป็นประตู- หน้าต่างกระจกหรือบานเกล็ด/ช่องแสงกระจก อลูมิเนียม อื่นๆ ให้เช็ดทำความสะอาดและซ่อมแซมให้เรียบร้อย และใช้การได้ดี
- หน้าต่างหรือประตูบานที่รั่ว ให้ทำการซีลกันน้ำฝนเข้าให้เรียบร้อย
- เปลี่ยนครุภัณฑ์ (รายละเอียดตามแบบ)
- ปรับปรุงห้องน้ำพนักงาน เปลี่ยนกระเบื้องพื้น ,ผนัง เปลี่ยนสุขภัณฑ์ ,ซ่อมแซมอุปกรณ์ และปรับปรุงงานระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- จัดทำแผงตกแต่งหลังคาเดือใหม่ (รายละเอียดตามแบบ)
- ปรับปรุงระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ และปรับปรุงระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องใหม่
- ปรับปรุงระบบกราวด์ และ SURGE PROTECTION ใหม่
- ตำแหน่งโต๊ะต่างๆ ให้ผู้รับจ้างสำรวจจุดสายคอมพิวเตอร์+ ปลั๊กต่างๆไว้ตำแหน่ง กำหนดตำแหน่งโดยทางสาขาในขณะที่กำลังปรับปรุง
- เดินสาย LAN ไปที่ RACK WAN
- เช็คระยะจริงที่หน้างานของทุกอย่าง ก่อนดำเนินการลงมือทำงาน เช่น ระยะฝ้าที่สามารถทำได้แน่นอน, ระยะผนัง, ระยะความสูงประตูเหล็กม้วน ฯลฯ ว่าสามารถทำได้ตรงตามแบบหรือไม่
- ผู้ดำเนินการสามารถปรับตำแหน่งสิ่งต่างๆได้ เพื่อให้เหมาะสมกับทางหน้างาน แต่ให้ปรึกษากับทางสาขาก่อนลงมือจัดทำ

แปลนชั้น 2 ปรับปรุงใหม่

SCALE 1 : 100



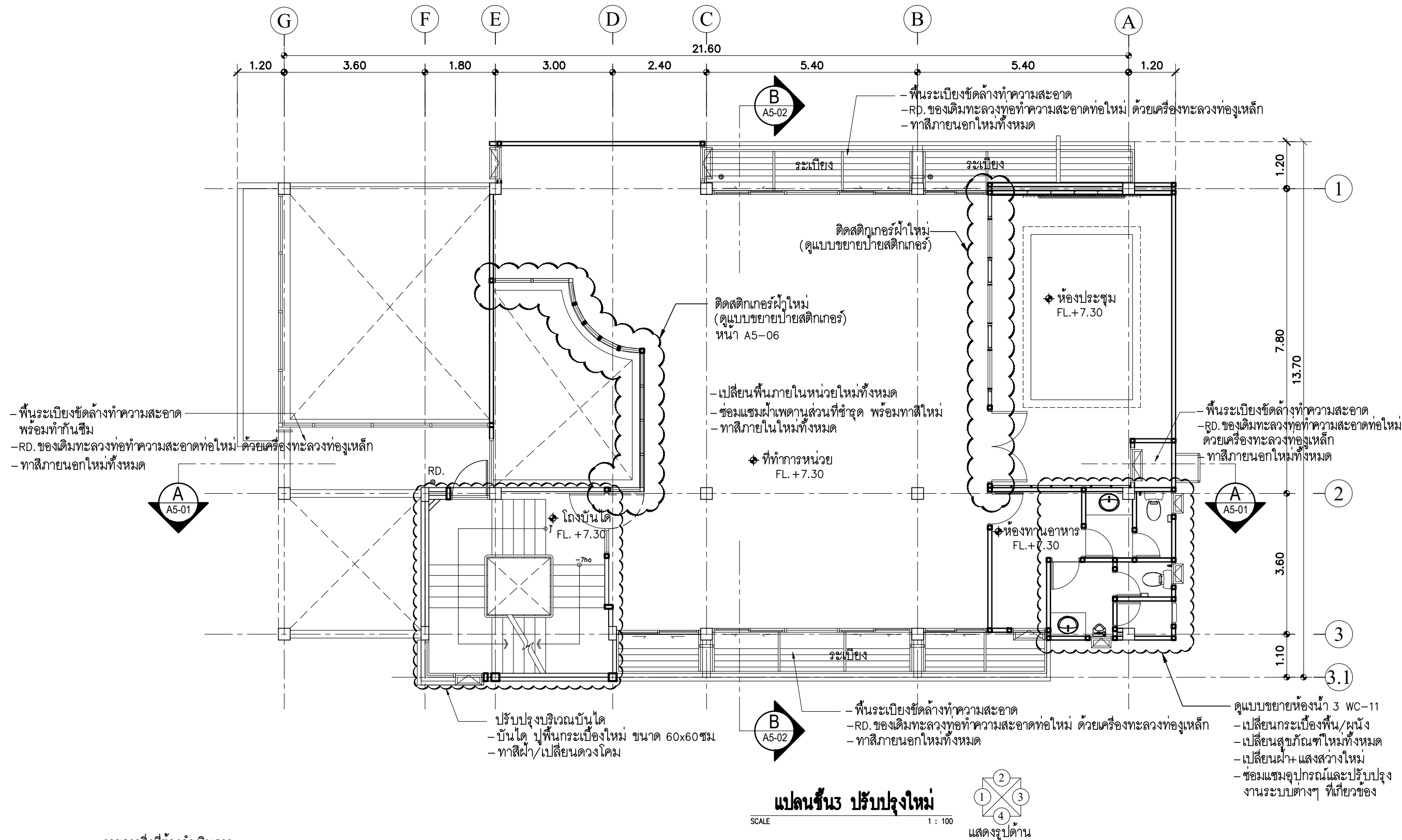
ส่วนภายนอกอาคาร

- ผนังภายนอกอาคารซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด, หน้าเสา ท่อระบายน้ำฝน ทาสีใหม่โดยรอบทั้งหมด
- ส่วนที่เป็นประตู- หน้าต่างกระจกหรือบานเกล็ด/ช่องแสงกระจก อลูมิเนียม อื่นๆ ให้เช็ดทำความสะอาดและซ่อมแซมให้เรียบร้อย และใช้การได้ดี
- กันสาด ค.ส.ล ทำความสะอาด ทาสีใหม่โดยรอบทั้งหมด จัดการทำท่อระบายน้ำให้น้ำไหลผ่านได้ดี
- ฝ้าเพดานอลูมิเนียมรอบอาคารพ่นทาสีใหม่ พร้อมทำความสะอาดใหม่ทั้งหมด
- ซ่อมแซมครอบหลังคาโค้งบริเวณด้านหน้าอาคาร พร้อมทำความสะอาดใหม่ทั้งหมด
- เปลี่ยนฝ้าโค้งบริเวณโถงทางเข้าอาคารด้านหน้าอาคาร
- ให้ผู้รับจ้างย้ายครุภัณฑ์ทั้งหมดขึ้นไปชั้นสาม ตามคำสั่งสาขา หลังจากจัดท่าเสร็จทั้งหมด ให้ทำการย้ายกลับที่เดิม หรือทำการส่งคืนธนาคาร
- ทำป้ายแสดงงานปรับปรุงพื้นที่ พร้อมกันเขตพื้นที่ที่ปรับปรุงด้วยปิดผ้าใบ
- ให้ทำการปรึกษากับทางสาขาก่อนลงมือจัดทำ

(ระยะที่ให้เป็นเพียงระยะคร่าวๆ ให้ตรวจเช็คสภาพหน้างานจริง ก่อนเริ่มงานอีกครั้ง)

OWNER:			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสีนิคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com			
ARCHITECTS :			
ปิยะวัฒน์ วัฒนวิจิตรกิจ ภา-สธ 8188			
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
นายชุตติ เกิดชูวงศ์ ภาฟก.38714			
PROJECT TITLE :			
แปลนชั้น 2 ปรับปรุงใหม่			
DWG NO. :			
A1-02			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.		DATE	09/05/2567
DRAWN BY		CHECKED BY	TOTAL :
SCALE :	100		4





รายการสิ่งที่ต้องดำเนินการ

ส่วนภายในอาคาร

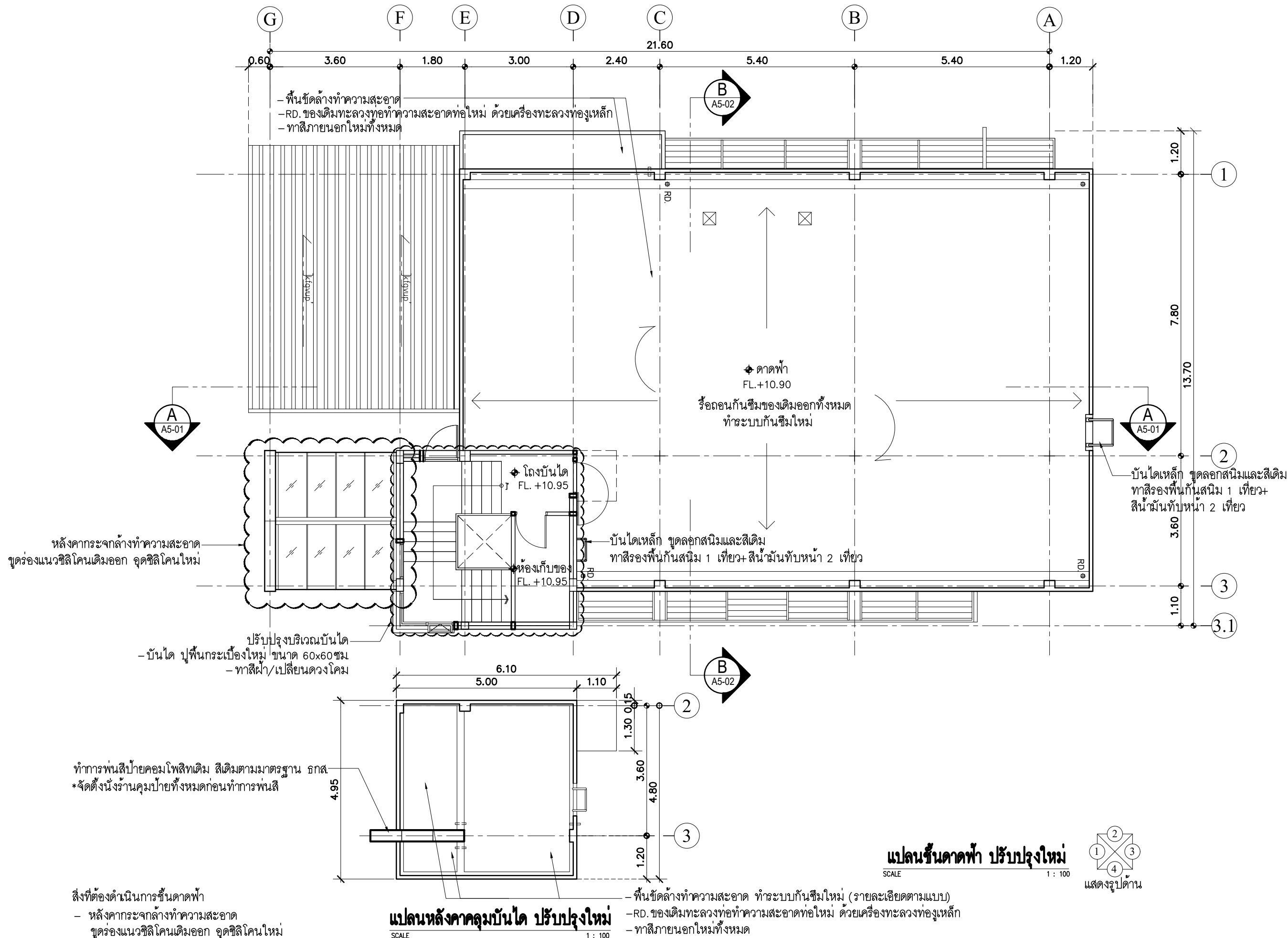
- รื้อถอนพื้นกระเบื้องภายในหน่วยงานและปูพื้นใหม่ (รายละเอียดตามแบบ)
- ปรับปรุงห้องประชุมตามรูปแบบมาตรฐานอาคาร (รายละเอียดตามแบบ)
- ปรับปรุงห้องน้ำพนักงานเปลี่ยนกระเบื้องพื้น, ผนัง, เปลี่ยนสุขภัณฑ์, ซ่อมแซมอุปกรณ์และปรับปรุงงานระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ซ่อมแซมฝ้าเพดานส่วนที่ชำรุดพร้อมทาสีใหม่
- ซ่อมแซมประตู และช่องแสง ฝ้าบาน สติ๊กเกอร์และอุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- ส่วนที่เป็นประตู-หน้าต่างกระจกหรือบานเกล็ด/ช่องแสงกระจก อลูมิเนียม อื่นๆ ให้เช็ดทำความสะอาดและซ่อมแซมให้เรียบร้อย และใช้งานได้ดี
- หน้าต่างหรือประตูบานที่รั่ว ให้ทำการซีลกันน้ำฝนเข้าให้เรียบร้อย
- ติดสติ๊กเกอร์ห้องช่องโถงภายในอาคารและบริเวณที่หักคอยลูกค่านอกอาคารสำนักงาน
- ปรับปรุงระบบไฟฟ้า และปรับปรุงระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ให้สอดคล้องกับพื้นที่ใช้งานใหม่

ส่วนภายนอกอาคาร

- ผนังภายนอกอาคารซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด หน้าเสา ท่อระบายน้ำฝน ทาสีใหม่โดยรอบทั้งหมด
- ส่วนที่เป็นประตู-หน้าต่างกระจกหรือบานเกล็ด/ช่องแสงกระจก อลูมิเนียม อื่นๆ ให้เช็ดทำความสะอาดและซ่อมแซมให้เรียบร้อย และใช้งานได้ดี
- กันสาด ค.ส.ล. ทำความสะอาด ทาสีใหม่โดยรอบทั้งหมด จัดการทำระบายน้ำให้น้ำไหลผ่านได้ดี
- ฝ้าเพดานอลูมิเนียมรอบอาคารพ่นทาสีใหม่ พร้อมทำความสะอาดใหม่ทั้งหมด
- ให้ผู้รับจ้างย้ายครุภัณฑ์ทั้งหมดขึ้นไปชั้นสาม ตามคำสั่งสาขา
- หลังจากจัดวางเสร็จทั้งหมด ให้ทำการย้ายกลับที่เดิม หรือทำการส่งคืนธนาคาร
- ทำป้ายแสดงงานปรับปรุงพื้นที่ พร้อมกันเขตพื้นที่ปรับปรุงด้วยปิดผ้าใบ
- ให้ทำการปรึกษากับทางสาขาก่อนลงมือจัดทำ

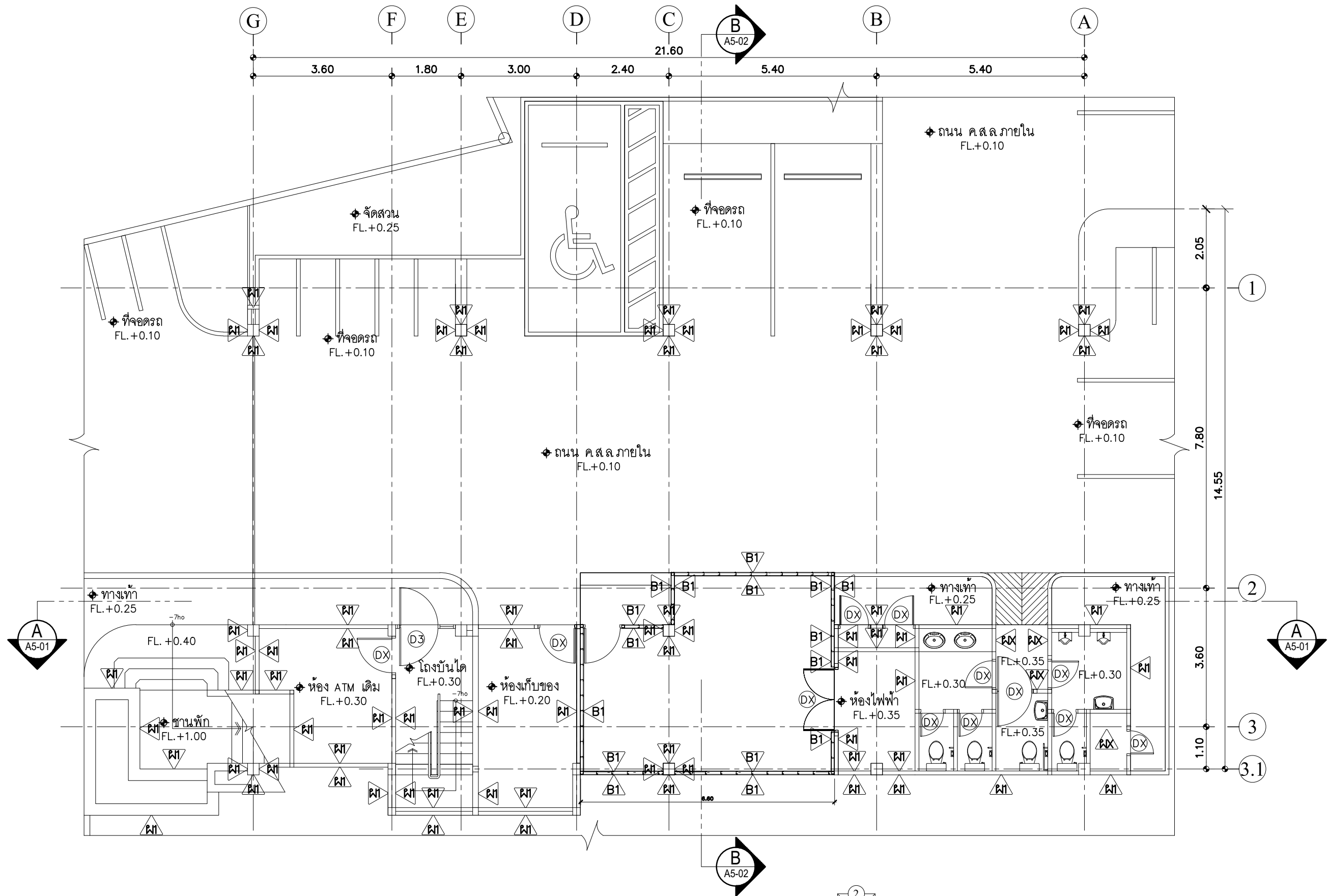
(ระยะที่ให้เป็นเพียงระยะคร่าวๆ ให้ตรวจเช็คสภาพหน้างานจริง ก่อนเริ่มงานอีกครั้ง)

OWNER:	
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	
สาขา : พนมดิน จังหวัด ชลบุรี	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น	
ARCHITECTS :	
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com	
ARCHITECTS :	
ปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ ภา-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
นายชุต เกิดชูวงศ์ ภาพก.38714	
PROJECT TITLE :	
แปลนชั้น 3 ปรับปรุงใหม่	
DWG NO. :	
A1-03	
ISSUED FOR :	
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION	
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL :
SCALE :	100 4



OWNER:			
			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พนมสนิม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
			
ONIS DESIGN บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis.com			
ARCHITECTS :			
ปิยะพงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ ภา-สธ 8188			
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชุต เกตขวงค์ ภาฟก.38714			
PROJECT TITLE :			
แปลนชั้นดาดฟ้า ปรับปรุงใหม่			
DWG NO. :			
A1-04			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL	4
SCALE :	100		

(ระยะที่ให้เป็นเพียงระยะคร่าวๆ ให้ตรวจเช็คสภาพหน้างานจริง ก่อนเริ่มงานอีกครั้ง)



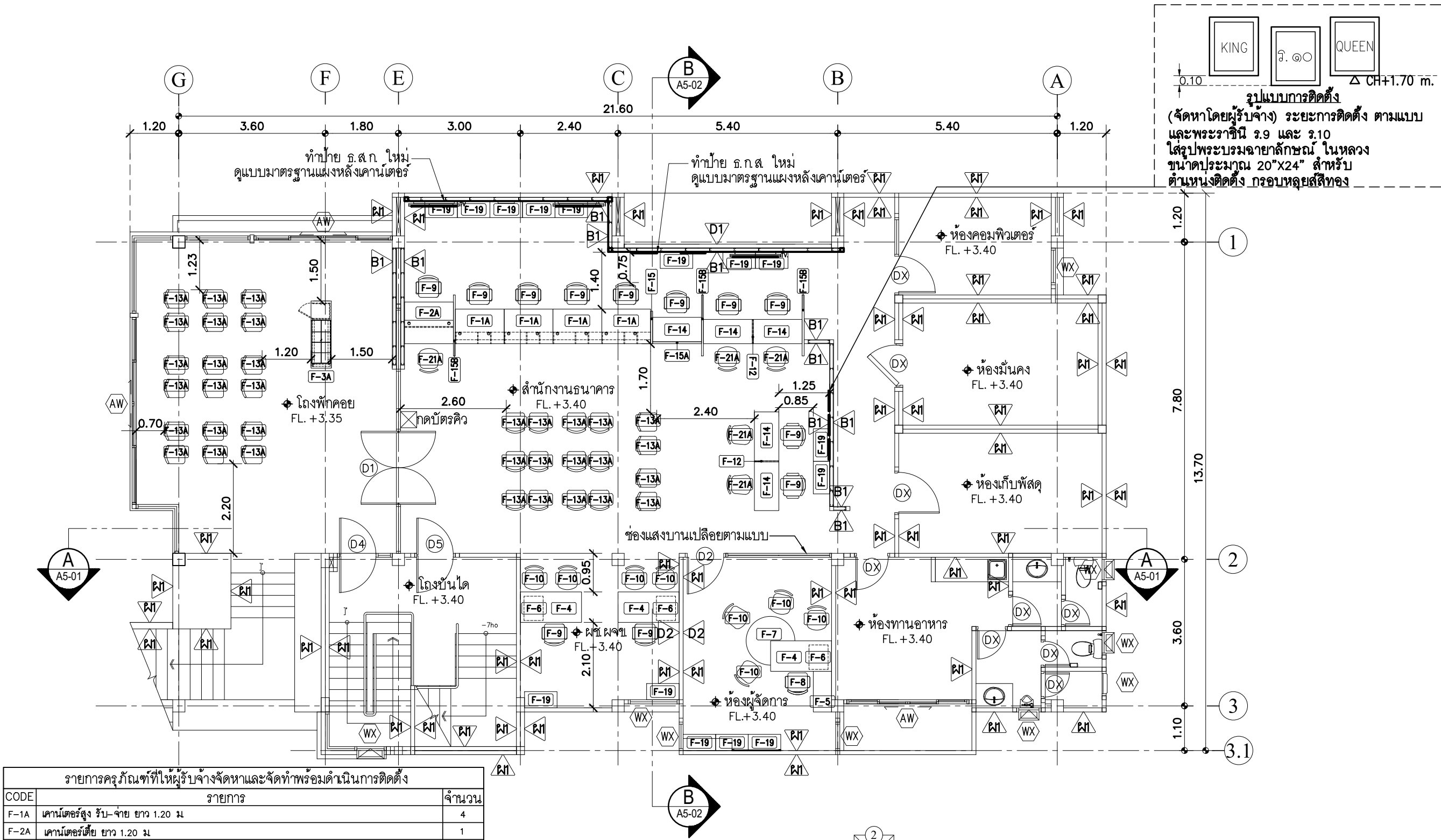
แปลนการจัดวางครุภัณฑ์ชั้น 1  
SCALE 1 : 100



- หมายเหตุ
- รายการครุภัณฑ์ให้ผู้รับจ้างจัดหาและจัดทำพร้อมดำเนินการติดตั้งตามตำแหน่ง ที่ธนาคารกำหนด
  - จำนวนครุภัณฑ์ให้ผู้รับจ้างเช็คจำนวนจากแบบแปลนเป็นหลัก เพื่อความถูกต้องแม่นยำ
  - รายการครุภัณฑ์ให้ผู้รับจ้างจัดหาหรือจัดทำพร้อมดำเนินการติดตั้ง จะต้องรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมบริการหลังการขาย
  - ครุภัณฑ์สำเร็จรูปให้ใช้แบบที่ธนาคารกำหนดโดยให้แนบตัวอย่างหรือรูปแบบเสนอธนาคาร เพื่อให้ผู้ออกแบบพิจารณาก่อนดำเนินการติดตั้ง

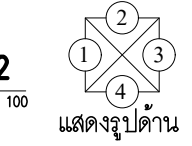
(ระยะที่ให้เป็นเพียงระยะคร่าวๆ ให้ตรวจเช็คสภาพหน้างานจริง ก่อนเริ่มงานอีกครั้ง)

OWNER:	
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	
สาขา : พันสีนคม จังหวัด ชลบุรี	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น	
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Chamtrasuk) Wanthonglang เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www.Theonis.com	
ARCHITECTS :	
ปิยะศักดิ์ ร่มเย็นวานิชกิจ	ภ-สถ 8188
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
นายชัชชาติ เกิดชูวงศ์	ภพก.38714
PROJECT TITLE :	
แปลนชั้น 1 แบบครุภัณฑ์	
DWG NO. :	
A2-01	
ISSUED FOR :	
<input type="checkbox"/> INFORMATION	<input type="checkbox"/> AS BUILT
<input type="checkbox"/> APPROVED	<input type="checkbox"/> PERMISSION
<input type="checkbox"/> TENDER	
<input type="checkbox"/> CONSTRUCTION	
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL :
SCALE : 100	4



รายการครุภัณฑ์ที่ให้ผู้รับจ้างจัดหาและจัดทำพร้อมดำเนินการติดตั้ง		
CODE	รายการ	จำนวน
F-1A	เคาน์เตอร์สูง รับ-จ่าย ยาว 1.20 ม.	4
F-2A	เคาน์เตอร์เตี้ย ยาว 1.20 ม.	1
F-3A	เคาน์เตอร์เขียนใบ ผัก-ถอน ตามแบบ ยาว 1.65 ม.	1
F-4	โต๊ะทำงาน 0.75x1.50x0.75 ม.	3
F-5	โต๊ะเสริมข้างวางคอมพิวเตอร์ ขนาด 0.45x1.00x0.75 ม.	1
F-6	ตู้ลิ้นชักแบบเคลื่อนย้ายได้ ขนาด 0.40x0.44x0.60 m.	3
F-7	โต๊ะวงกลมเขามุม ๑ 1.00-1.20x0.75 m.	1
F-8	เก้าอี้ผู้จัดการ เก้าอี้นั่งทำงานพนักงานสูง	1
F-9	เก้าอี้ทำงานแบบมีเท้าแขน	12
F-10	เก้าอี้นั่งหน้าโต๊ะทำงานแบบไม่มีเท้าแขน (ชนิดล้อเลื่อน)	8
F-12	ฉากกั้นโต๊ะ	2
F-13A	เก้าอี้พักคอย 2 ที่นั่ง	17
F-14	โต๊ะทำงาน ขนาด 0.60x1.20x0.75 ม.	5
F-15	ฉากบังสายตา ขนาด ยาว 0.80 สูง 1.20 ม. (ความสูงจากพื้นถึงขอบกระจกใส 0.90ม.)	1
F-15A	ฉากบังสายตา ขนาด ยาว 1.20 สูง 1.20 ม. (ความสูงจากพื้นถึงขอบกระจกใส 0.90ม.)	1
F-15B	ฉากบังสายตา ขนาด ยาว 1.50 สูง 1.20 ม. (ความสูงจากพื้นถึงขอบกระจกใส 0.90ม.)	3
F-19	ตู้เก็บเอกสาร	15
F-21A	เก้าอี้ที่นั่งหน้าโต๊ะทำงาน (แบบไม่มีเท้าแขน)	5
TV.	(ตรวจเช็คขนาดพร้อมระบุรุ่น สอดตามทาง ธกส.)	1

รายการประกอบแบบ จอ LCD TV.	
ใช้จอ LCD TV. ของเดิม	
- ตัวแขวนผนัง ติดตั้งยึดกับผนังโดยใช้อุปกรณ์การยึดผนังสำหรับ LCD TV. โห้แข็งแรง ทนลม 3" กับแนวผนัง	
- ด้านหลัง TV. ให้ติดตั้งตัวรับต่างๆ ดังนี้	
1. ตัวรับไฟฟ้า โดยต่อเชื่อมวงจรตัวรับจุดที่ใกล้เคียง	
2. ตัวรับสายอากาศ ใช้สาย RG6U โดยต่อเชื่อมกับระบบสายอากาศของเดิม	
3. ตัวรับระบบสาย AV	
4. สาย RG6U 1 ชุด	
5. สาย 1-UTP.CAT5E	
- สายสัญญาณต่างๆ ให้ติดตั้ง SOCKET ตามรุ่นของเครื่อง LCD.	
- สายสัญญาณต่างๆ ให้เดินในท่อ EMT เดินในผนังหรือฝ้าเพดาน	
ไปยังห้อง WAN โดยทิ้งปลายสายไว้ไม่น้อยกว่า 2 เมตร	
โดยผู้รับจ้างต้องส่ง SHOPDRAWING ให้ผู้ออกแบบอนุมัติก่อนการติดตั้ง	



แปลนการจัดวางครุภัณฑ์ชั้น 2  
SCALE 1 : 100

หมายเหตุ

- รายการครุภัณฑ์ที่ให้ผู้รับจ้างจัดหาและจัดทำพร้อมดำเนินการติดตั้งตามตำแหน่ง ที่ธนาคารกำหนดพร้อมทำการเชื่อมงานระบบไฟฟ้า สายสัญญาณ และ สายโทรศัพท์ เข้ากับครุภัณฑ์ดังกล่าวให้เรียบร้อยและใช้งานได้
- จำนวนครุภัณฑ์ที่ให้ผู้รับจ้างเช็คจำนวนจากแบบแปลนเป็นหลัก เพื่อความถูกต้องแม่นยำ
- รายการครุภัณฑ์ที่ให้ผู้รับจ้างจัดหาหรือจัดทำพร้อมดำเนินการติดตั้งจะต้องรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมบริการหลังการขาย
- ครุภัณฑ์สำเร็จรูปให้ใช้แบบที่ธนาคารกำหนดโดยให้แนบตัวอย่างหรือรูปแบบเสนอราคา เพื่อให้ผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติก่อนการติดตั้ง (กรณีผู้รับจ้างให้แนบเพียงระยะคร่าวๆ ให้ตรวจเช็คสภาพหน้างานจริง ก่อนเริ่มงานอีกครั้ง)

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสีนิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN  
CHARNAT LAMBO

บริษัท ไอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ ภ-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : ๑๐๘

นายชัชวาล เกิดชูวงศ์ ภพก.38714

PROJECT TITLE :

แปลนชั้น 2 แบบครุภัณฑ์

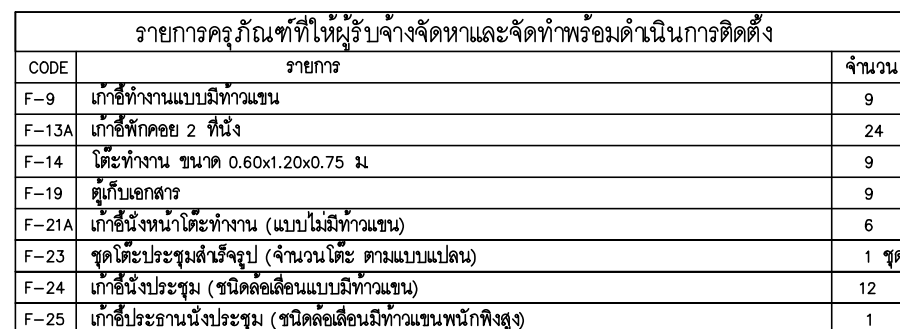
DWG NO. :

A2-02

ISSUED FOR :

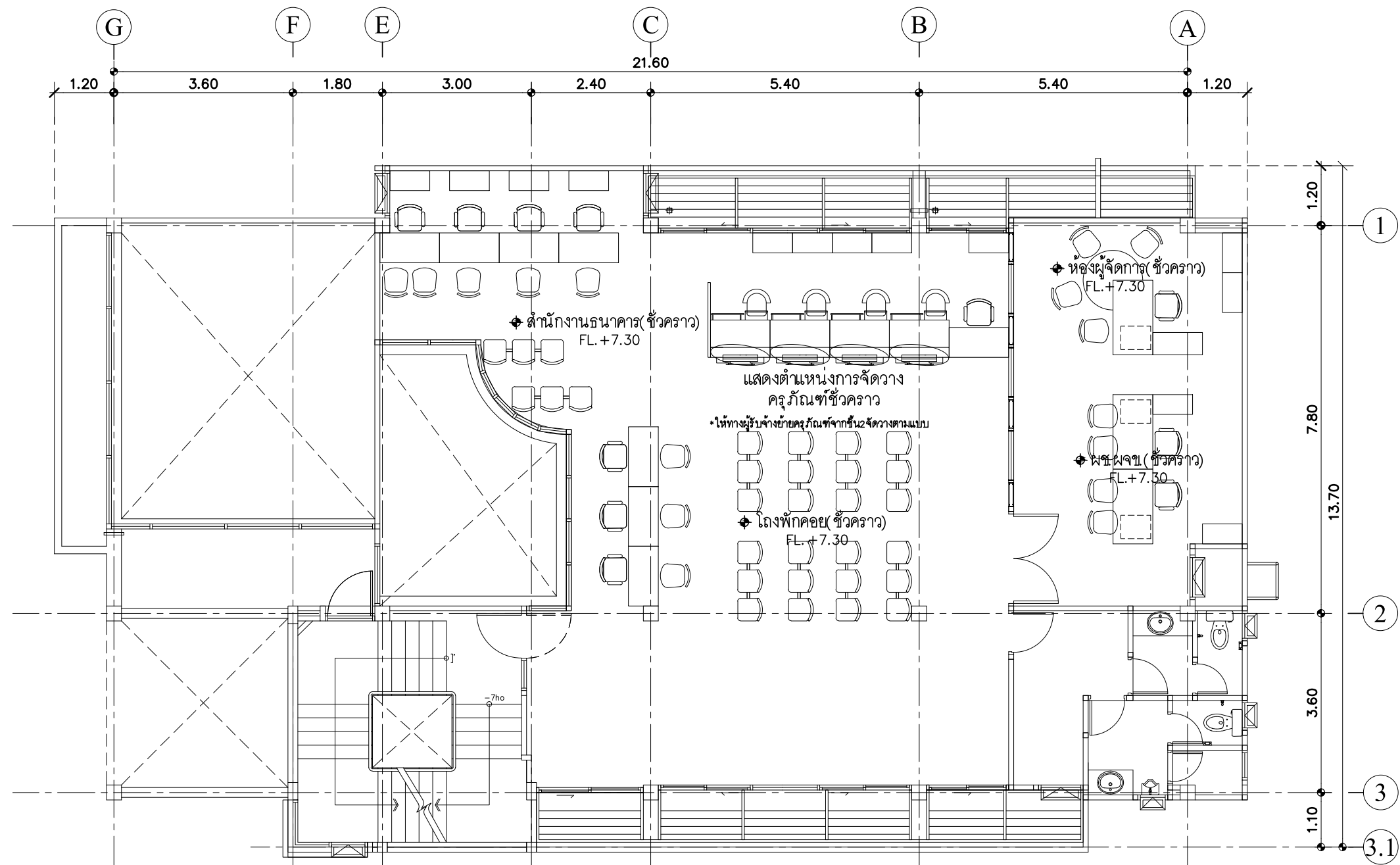
☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.		DATE	09/05/2567
DRAWN BY		TOTAL	
CHECKED BY			
SCALE :	100		4



- รายการครุภัณฑ์ที่ได้รับแจ้งจัดและจัดพักรวมดำเนินการติดตั้งตามตำแหน่ง ที่ธนาคารกำหนดพร้อมทำการเชื่อมวงจรระบบไฟฟ้า สาธิตสัญญาณ และ ถ่ายทอดศัพท์ เข้ากับครุภัณฑ์ดังกล่าวให้เรียบร้อยแล้ว  
- จำนวนครุภัณฑ์ที่ได้รับแจ้งซื้อจำนวนจากแบบแปลนเป็นหลัก เพื่อความถูกต้องแม่นยำ  
- รายการครุภัณฑ์ที่ได้รับแจ้งจัดหาหรือจัดพักรวมดำเนินการติดตั้ง จะต้องรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมบริการหลังการขาย  
- ครุภัณฑ์สำเร็จรูปให้แบบที่ธนาคารกำหนดโดยให้納入ตัวอย่างหรือรูปแบบเสนอธนาคาร เพื่อให้ผู้ออกแบบพิจารณาดำเนินการติดตั้ง

แสดงรูปด้าน

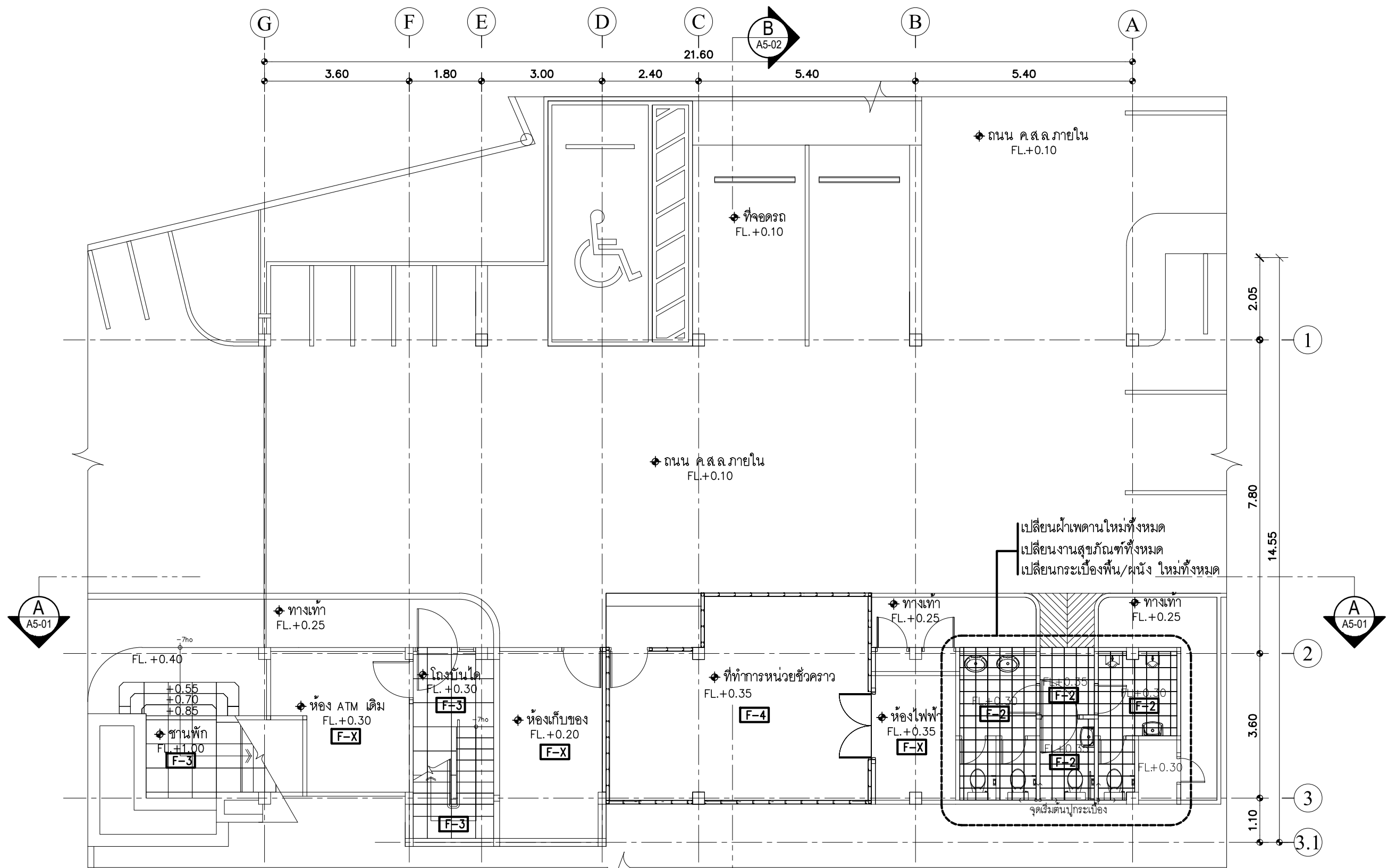


การจัดวางครุภัณฑ์ชั่วคราวชั้น 3  
SCALE 1 : 100  
แสดงรูปด้าน

- หมายเหตุ
- ให้ผู้รับจ้างย้ายครุภัณฑ์ทั้งหมดจากชั้น 2 ขึ้นไปชั้น 3 ตามคำสั่งสาขา
  - หลังจากจัดทำเสร็จทั้งหมด ให้ทำการย้ายกลับที่เดิม(ส่งคืนธนาคาร)
  - ให้ผู้รับจ้างพร้อมจัดทำระบบ ทุกระบบของธนาคารให้ใช้งานได้

(ระยะที่ให้เป็นเพียงระยะคร่าวๆ ให้ตรวจเช็คสภาพหน้างานจริง ก่อนเริ่มงานอีกครั้ง)

OWNER:	
	
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	
สาขา : พันสีนคม จังหวัด ชลบุรี	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น	
 ONIS DESIGN บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com	
ARCHITECTS :	
ปิยะวงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ	ภ-สถ 8188
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS : 	
นายชูโชค เกิดชูวงศ์	ภพก.38714
PROJECT TITLE :	
แปลนชั้น 3 แบบครุภัณฑ์(ชั่วคราว)	
DWG NO. : A2-04	
ISSUED FOR :	
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION	
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL :
SCALE :	100 4



#### รายการพื้นชั้นล่าง

**F-X** - ผิวพื้นปูกระเบื้องเดิมขัดล้างทำความสะอาด ขูดร่องปูนยาแนวเดิมออก ยาแนวกระเบื้องใหม่ ด้วยปูนยาแนวชนิดกันราดำ สีเดียวกับกระเบื้อง

**F-0** - พื้น ค.ส.ล. ผิวปาดเรียบของเดิม ขัดล้างทำความสะอาดใหม่ / พื้นเดิม ทำความสะอาดตามกรรมวิธีของพื้นผิวเดิม

**F-2** - ผิวพื้นเดิมรื้อออก โดยสกัดออกจนถึงพื้นโครงสร้าง เทปูนทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบื้องเซรามิคชนิดกันสนิมใหม่ เกรด A ขนาด 12"x12" หรือ 0.30x0.30 ม. ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยการซีเมนต์ ยาแนวกระเบื้องชนิดกันราดำสีใกล้เคียงกับกระเบื้อง

**F-3** - ผิวพื้นเดิมรื้อออก โดยสกัดออกจนถึงพื้นโครงสร้าง เทปูนทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบื้องแกรนิตโต้ สีคอนข้างขาว ชนิดกันสนิมใหม่ เกรด A ขนาด 24"x24" หรือ 0.60x0.60 ม. ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยการซีเมนต์ ยาแนวกระเบื้องชนิดกันราดำสีใกล้เคียงกับกระเบื้อง  
- ติดตั้งจุกบันได ดูแบบขยาย หน้า DT1-03

#### แปลนปรับปรุงพื้น ชั้น 1

SCALE

1 : 100



แสดงรูปด้าน

**F-4** - พื้นปู FLEXY BOARD หรือ SMART BOARD (ตามแบบโครงสร้าง)

(ระยะที่ให้เป็นเพียงระยะคร่าวๆ ให้ตรวจเช็คสภาพหน้างานจริง ก่อนเริ่มงานอีกครั้ง)

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสีนิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด

361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis.com

ARCHITECTS :

ปิยะพงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ ภ-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : ๑๑๑

นายชุตติ เกิดชูวงศ์ ภพก.38714

PROJECT TITLE :

แปลนปรับปรุงพื้น ชั้น 1

DWG NO. :

A3-01

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

DRAWN BY

DATE 09/05/2567

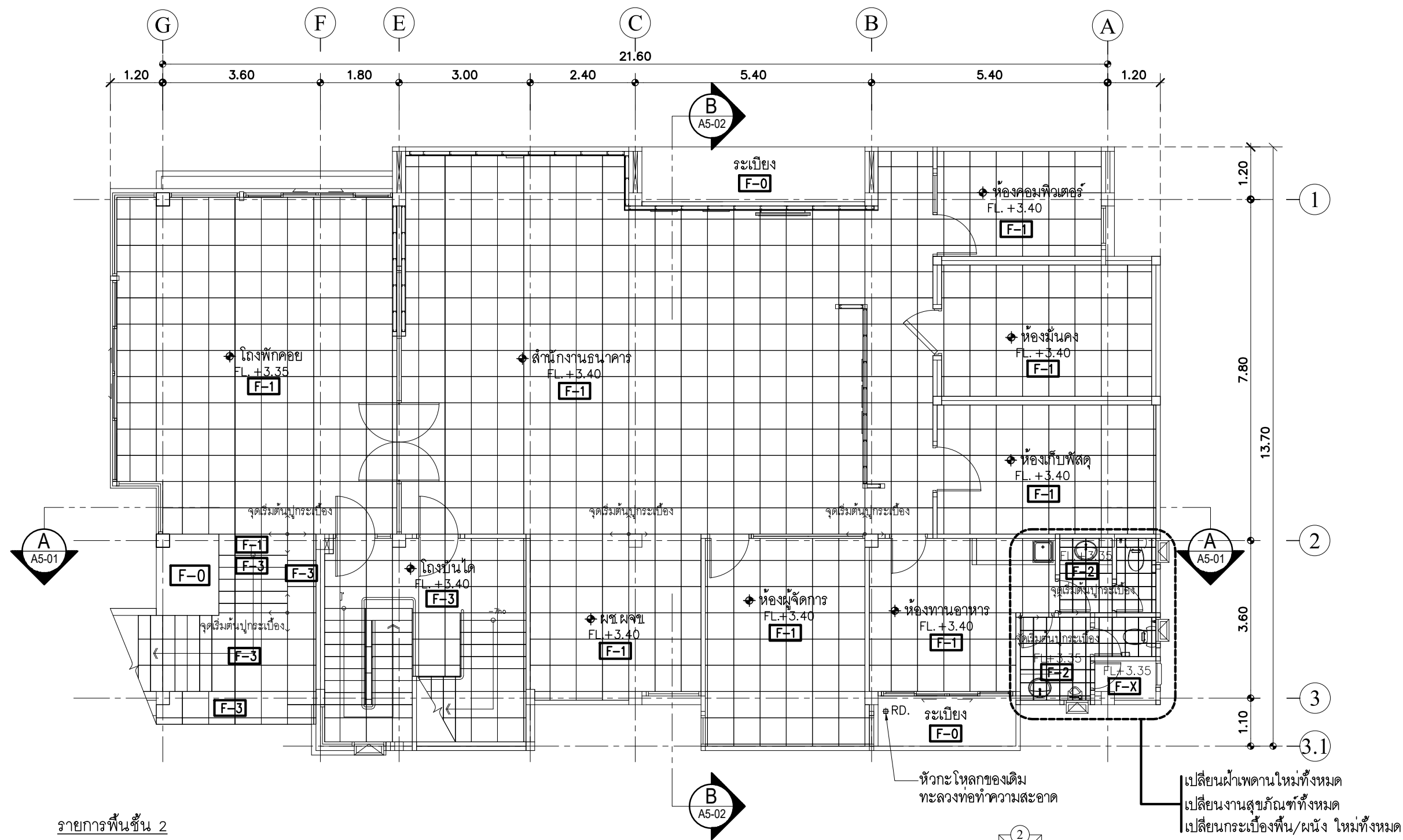
CHECKED BY

TOTAL :

SCALE :

100

4



รายการพื้นชั้น 2

- [F-X]** – ผิวพื้นปูกระเบื้องเดิมขัดล้างทำความสะอาด ขูดร่องปูนยาแนวเดิมออก ยาแนวกระเบื้องใหม่ ด้วยปูนยาแนวชนิดกันราดำ สีเดียวกับกระเบื้อง
- [F-0]** – พื้น ค.ส.ล. ผิวปาดเรียบของเดิม ขัดล้างทำความสะอาดใหม่ / พื้นเดิม ทำความสะอาดตามกรรมวิธีของพื้นผิวเดิม
- [F-1]** – ผิวพื้นเดิมรื้อออก โดยสกัดออกจนถึงพื้นโครงสร้าง เทปูนทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบื้องแกรนิตโต้ สีคอนข้างขาว เกรด A ขนาด 24"x24" หรือ 0.60x0.60 ม. ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยกาวซีเมนต์ ยาแนวกระเบื้องชนิดกันราดำสีใกล้เคียงกับกระเบื้อง
- [F-2]** – ผิวพื้นเดิมรื้อออก โดยสกัดออกจนถึงพื้นโครงสร้าง เทปูนทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบื้องเซรามิคชนิดกันสนิมใหม่ เกรด A ขนาด 12"x12" หรือ 0.30x0.30 ม. ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยกาวซีเมนต์ ยาแนวกระเบื้องชนิดกันราดำสีใกล้เคียงกับกระเบื้อง
- [F-3]** – ผิวพื้นเดิมรื้อออก โดยสกัดออกจนถึงพื้นโครงสร้าง เทปูนทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบื้องแกรนิตโต้ สีคอนข้างขาว ชนิดกันสนิมใหม่ เกรด A ขนาด 24"x24" หรือ 0.60x0.60 ม. ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยกาวซีเมนต์ ยาแนวกระเบื้องชนิดกันราดำสีใกล้เคียงกับกระเบื้อง
- ติดตั้งจุกบันได ดูแบบขยาย หน้า DT1-03

แปลนปรับปรุงพื้น ชั้น 2  
SCALE 1 : 100



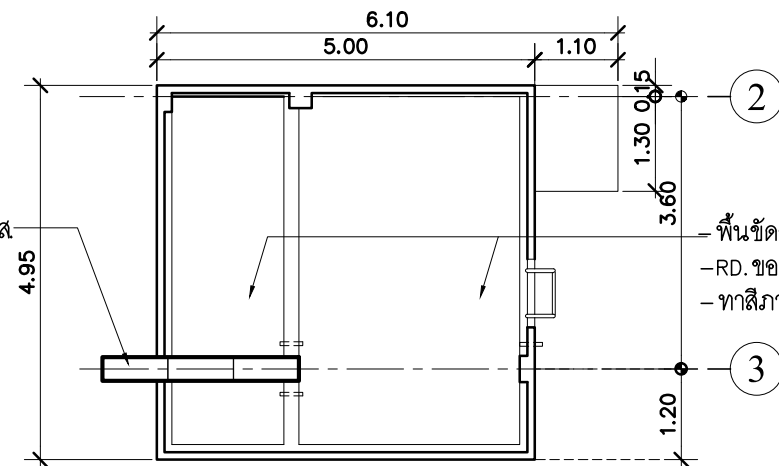
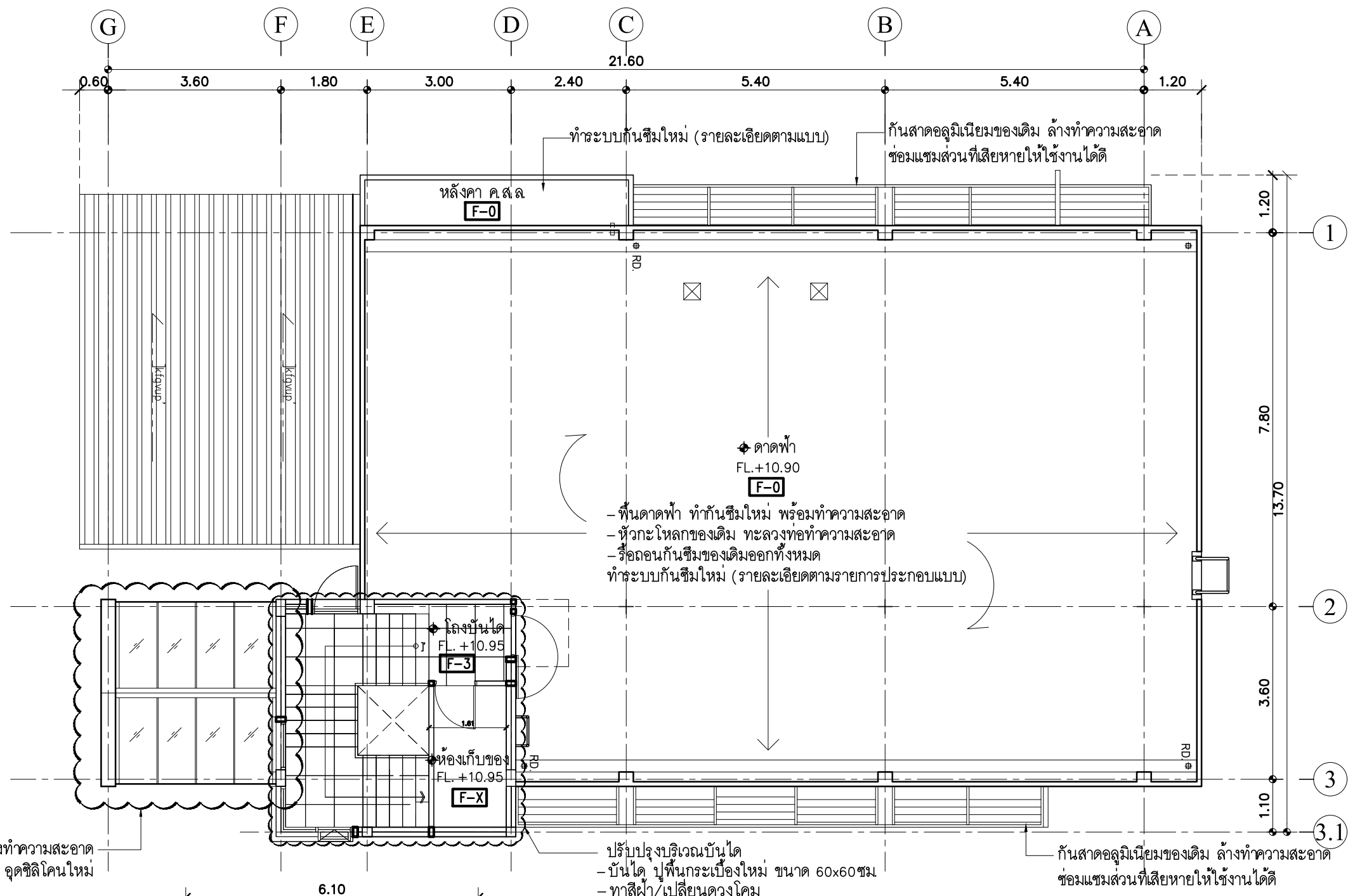
แสดงรูปด้าน

(ระยะที่ให้เป็นเพียงระยะคร่าวๆ ให้ตรวจเช็คสภาพหน้างานจริง ก่อนเริ่มงานอีกครั้ง)

OWNER:			
			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสีนิคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
			
<b>ONIS DESIGN</b> บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com			
ARCHITECTS :			
ปิยะศักดิ์ ร่มริ้ววานิชกิจ ภา-สธ 8188			
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชุตติ เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE :			
แปลนปรับปรุงพื้น ชั้น 2			
DWG NO. :			
<b>A3-02</b>			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL	
SCALE :	100	<b>4</b>	



DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :	100	4	



แปลนหลังคาคลุมบันได ปรับปรุงใหม่  
SCALE 1 : 100

แปลนปรับปรุงพื้นที่ชั้นดาดฟ้า  
SCALE 1 : 100



แสดงรูปด้าน

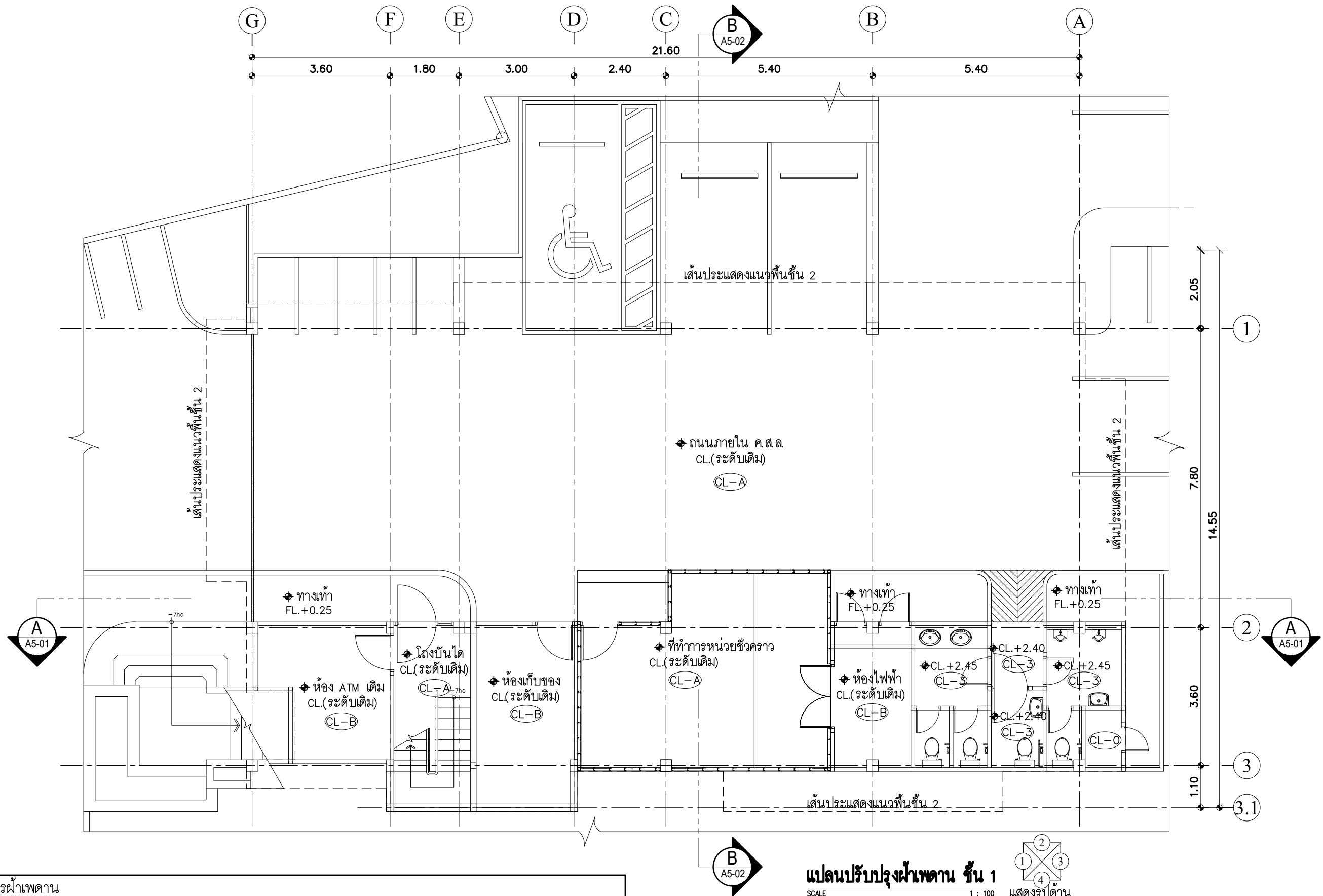
- พื้นขัดล้างทำความสะอาด ทำระบบกันซึมใหม่ (รายละเอียดตามแบบ)
- RD. ของเดิมทะเลงทอทำความสะอาดทอใหม่ ด้วยเครื่องทะเลงทอเหล็ก
- ทาสีภายนอกใหม่ทั้งหมด

#### รายการพื้นที่ชั้นดาดฟ้า

- F-X** - ผิวพื้นปูกระเบื้องเดิมขัดล้างทำความสะอาด ขูดร่องปูนยาแนวเดิมออก ยาแนวกระเบื้องใหม่ ด้วยปูนยาแนวชนิดกันราดำ สีเดียวกับกระเบื้อง
- F-0** - พื้น ค.ส.ล. ผิวลาดเรียบของเดิม ขัดล้างทำความสะอาดใหม่ / พื้นเดิม ทำความสะอาดตามกรรมวิธีของพื้นผิวเดิม
- F-3** - ผิวพื้นเดิมหรือออก โดยสกัดออกจนถึงพื้นโครงสร้าง เทปูนทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบื้องแกรนิตโต้ สีคอนกรีตขาว ชนิดกันลื่นใหม่ เกรด A ขนาด 24"x24" หรือ 0.60x0.60 ม. ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยกาวยาซีเมนต์ ยาแนวกระเบื้องชนิดกันราดำสีใกล้เคียงกับกระเบื้อง
- ติดตั้งจุกบันได ดูแบบขยาย หน้า DT1-03

(ระยะที่ให้เป็นเพียงระยะคร่าวๆ ให้ตรวจเช็คสภาพหน้างานจริง ก่อนเริ่มงานอีกครั้ง)

OWNER:			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสีนิคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Chantarak) Wanthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com			
ARCHITECTS :			
ปิยะพงศ์ วัฒนวานิชกิจ		ภ-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : ๑๑๑			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE : แปลนปรับปรุงพื้นที่ชั้นดาดฟ้า			
DWG NO. : <b>A3-04</b>			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.		DATE	09/05/2567
DRAWN BY		CHECKED BY	TOTAL :
SCALE :	100	<b>4</b>	



- รายการฝ้าเพดาน
- CL-3 - ฝ้าเพดานแผ่นฝ้าเพดาน T-BAR พร้อมโครงคร่าวของเดิมออก ติดตั้งฝ้าเพดาน T-BAR ยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม ชนิดกันชื้นใหม่ ใช้โครงคร่าวของ BPB ไทยยิปซัม หรือ ตราช้าง หรือ อาร์คอนไทป์
- รายการฝ้าเพดาน (ของเดิม)
- CL-0 - ฝ้าเพดานของเดิม ทำความสะอาดใหม่
- CL-A - ฝ้าเพดานฉาบปูนทาสีของเดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่ตามรายการของผิววัสดุ
- CL-B - ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดของเดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่

แปลนปรับปรุงฝ้าเพดาน ชั้น 1

SCALE 1 : 100

แสดงรูปด้าน

(ระยะที่ให้เป็นเพียงระยะคร่าวๆ ให้ตรวจเช็คสภาพหน้างานจริง ก่อนเริ่มงานอีกครั้ง)

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พนมสนิม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น

ONIS DESIGN  
COMPANY LIMITED

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะศักดิ์ ร่มเย็นวานิชกิจ ภา-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : อดิ

นายชุตติ เกิดชูวงศ์ ภาฟก.38714

PROJECT TITLE :

แปลนปรับปรุงฝ้าเพดาน ชั้น 1

DWG NO. :

A4-01

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL :
SCALE :	100

03





สาขา : พณิชยการ  
จังหวัด ชลบุรี

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแฉะรี 3 ชั้น



**บริษัท โอนิส์ ดีไซน์ จำกัด**  
361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง  
361 Soi Ladprao 87 (Chantrasuk) Wangthonglang  
**เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310**  
Wangthonglang Bangkok 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d @ hotmail.com www . Theonis . com

ปิยะวงศ์ ร่มรื่นวาทินิชกิจ	ภ-สถ 8188
----------------------------	-----------

ELECTRICAL ENGINEERS : (2)

รูปตัด A-A

**A5-01**

- ☐ INFORMATION
- ☐ APPROVED
- ☐ TENDER
- ☐ CONSTRUCTION
- ☐ AS BUILT
- ☐ PERMISSION

SCALE :	100	<b>2</b>
---------	-----	----------

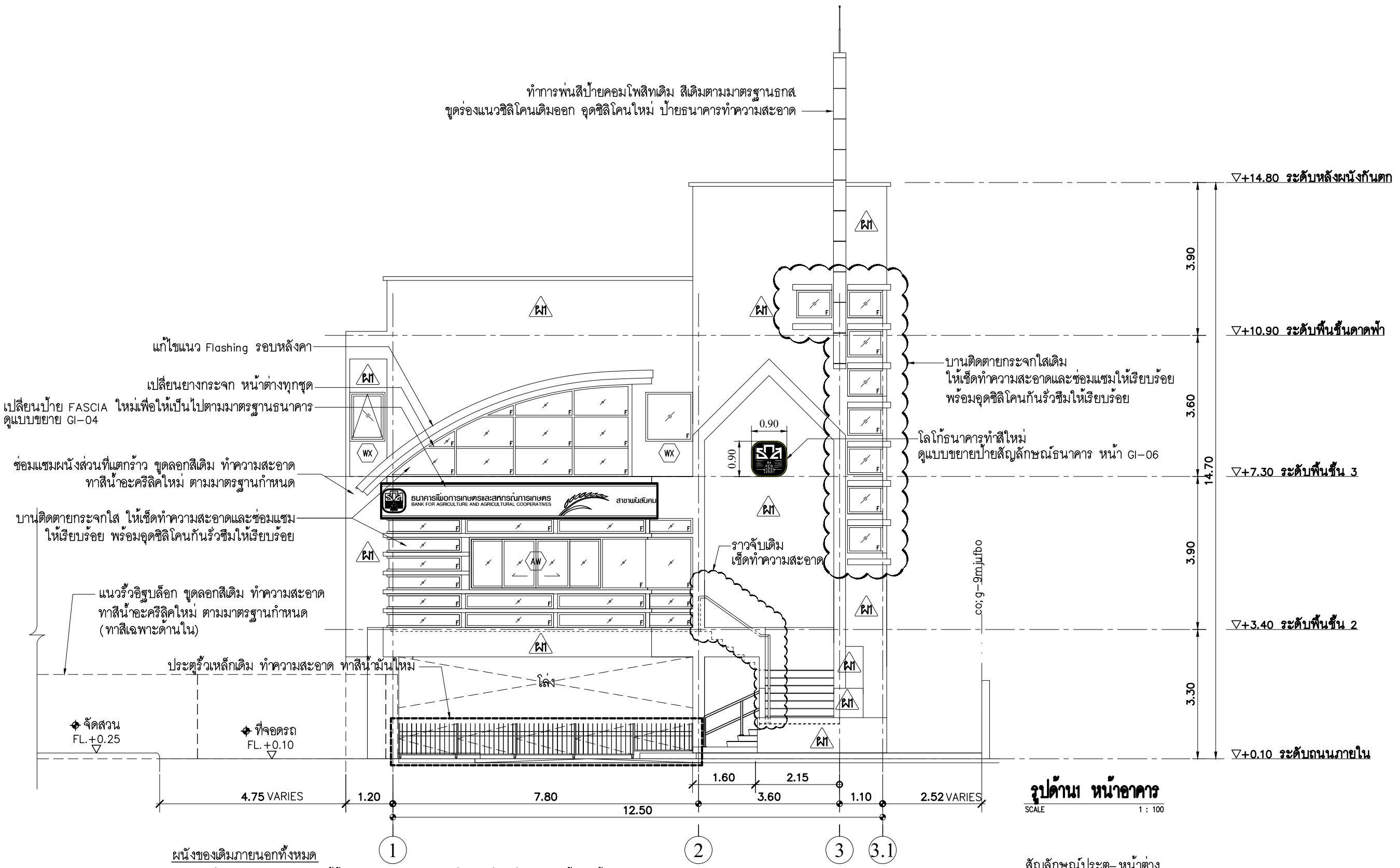
รูปตัด  SCALE 1 : 100

(ระยะที่ให้เป็นเพียงระยะคร่าวๆ) ให้ตรวจเช็คสภาพหน้างานจริง ก่อนเริ่มงานอีกครั้ง





ทำการพันสีย้ายคอมโพสิทเดิม สีเดิมตามมาตรฐานธกส.  
ชุดร่องแนวซิลิโคนเดิมออก อุดซิลิโคนใหม่ ป้ายธนาคารทำความสะอาด



รูปด้าน หน้าอาคาร  
SCALE 1 : 100

ผนังของเดิมภายนอกทั้งหมด

ผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสี ให้ล้างทำความสะอาด อุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย  
ทาสี ตามขั้นตอนในรายการประกอบแบบ

หมายเหตุ

- ให้ผู้รับจ้างอุดยาแนวด้วยซิลิโคนรอบวงกบของหน้าต่างอลูมิเนียม โดยรอบบานทั้งหมดทุกด้าน (ช่องหน้าต่างทั้งด้านภายในอาคารและด้านภายนอกอาคาร) และทำความสะอาดเช็ดกระจกทั้งหมด
- ซิลิโคนอุดร่องป้ายโลโก้ ชนิดไร้คราบเปื้อน มีความยืดหยุ่นสูง ค่า Ph. เป็นกลาง สีดำ ของบริษัท แม่น้ำมีทอลซ์พพลาย จำกัด ยี่ห้อ TREMCO รุ่น SPECTREM 2 หรือของ DOW CORNING 991 หรือของ GE
- ให้ผู้รับจ้างร้อยแผ่นโวนิลเดิม จัดหาแผ่นโวนิลใหม่ติดตั้งต้นแห่งเดิม GRAPHIC ตามรูปแบบของธนาคาร

สัญลักษณ์ประตู- หน้าต่าง

- (F) บานติดตายกระจกใส ให้เช็ดทำความสะอาดและซ่อมแซมให้เรียบร้อย พร้อมเปลี่ยนยางขอบกระจกใหม่ อุดซิลิโคนกันรั่วซึมให้เรียบร้อย
- (WX) หน้าต่างเดิม ให้เช็ดทำความสะอาดและซ่อมแซมให้เรียบร้อย พร้อมเปลี่ยนยางขอบกระจกใหม่และทำการซิลกันน้ำฝนเข้าให้เรียบร้อย
- (AW) หน้าต่างบานเลื่อนเดิม หน้าต่างบานเลื่อนกระจก ให้เช็ดทำความสะอาดและซ่อมแซมให้เรียบร้อย พร้อมเปลี่ยนยางขอบกระจกใหม่และทำการซิลกันน้ำฝนเข้าให้เรียบร้อย

(ระยะที่ให้ไว้เป็นเพียงระยะคร่าวๆ ให้ตรวจเช็คสภาพหน้างานจริง ก่อนเริ่มงานอีกครั้ง)

OWNER:

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสีนิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น

ONIS DESIGN  
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis.com

ARCHITECTS :

ปิยะพงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ ภ-สถ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายชุตติ เกิดชูวงศ์ ภพภ.38714

PROJECT TITLE :

รูปด้านหน้าอาคาร

DWG NO. :

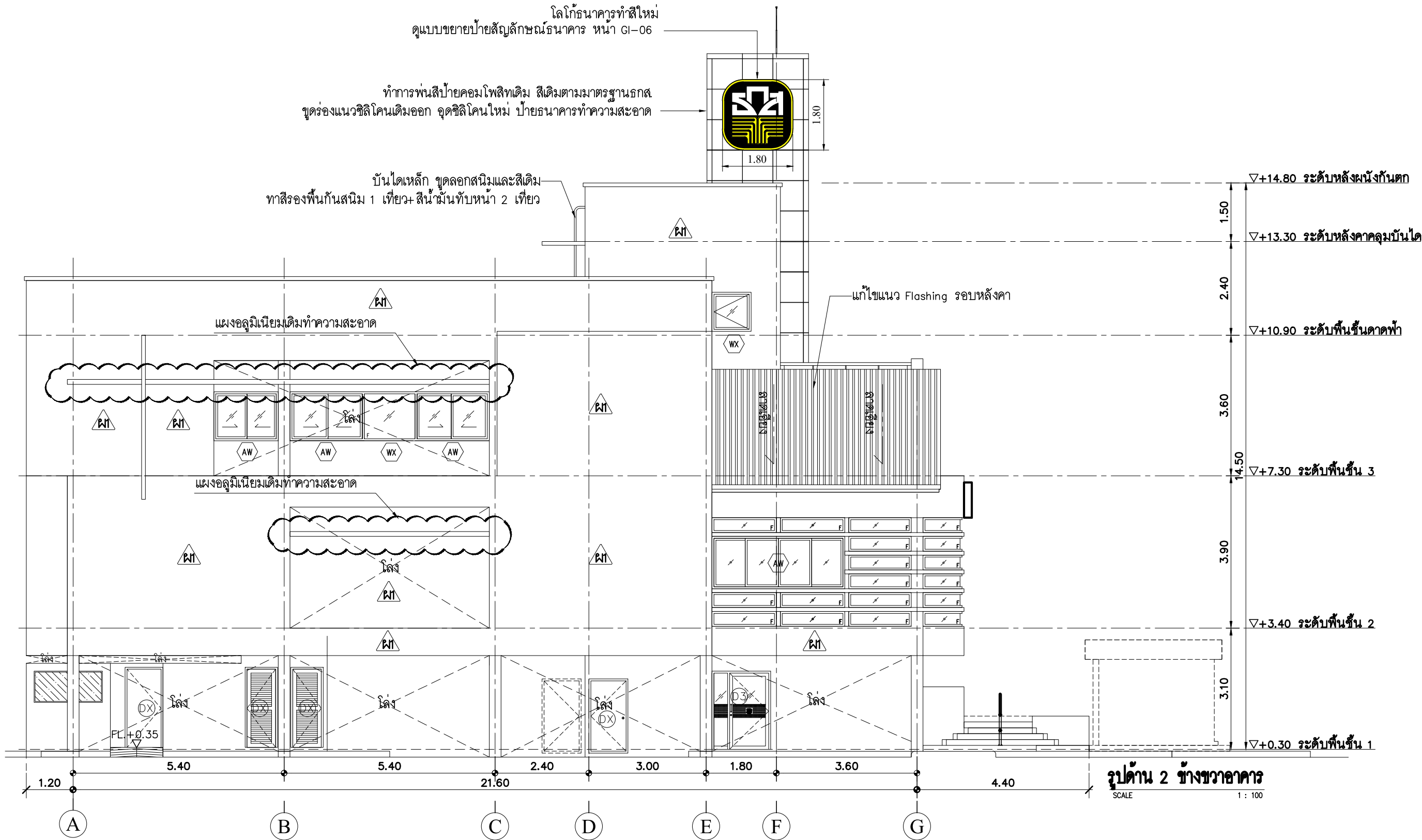
**A6-01**

ISSUED FOR :

<input type="checkbox"/> INFORMATION	<input type="checkbox"/> AS BUILT
<input type="checkbox"/> APPROVED	<input type="checkbox"/> PERMISSION
<input type="checkbox"/> TENDER	
<input type="checkbox"/> CONSTRUCTION	

DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL :
SCALE : 100	<b>4</b>





ผนังของเดิมภายนอกทั้งหมด

ผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสี ให้ล้างทำความสะอาด ออกแต่งผนังที่เสียหายให้เรียบร้อย  
ทาสี ตามขั้นตอนในรายการประกอบแบบ  
หมายเหตุ

- ให้ผู้รับจ้างอุดยาแนวด้วยซิลิโคนรอบวงกบช่องหน้าต่างอลูมิเนียม  
โดยรอบบานทั้งหมดทุกด้าน (ช่องหน้าต่างทั้งด้านภายในอาคารและด้านภายนอกอาคาร)  
และทำความสะอาดเช็ดกระจกทั้งหมด
- ซิลิโคนอุดร่องป้ายโลโก้ ชนิดไร้คราบเปื้อน มีความยืดหยุ่นสูง ค่า Ph.เป็นกลาง สีดำ ของบริษัท แม่น้ำมีทอลซีพเพลย จำกัด  
ยี่ห้อ TREMCO รุ่น SPECTREM 2 หรือของ DOW CORNING 991 หรือของ GE
- ให้ผู้รับจ้างร้อยแผ่นไวโนลเดิม จัดหาแผ่นไวโนลใหม่ติดตั้งตำแหน่งใหม่ GRAPHIC ตามรูปแบบของธนาคาร

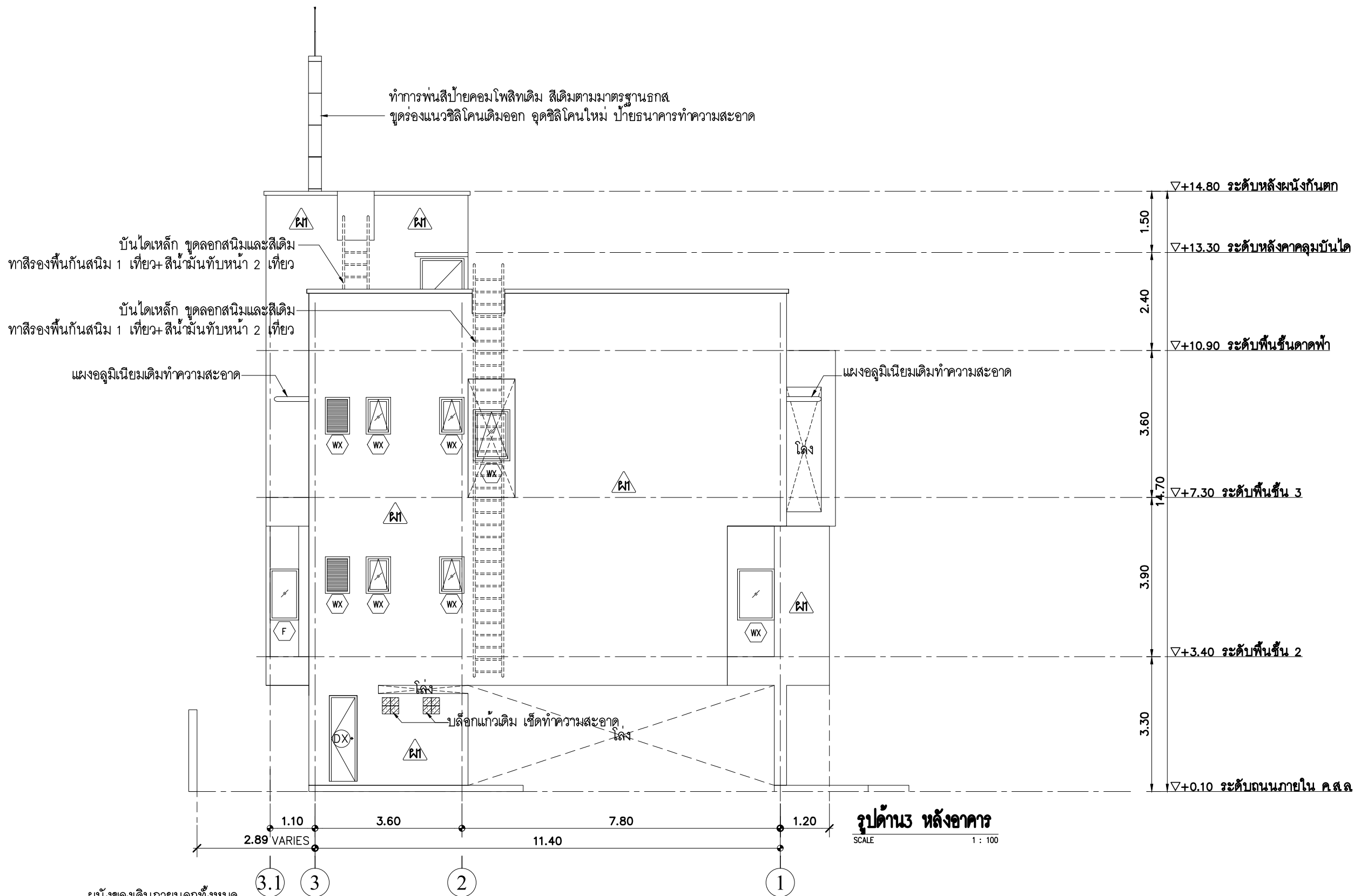
สัญลักษณ์ประตู-หน้าต่าง

- F บานติดตายกระจกใส ให้เช็ดทำความสะอาดและซ่อมแซมให้เรียบร้อย  
พร้อมเปลี่ยนยางขอบกระจกใหม่ ชุดซิลิโคนกันรั่วซึมให้เรียบร้อย
- WX หน้าต่างเดิม ให้เช็ดทำความสะอาดและซ่อมแซมให้เรียบร้อย  
พร้อมเปลี่ยนยางขอบกระจกใหม่และทำการซิลกันน้ำฝนเข้าให้เรียบร้อย
- AW หน้าต่างบานเลื่อนเดิม  
หน้าต่างบานเลื่อนกระจก ให้เช็ดทำความสะอาดและซ่อมแซมให้เรียบร้อย  
พร้อมเปลี่ยนยางขอบกระจกใหม่และทำการซิลกันน้ำฝนเข้าให้เรียบร้อย

(ระยะที่ให้เป็นเพียงระยะคร่าวๆ ให้ตรวจเช็คสภาพหน้างานจริง ก่อนเริ่มงานอีกครั้ง)

OWNER:

<



ผนังของเดิมภายนอกทั้งหมด

ผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสี ให้ล้างทำความสะอาด อุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย  
ทาสี ตามขั้นตอนในรายการประกอบแบบ

หมายเหตุ

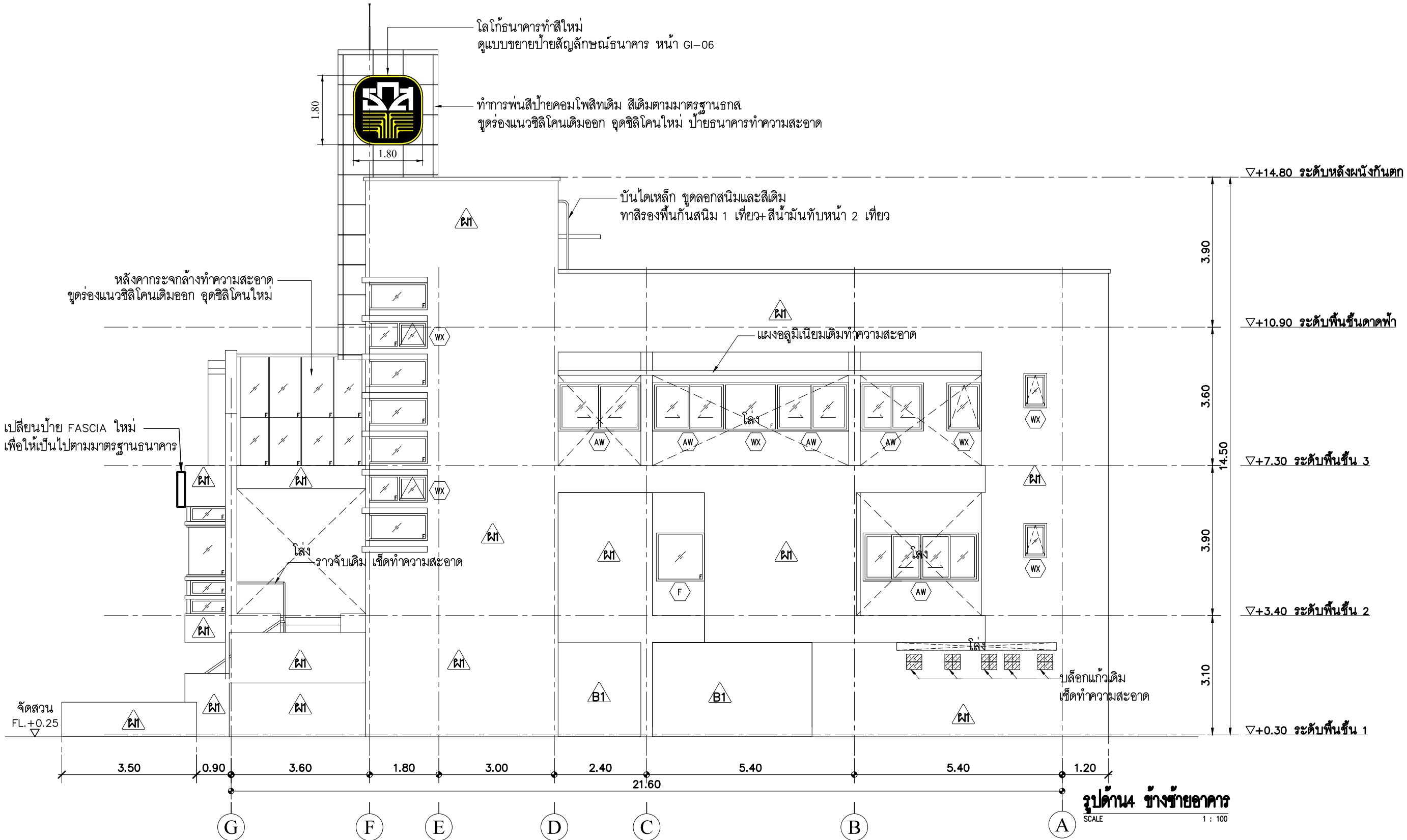
- ให้ผู้รับจ้างอุดยาแนวด้วยซิลิโคนรอบวงกบช่องหน้าต่างอลูมิเนียม  
โดยรอบบานทั้งหมดทุกด้าน (ช่องหน้าต่างทั้งด้านภายในอาคารและด้านภายนอกอาคาร)  
และทำความสะอาดเช็ดกระจกทั้งหมด
- ซิลิโคนอุดร่องป้ายโลโก้ ชนิดไร้คราบเปื้อน มีความยืดหยุ่นสูง ค่า Ph.เป็นกลาง สีดำ ของบริษัท แม่น้ำมีทอลซ์พหลาย จำกัด  
ยี่ห้อ TREMCO รุ่น SPECTREM 2 หรือของ DOW CORNING 991 หรือของ GE
- ให้ผู้รับจ้างร้อยแผ่นไวนิลเดิม จัดหาแผ่นไวนิลใหม่ติดตั้งตำแหน่งใหม่ GRAPHIC ตามรูปแบบของธนาคาร

สัญลักษณ์ประตู- หน้าต่าง

- (F) บานติดตายกระจกใส ให้เช็ดทำความสะอาดและซ่อมแซมให้เรียบร้อย  
พร้อมเปลี่ยนยางขอบกระจกใหม่ อุดซิลิโคนกันรั่วซึมให้เรียบร้อย
- (WX) หน้าต่างเดิม ให้เช็ดทำความสะอาดและซ่อมแซมให้เรียบร้อย  
พร้อมเปลี่ยนยางขอบกระจกใหม่และทำการซีลกันน้ำฝนเข้าให้เรียบร้อย
- (DX) ประตูเดิม ให้เช็ดทำความสะอาดและซ่อมแซมให้เรียบร้อย

(ระยะที่ให้เป็นเพียงระยะคร่าวๆ ให้ตรวจเช็คสภาพหน้างานจริง ก่อนเริ่มงานอีกครั้ง)

OWNER:			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสีคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com			
ARCHITECTS :			
ปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ		ภ-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE :			
รูปด้านหลังอาคาร			
DWG NO. :			
A6-03			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.		DATE	09/05/2567
DRAWN BY		TOTAL	4
CHECKED BY			
SCALE :	100		



**OWNER:**

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

**สาขา : พณิชยการ**  
**จังหวัด ชลบุรี**

**PROJECT NAME :**

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน

ทรงแอเรีย 3 ชั้น

**ONIS DESIGN**  
CHARNAT LAMDO  
บริษัท ไอนีส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Wangthonglang Bangkok 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www.Theonis.com

**ARCHITECTS :**

ปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ

ภ-สธ 8188

**STRUCTURAL ENGINEERS :**

**INTERIOR :**

**ELECTRICAL ENGINEERS :**

นายชุต เกียรติวงศ์

ภพก. 81714

**PROJECT TITLE :**

รูปด้านข้างซ้ายอาคาร

**DWG NO. :**

**A6-04**

**ISSUED FOR :**

☐ INFORMATION ☐ AS BUILT

☐ APPROVED ☐ PERMISSION

☐ TENDER

☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

DRAWN BY

CHECKED BY

SCALE :

DATE

TOTAL :

**4**

ผนังของเดิมภายนอกทั้งหมด  
ผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสี ให้ล้างทำความสะอาด อุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย  
ทาสี ตามขั้นตอนในรายการประกอบแบบ  
หมายเหตุ

- ให้ผู้รับจ้างอุดยาแนวด้วยซิลิโคนรอบวงกบช่องหน้าต่างอลูมิเนียม โดยรอบบานทั้งหมดทุกด้าน (ช่องหน้าต่างทั้งด้านภายในอาคารและด้านภายนอกอาคาร) และทำความสะอาดเช็ดกระจกทั้งหมด
- ซิลิโคนอุดร่องป้ายโลโก้ ชนิดไร้คราบเปื้อน มีความยืดหยุ่นสูง ค่า Ph.เป็นกลาง สีดำ ของบริษัท แม่น้ำมีทอลซ์พพลาย จำกัด ยี่ห้อ TREMCO รุ่น SPECTREM 2 หรือของ DOW CORNING 991 หรือของ GE
- ให้ผู้รับจ้างรื้อแผ่นไวนิลเดิม จัดหาแผ่นไวนิลใหม่ติดตั้งตำแหน่งใหม่ GRAPHIC ตามรูปแบบของธนาคาร

สัญลักษณ์ประตู- หน้าต่าง

- บานติดตายกระจกใส ให้เช็ดทำความสะอาดและซ่อมแซมให้เรียบร้อย พร้อมเปลี่ยนยางขอบกระจกใหม่ อุดซิลิโคนกันรั่วซึมให้เรียบร้อย
- หน้าต่างเดิม ให้เช็ดทำความสะอาดและซ่อมแซมให้เรียบร้อย พร้อมเปลี่ยนยางขอบกระจกใหม่และทำการซิลกันน้ำฝนเข้าให้เรียบร้อย

(ระยะที่ให้เป็นเพียงระยะคร่าวๆ ให้ตรวจเช็คสภาพหน้างานจริง ก่อนเริ่มงานอีกครั้ง)

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

- เพื่อต้องการติดอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆที่แสดงในแบบจนใช้การได้ดังนี้
- ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า , สายไฟฟ้า , สวิตช์ไฟฟ้า , เตารับไฟฟ้าที่แสดงในแบบต่อเชื่อมกับอุปกรณ์ตัดตอนไฟฟ้าที่แนบควบคุมจนใช้การได้ดี
  - ย้ายอุปกรณ์ของเดิมต่างๆให้มาอยู่ในตำแหน่งที่แสดงในแบบพร้อมทั้งติดตั้งสายต่างๆให้ใช้การได้ดีตามวัตถุประสงค์ของธนาคาร
  - สายเมนใช้สายเดิมหากชำรุดให้แจ้งสาขาเพื่อดำเนินการต่อไป ใช้วงจรเดิมดับเดิม
  - สายย่อยใช้สายใหม่อุปกรณ์ไฟฟ้าใหม่
  - การติดตั้งสายไฟฟ้าทั่วไปใช้สาย IEC 01 (THW.) ร้อยในท่อ PVC.มาตรฐานธนาคารกำหนด
  - ขนาดสายไฟฟ้าโดยทั่วไป ดังนี้
  - สายวงจรเตารับ ใช้สายขนาด IEC 01 (THW.) 2–2.5/2.5 (G) sq.mm.inø 1/2”pvc. หรือ ตามมาตรฐานไฟฟ้าการติดตั้ง
  - สายวงจรแสงสว่าง ใช้สายขนาด IEC 01 (THW.) 2–2.5 sq.mm.inø 1/2”pvc. หรือ ตามมาตรฐานไฟฟ้าการติดตั้ง

คุณภาพวัสดุ

- สวิตช์ปิดเปิด , เตารับไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบโดยทั่วไปใช้ Bticino , Panasonic , Clipsal
- สายไฟฟ้าใช้ THAI YAZAKL ,PHELPE DODGE หรือ BANGKOK CABLE หรือผลิตภัณฑ์อื่นที่อนุมัติแล้ว
- แผงควบคุมระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ตัดตอนใช้ของ ABB หรือ SIEMENS หรือผลิตภัณฑ์อื่นที่ได้รับการอนุมัติแล้วว่าเทียบเท่า
- TRANSFER SWITCH & SELECTOER SWITCH ใช้ผลิตภัณฑ์ของ KRAUS & NAIMER ,GAVE ,MERCH ,ABB. ,SIEMENS ,TELEMECANIQUE ,FUJI หรือผลิตภัณฑ์อื่นที่ได้รับการอนุมัติแล้วว่าเทียบเท่า
- หลอดไฟฟ้าให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ PHILIPS , OSRAM , SYLVANIA , TOSHIBA,RACER

หมายเหตุ

- การติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆสามารถปรับตำแหน่งการติดตั้งได้ตามความเหมาะสมของสถานที่ให้ผู้รับจ้างทำแบบเสนอก่อนติดตั้ง
- ตำแหน่งสวิตช์/ปลั๊กตามแบบ
- สายไฟภายในห้องเดินสายใหม่โดยใช้วงจรไฟเดิมและเมนทไฟที่มาจากตู้โหลดเซ็นต์เตอร์ ใช้สายเดิม
- ให้ผู้รับจ้าง เดินสายไฟด้วยการร้อยท่อสายไฟและข้ออ่อน ตามมาตรฐานไฟฟ้าการติดตั้ง

รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

1. ให้ผู้รับจ้างทำการเปลี่ยนท่อน้ำใหม่เฉพาะจุดที่ระบุในแบบ รายละเอียดตามแบบแปลน
2. FLOOR DRAIN (FD) (ช่องล้างพื้น) ขนาด ø2” มีที่ดักกลิ่นทำความสะอาดได้ ระดับเสมอพื้นห้องน้ำ
3. STOP VALVE (วาล์วพักน้ำ) ขนาด ø½” ให้ติดตั้งกับท่อประปาสำหรับจ่ายน้ำ ก่อนเข้าสุขภัณฑ์ โถส้วม อ่างล้างหน้าและสายยางชำระ
4. พื้นห้องน้ำให้แต่งพื้นความลาดเอียง (SLOPE) ต้องไม่น้อยกว่า 1:200 หรือตามความเหมาะสมเพื่อให้ระบายน้ำลงสู่ FLOOR DRAIN (FD) ได้ดี
5. ท่อน้ำดี (CW) ให้ติดตั้งประตุน้ำควบคุมทุกส่วนที่แยกเข้าห้องน้ำ
6. ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างอุปกรณ์ที่ใช้ในงานสุขาภิบาล เพื่อขอความเห็นชอบจากผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาลก่อนติดตั้ง
7. อุปกรณ์ประกอบระบบสุขาภิบาล เช่น ประตุน้ำ ใช้แบบทองเหลืองของ TOYO หรือ KITZ หรือเทียบเท่า
8. ติดตั้งท่ออากาศทุกจุดที่ระบายน้ำ (อ่างล้างหน้า น้ำทิ้งพื้น ปัสสาวะ ส้วม)
9. อุปกรณ์ข้อต่อเกลียวในหรือสามทางเกลียวใน ให้ใช้ชนิดที่เกลียวในเป็นทองเหลืองเท่านั้น
10. ให้ทำป้ายพลาสติกบอกตำแหน่งของวาล์วด้วยทุกตัวจะกำหนดให้ขณะก่อสร้าง
11. ให้จัดทำแผ่นป้ายแนะนำการใช้งานของระบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปตามกรรมวิธีผู้ผลิต ใช้พลาสติกใสขนาดไม่เล็กกว่ากระดาษ A3
12. ตัวอักษรสามารถอ่านได้ชัดเจน ติดตั้งภายในห้องเก็บเครื่องปั้มน้ำ

ลักษณะการใช้งานของท่อ	ชนิด
- ท่อน้ำระบายภายนอกอาคาร ส่วนที่ฝังดิน	- ท่อ PB (POLY BUTHYLENE) สำหรับใช้เป็นท่อน้ำดื่ม CLASS SDR 13.5 มาตรฐาน มอก. 910–2482
- ท่อน้ำระบายภายนอกอาคาร ส่วนที่ไม่ฝังดิน	-ท่อเหล็กชุบสังกะสีภายในบุด้วย PE
- ท่อน้ำประปา ท่อน้ำดี (CLEAR WATER PIPE)	- ท่อ P.V.C. CLASS “13.5” มาตรฐาน มอก. ข้อต่อเข้าสุขภัณฑ์แบบเกลียวทองเหลือง
- ท่อน้ำทิ้ง (DRAIN PIPE)	- ท่อ P.V.C. (CLASS 8.5) มาตรฐาน มอก.
- ท่อส้วม (SEWAGE PIPE)	- ท่อ P.V.C. (CLASS 8.5) มาตรฐาน มอก.
- ท่อระบายน้ำโสโครก	
- ท่ออากาศ (VENT PIPE)	- ท่อ P.V.C. (CLASS 8.5) มาตรฐาน มอก.
- ท่อน้ำฝน (STORM DRAIN)	- ท่อ P.V.C. (CLASS 8.5) มาตรฐาน มอก.
- ท่อระบายน้ำรอบบริเวณ (ส่วนลาดไม่ต่ำกว่า 1: 200)	- ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดปากสั้นราง มาตรฐาน มอก.
- ถังเก็บน้ำเสตามethodผลิตสำเร็จรูป	- ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน มอก.

มาตรฐานวัสดุ

**ท่อ P.V.C.**  
ขนาดและความหนาตามที่ระบุในแบบ ใช้ผลิตภัณฑ์ของ

- ท่อน้ำไทย , ตราช้าง , บางกอกไพบูลย์ , ดี- พลาส

**FLOOR DRAIN , FCO. , CO.**  
ขนาดตามที่ระบุในแบบ ใช้ผลิตภัณฑ์ของ

- COTTO , KNACK , TCP หรือเทียบเท่า

**เครื่องสูบน้ำพื้นความดัน**  
ขนาดและรุ่นตามที่ระบุในแบบ ใช้ผลิตภัณฑ์ของ

- MITSUBISHI , HITACHI หรือเทียบเท่า

บ่อน้ำบาดาลเสียสำเร็จรูป

ขนาดและรุ่นตามที่ระบุในแบบ ใช้ผลิตภัณฑ์ของ

- DOS , PP , HITACHI , AQUA , HICLEAR

ท่อเหล็กอาบสังกะสี

ขนาดตามที่ระบุในแบบ ใช้ผลิตภัณฑ์ของ

- ไทยยูเนี่ยนสตีล , สยามสตีลไปป์ , มอก. 277–2532


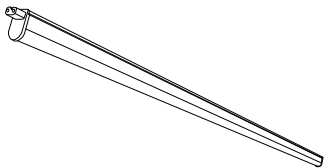



ถังเก็บน้ำสำเร็จรูปแบบแกนเคลือบ

ขนาดตามที่ระบุในแบบ ใช้ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน มอก. 989–2533

















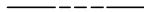

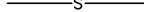



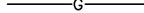















































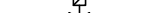
















วาล์ว ทุกชนิด

ขนาดและรุ่นตามที่ระบุในแบบ ใช้ผลิตภัณฑ์ของ

- TOYO , KITZ หรือเทียบเท่า

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
 1x≤8W (TYPE G1)	 <b>TYPE G1 , G2</b>	 1x≤8W (TYPE J2) <b>LED</b>	 <b>(TYPE J2)</b>
 1x≤18W (TYPE G2)			
<b>HOUSING</b>	POLYCARBONATE	<b>HOUSING</b>	METAL – PLASTIC
<b>DIFFUSER OR REFLECTOR</b>	NONE	<b>DIFFUSER OR REFLECTOR</b>	NONE
<b>LAMP TYPE</b>	LED TUBE T8 LAMP 6500°K (DAY LIGHT)	<b>LAMP TYPE</b>	LED DOWN LIGHT 6500°K (DAY LIGHT)
<b>INSTALLATION</b>	SURFACE MOUNTED	<b>INSTALLATION</b>	CEILING RECESSED SUSPENSION
<b>INITIAL LUMINOUS FLUX (SYSTEM FLUX)</b>	1200 lumen		
<b>NOTE</b>	หลอดไฟฟ้า ให้เลือกใช้ระบบไฟเข้า L และ N ข้างเดียวกันเท่านั้น ขนาดกำลังวัตต์อาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับแต่ละผลิตภัณฑ์		ขนาดกำลังวัตต์ของหลอด LED. อาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับแต่ละผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้หลอดที่เลือกใช้ ต้องมีค่าความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 600 ลูเมน

<b>OWNER:</b>			
			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
<b>สาขา : พันธนิคม จังหวัด ชลบุรี</b>			
<b>PROJECT NAME :</b>			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะรี 3 ชั้น			
			
<b>ONIS DESIGN</b> บริษัท ไอนีส ดีไซน์ จำกัด 361 ซอย Ladprao 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis .com			
<b>ARCHITECTS :</b> 			
ปิยะชุต วัฒนาวณิชกิจ		ภ-สถ 8188	
<b>STRUCTURAL ENGINEERS :</b>			
<b>INTERIOR :</b>			
<b>ELECTRICAL ENGINEERS :</b> 			
นายชุต เกิดชูวงศ์		ภฟภ.38714	
<b>PROJECT TITLE :</b> รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า และสุขาภิบาล			
<b>DWG NO. :</b>  <b>WC-01</b>			
<b>ISSUED FOR :</b> <input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
<b>DWG.NO.</b>			
<b>DRAWN BY</b>		<b>DATE</b>	09/05/2567
<b>CHECKED BY</b>		<b>TOTAL :</b>	
<b>SCALE :</b>		<b>14</b>	

SYMBOLS AND ABBREVIATIONS						
SYMBOLS	ABBREVIATION	DESCRIPTION		SYMBOLS	ABBREVIATION	DESCRIPTION
	CW.	COLD WATER PIPE.			FCO	FLOOR CLEAN OUT
	V	AIR VENT PIPE			FD	FLOOR DRAIN
	S	SOIL PIPE			RD	ROOF DRAIN OR CANOPY DRAIN
	W	WASTE PIPE			VTR	VENT THROUGH ROOF
	IW	INFECTED WASTEWATER			MH	MANHOLE
	LW	LAUNDRY WASTEWATER			SMH.	SANITARY MANHOLE
	F	FIRE PROTECTION PIPE			KWMH.	KITCHEN WASTE MANHOLE
	HWS	HOT WATER SUPPLY PIPE			FDC	FIRE DEPARTMENT CONNECTION
	HWR	HOT WATER RETURN PIPE			P	PUMP
	SS	STEAM SUPPLY PIPE			H	HALON FIRE EXTINGUISHER
	SR	STEAM CONDENSE RETURN PIPE			BC	BALL COCK
	G	LPG. GAS PIPE			HB	HOSE BIBB
	-	RISER UP			-	PLUG OR BLIND FLANGE
	-	RISER DOWN			SA	SHOCK ABSORBER
	-	RISER UP OR DOWN			LS	LEVEL SWITCH
	-	BRANCH-TOP CONNECTION			PG	PRESSURE GAUGE
	-	BRANCH-BOTTOM CONNECTION			FHC	FIRE HOUSE CABINET
	RPC	RUBBER PIPE CONNECTOR			SH	SHOWER
	FC	FLEXIBLE CONNECTOR			WC	WATER CLOSET
	-	EXPANSION JOINT			UR	URINAL
	STR	STRAINER			BD	BIDET
	GV	GATE VALVE			LAV	LAVATORY
	O S & Y GV	O S & Y GATE VALVE			SH	SHOWER HEAD
	BV	BUTTERFLY VALVE			BT	BATH TUB
	IND.BV	INDICATING BUTTERFLY VALVE			AC	AIR COMPRESSOR
	BAV	BALL VALVE			CWDF	COLD WATER DOWN FEED
	PRV	PRESSURE REDUCING VALVE			CWUF	COLD WATER UP FEED
	RV	PRESSURE RELIEF VALVE			GSP	GALVANIZED STEEL PIPE
	-	FLOAT VALVE			PVC	POLYVINYL CHLORIDE
	PCV	PUMP CONTROL VALVE			PB	POLYBUTYLENE PIPE
	SCV	SPRING LOADED CHECK VALVE			PE	POLYETHYLENE PIPE
	CV	SWING CHECK VALVE			CI	CAST IRON PIPE
	ACV	ALARM CHECK VALVE			CWP	COLD WATER PUMP
	-	GLOBE VALVE			WWTP	WASTEWATER TREATMENT PLANT
	-	MOTOR OPERATED VALVE			DFP	DIESEL FIRE PUMP
	-	SOLENOID VALVE			JP	JOCKEY PUMP
	AAV	AUTOMATIC AIR VENT			RL	RAIN LEADER
	-	FOOT VALVE			A/C	ABOVE CEILING
	-	PENDENT SPRINKLER HEAD			B/F	BELOW FLOOR
	-	UPRIGHT SPRINKLER HEAD			F/A	FROM ABOVE
	WMT	WATER METER			F/B	FROM BELOW
	-	UNION			T/A	TO ABOVE
	CO	CLEAN OUT PLUG			T/B	TO BELOW
					W/	WITH

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : ถนนนิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN  
COMPANY LIMITED

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด

361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
361 Soi Ladprao 87 (Chamtrasuk) Wangthonglang  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Wangthonglang Bangkok 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS : 

ปิยะวงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ      ภ-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : 

นายชูโชค เกิดชูวงศ์      ภพก.38714

PROJECT TITLE :

มาตรฐานการติดตั้งท่อ(1)

DWG NO. :

WC-02

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION    ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED        ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

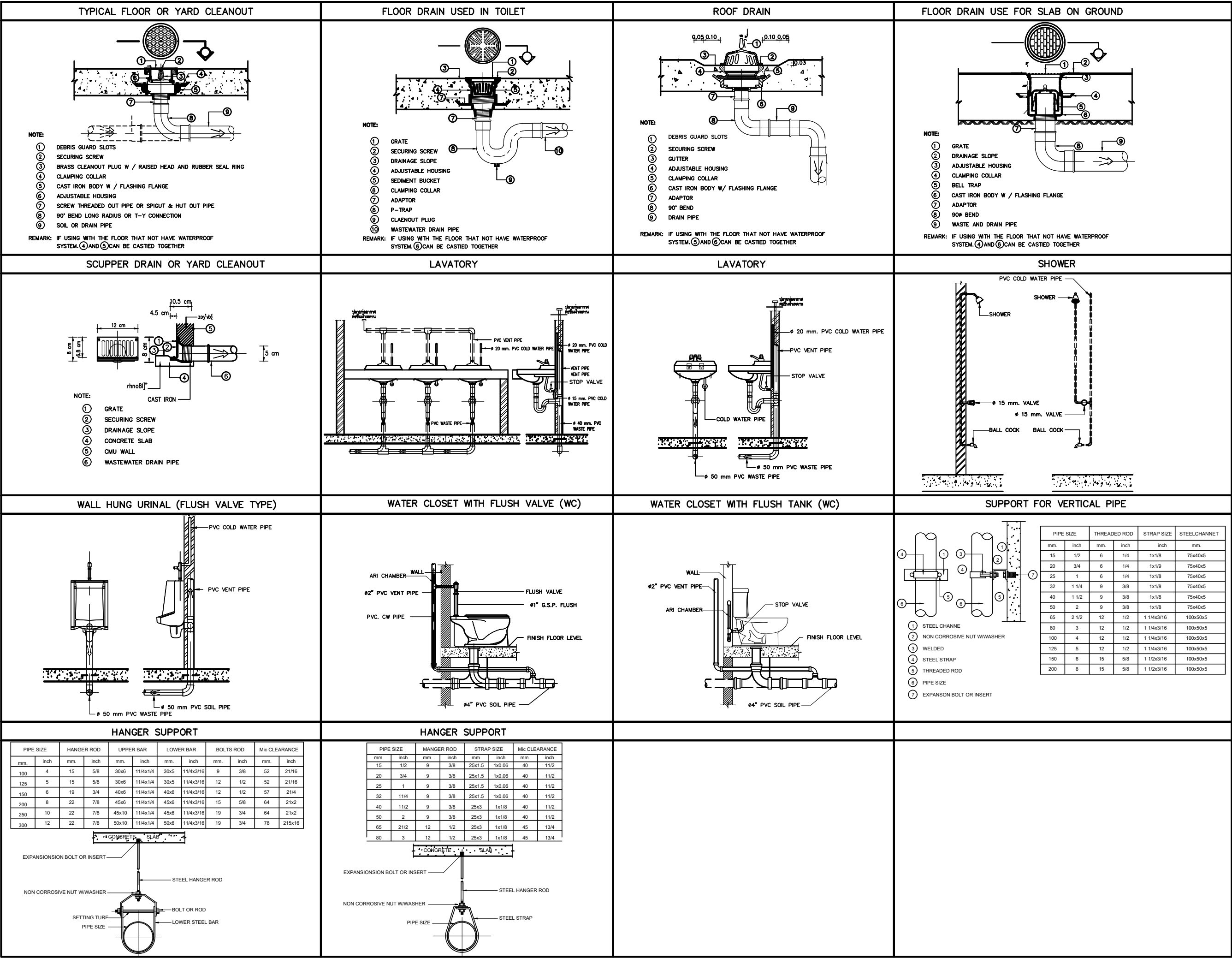
DRAWN BY

DATE 09/05/2567

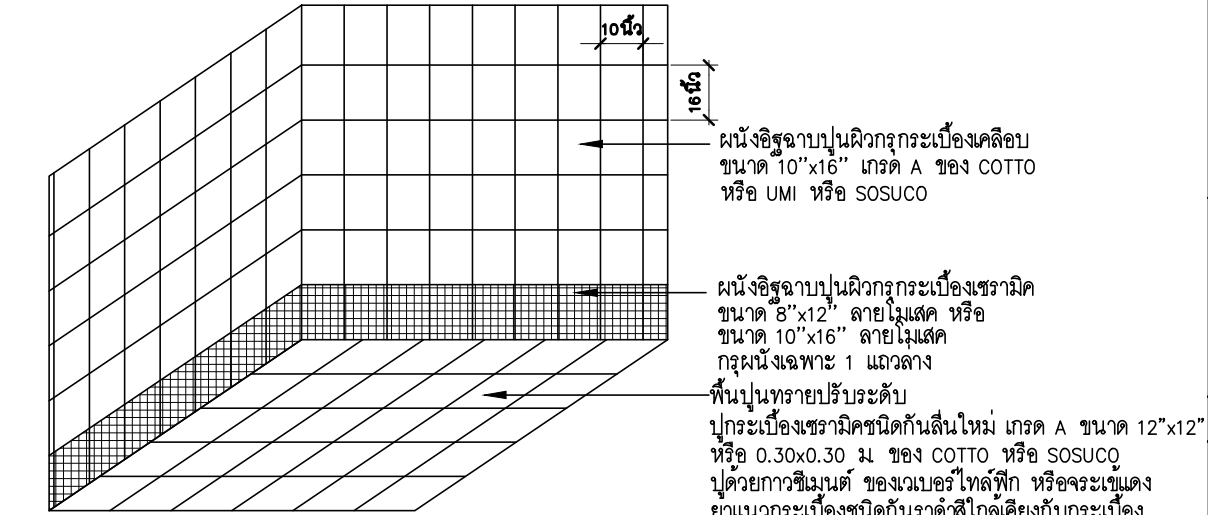
CHECKED BY

TOTAL :

SCALE :      NTS      14



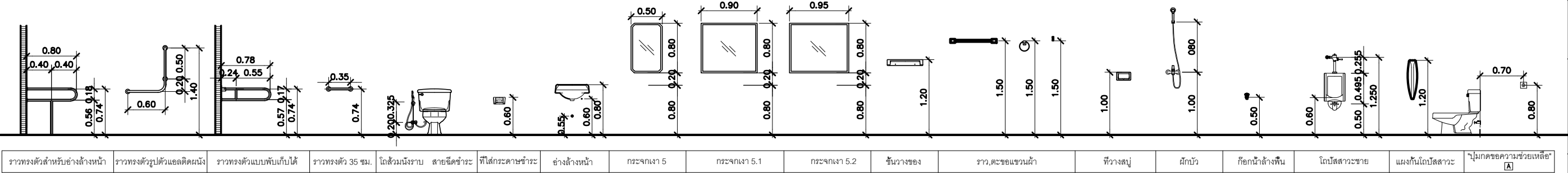
รายการสุขภัณฑ์											
COTTO											
สัญลักษณ์	รายการ	ผลิตภัณฑ์	รุ่น	สี	อุปกรณ์ประกอบ					หมายเหตุ	
					ก๊อก	วาล์ว	ท่อน้ำดี	ท่อน้ำทิ้ง	อื่นๆ		
①	โถสุขภัณฑ์นั่งราบ	COTTO	C 13444	ขาว		COTTO CT179N(HM)	COTTO Z409#CR(HM)			อุปกรณ์ประกอบครบชุด	
		AMERICAN STANDARD	TF-2339SC	ขาว		A-4400	AMERICAN A-800				
②	อ่างล้างหน้า (แบบแขวนผนัง)	COTTO	C 013	ขาว	COTTO CT 1086C27(HM)	COTTO CT179N(HM)	COTTO Z409#CR(HM)	COTTO CT683AX(HM)		สำหรับห้องน้ำสาธารณะใช้ก๊อกกด COTTO CT 169 หรือ TOTO TS 100	
		AMERICAN STANDARD	TF-0947	ขาว	IDEAL STANDARD A-7016C	IDEAL STANDARD A4400	AMERICAN A-800	IDEAL STANDARD A8100+A8007			
②.1	อ่างล้างหน้า (แบบฝังเคาน์เตอร์)	COTTO	C 007	ขาว	COTTO CT 1086C27(HM)	COTTO CT179N(HM)	COTTO Z409#CR(HM)	COTTO CT683AX(HM)		อุปกรณ์ประกอบครบชุด	
		AMERICAN STANDARD	TF 0452	ขาว	IDEAL STANDARD A-7016C	IDEAL STANDARD A4400	AMERICAN A-800	IDEAL STANDARD A8100+A8006			
③	โถปัสสาวะ	COTTO	C 313	ขาว		Flush Valve CT4571DUF				อุปกรณ์ประกอบครบชุด	
		AMERICAN STANDARD	TF 6401	ขาว		Flush Valve T-3000					
④	ขอแขวนผ้าแบบเขาคาวาย	COTTO	CT740(HM)	โครเมียม						ติดสูงจากพื้น 1.50 ม.	
		AMERICAN STANDARD	K-2801-41-N	โครเมียม							
⑤	กระจกเงา (แบบติดผนัง)		หนา 6 มม ขนาด 0.50x0.80 ม มีกรอบอลูมิเนียม กว้าง 1" ปิดขอบโดยรอบ								
⑤.1	กระจกเงา (แบบติดผนัง)		หนา 6 มม ขนาด 0.90x0.80 ม มีกรอบอลูมิเนียม กว้าง 1" ปิดขอบโดยรอบ								
⑤.2	กระจกเงา (แบบติดผนัง)		หนา 6 มม ขนาด 0.95x0.80 ม มีกรอบอลูมิเนียม กว้าง 1" ปิดขอบโดยรอบ								
⑥	ก๊อกติดผนัง	COTTO	CT 170C6(HM)							ติดสูงจากพื้น 50 ซม.	
		AMERICAN STANDARD	A-7100C								
⑦	สายชำระ	COTTO	CT993 NH#WH(HM)	ขาว		COTTO CT179N(HM)					
		AMERICAN STANDARD	A-4700A-WT	ขาว		A-4400SP					
⑧	ที่ใส่กระดาษชำระ	COTTO	C 815	ขาว							
		AMERICAN STANDARD	TF 9011	ขาว							
⑨	ที่กันปัสสาวะชาย	COTTO	C306	ขาว							
⑩	ราวทรงตัวสำหรับอ่างล้างหน้า	COTTO	CT795	สแตนเลส							
⑪	ราวทรงตัวรูปตัวแอลติดผนัง	COTTO	CT791R	สแตนเลส							
⑫	ราวทรงตัวแบบพับเก็บได้	COTTO	CT0190	สแตนเลส							
⑬	ราวทรงตัว 35 ซม	COTTO	CT750L35#SA(HM)	สแตนเลส							
A	ปุ่มกดฉุกเฉิน (เลือกภายหลัง)										
FD.	ตะแกรงดักกลิ่น	COTTO	CT640Z1PN(HM)	สแตนเลส							
FCO.	ฝาช่องทำความสะอาดท่อ	KNACK	427	ทองเหลืองชุบโครเมียม							
		TCP	322	ทองเหลืองชุบโครเมียม							



แบบแสดงการปูกระเบื้องพื้นและผนังห้องน้ำ

SCALE 1:NTS \*\*\* หมายเหตุ สามารถปูกระเบื้องผนัง 10"x16" ทั้งผนังรอบห้อง โดยที่ไม่ต้องปูโมเสกแนวต่างได้ โดยให้ผู้รับจ้างสรุปกับกรรมการตรวจรับงาน\*\*\*

ตัวอย่างรายการกระเบื้องที่แนะนำ			
กระเบื้องพื้น			
ยี่ห้อ	รุ่น	สี	ขนาด
Cotto	ฟอลคคอน R11	เทา	12x12 นิ้ว
Cotto	ฟอลคคอน ซีเปีย	เบจ	12x12 นิ้ว
	(HYG) R10		
กระเบื้องผนัง			
ยี่ห้อ	รุ่น	สี	ขนาด
Cotto	ลูน่า กลอส ไวท์	ขาว	8x12 นิ้ว
Cotto	โรม (II)	ขาว/เทา	10x16 นิ้ว
Cotto	สตาร์โอไวท์ (HYG)	ขาว/เทา	10x16 นิ้ว
SOSUCO	แก้วผุดผ่อง	ขาว	10x16 นิ้ว
กระเบื้องผนังลายโมเสก (สำหรับปูแนวต่าง 1 แถว)			
ยี่ห้อ	รุ่น	สี	ขนาด
Cotto	ปริศนากาโมเดิร์น(II)	ขาว/เทา/เบจ	8x12 นิ้ว
<b>**หมายเหตุ:</b> รายการกระเบื้องนี้มีเพื่อเป็นแนวทางในการเลือกใช้เท่านั้น ก่อนทำการจัดซื้อให้ปรึกษากับทางสาขาอีกครั้ง			



ราวทรงตัวสำหรับอ่างล้างหน้า	ราวทรงตัวรูปตัวแอลติดผนัง	ราวทรงตัวแบบพับเก็บได้	ราวทรงตัว 35 ซม.	โถล้างน้ราบบน สายฉีดชำระ	ที่ใส่กระดาษชำระ	อ่างล้างหน้า	กระจกเงา 5	กระจกเงา 5.1	กระจกเงา 5.2	ชั้นวางของ	ราว,ตะขอแขวนผ้า	ที่วางสบู่	ฝักบัว	ก๊อกน้ำล้างพื้น	โถปัสสาวะชาย	แผงกันโถปัสสาวะ	ปุ่มกดขอความช่วยเหลือ
																	A

แบบขยายมาตรฐานระยะการติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ห้องน้ำ

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันธ์นิคม จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแถวเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN  
COMPANY LIMITED

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง  
361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang  
เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d @ hotmail.com www . Theonis . com

ARCHITECTS : 

ปิยะวงศ์ วัฒนวิภาณิกิจ ภ-สด 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : 

นายรุโชค เกิดชูวงศ์ ภพก.38714

PROJECT TITLE :  
รายการสุขภัณฑ์

DWG NO. :  
WC-04

ISSUED FOR :  
☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

DRAWN BY

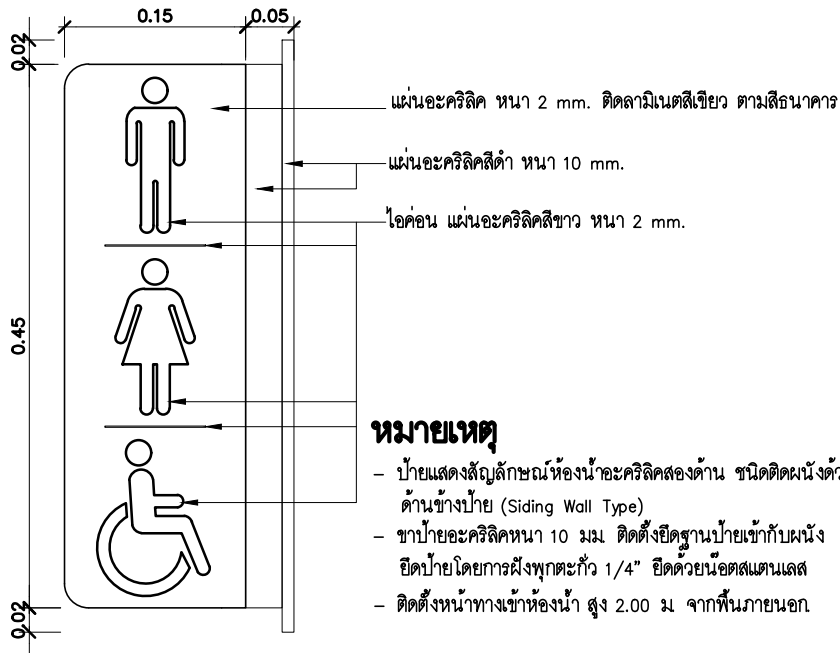
DATE 09/05/2567

CHECKED BY

TOTAL :

SCALE : NTS 14

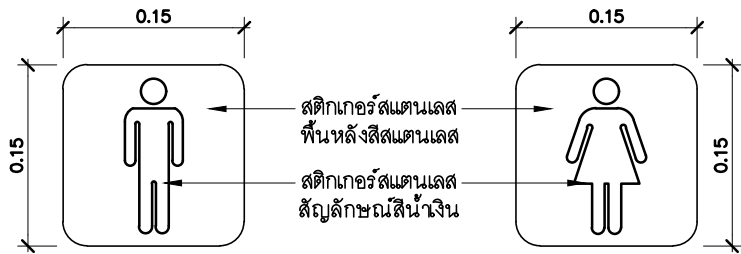




แบบขยายป้ายทางเข้าห้องน้ำ

SCALE

NTS.



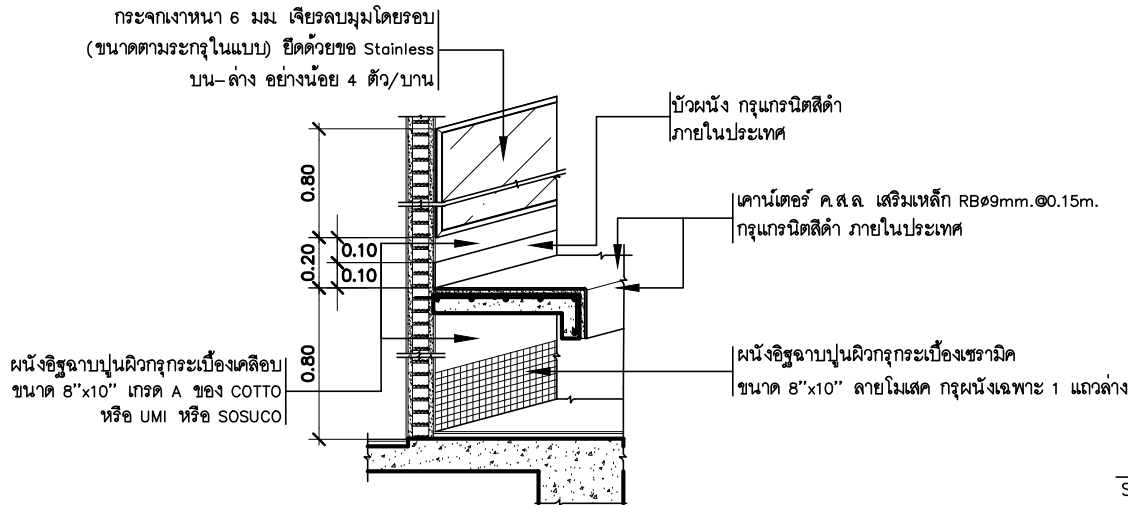
### หมายเหตุ

- ป้ายแสดงสัญลักษณ์ห้องน้ำชนิดแผ่นสติ๊กเกอร์สแตนเลสสำเร็จรูป ขนาดไม่เล็กกว่าในแบบ
- ติดตั้งด้านข้างประตูห้องน้ำแต่ละห้องสูง 1.50 ม. จากพื้นภายนอก

แบบขยายป้ายสติ๊กเกอร์สแตนเลสสำเร็จรูป

SCALE

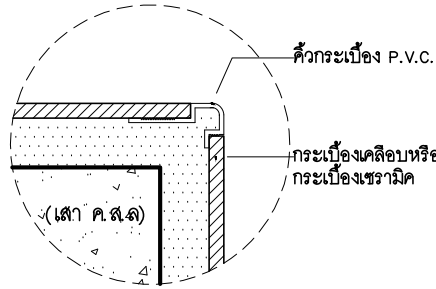
NTS.



รูปตัดขยายเคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า

SCALE

1:25



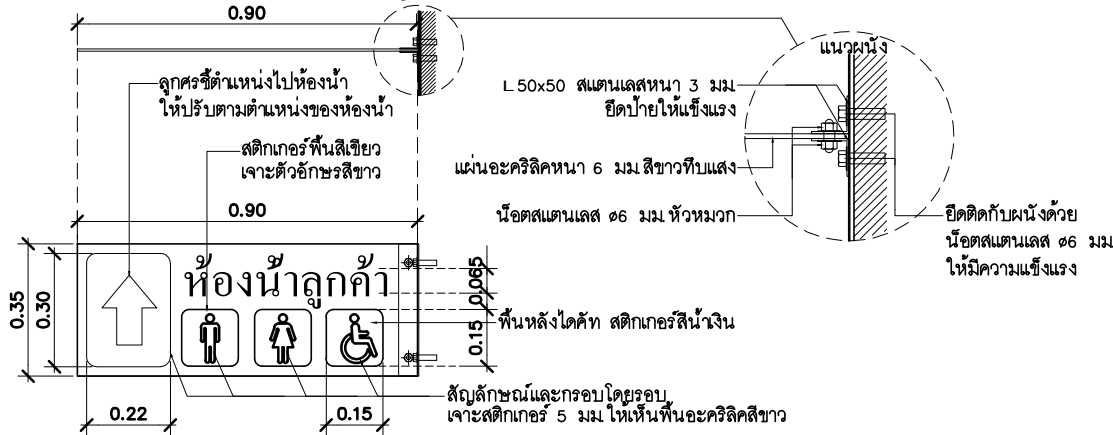
รูปตัดขยายมุมกระเบื้อง

SCALE

1:25

### หมายเหตุ

- ใช้ font 62 graphic Bold (ติดตั้งสูงจากพื้น ±2.00 ม.)



แบบขยายป้ายบอกทางห้องน้ำ

SCALE

1:NTS

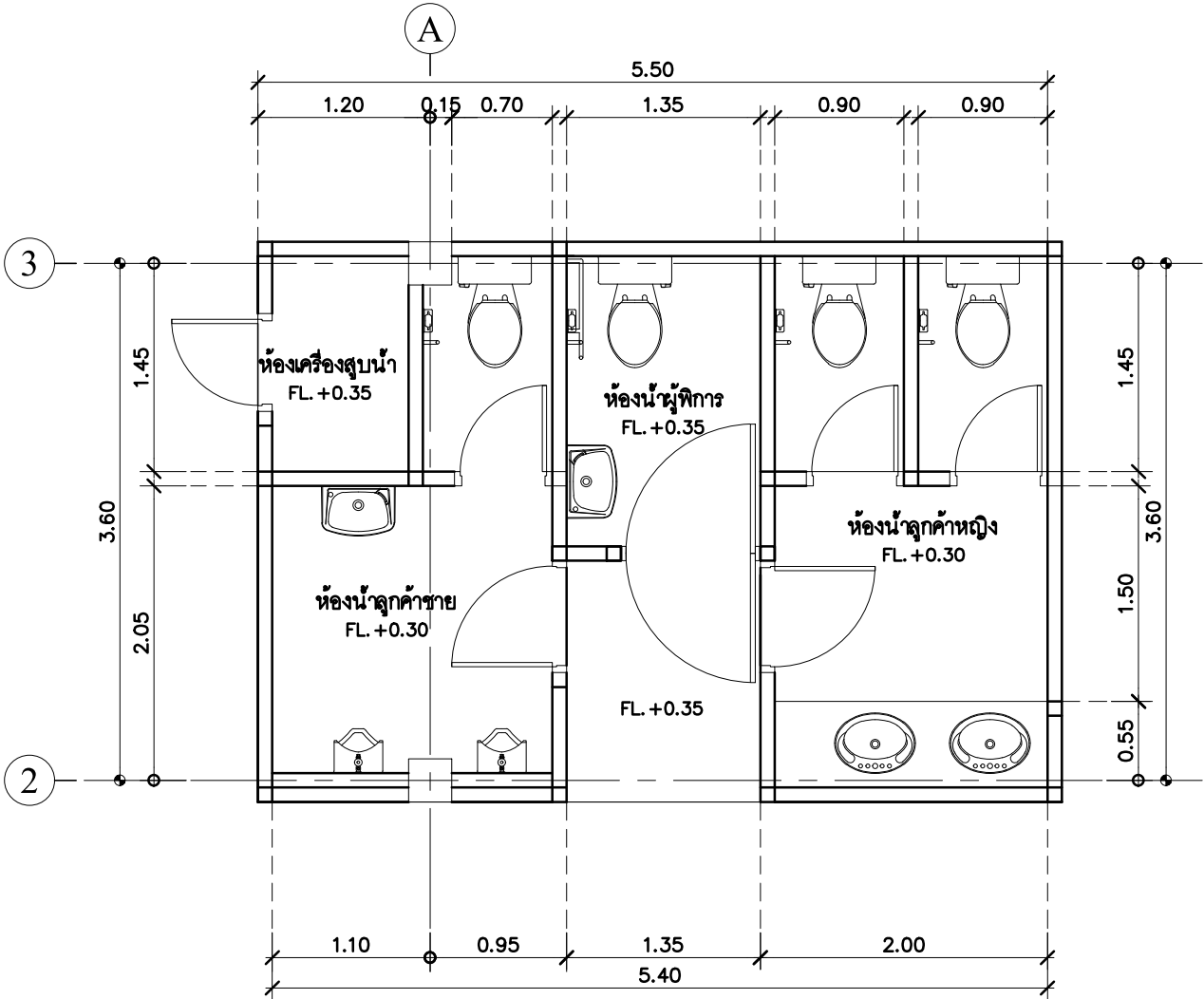
### หมายเหตุ

- มุมกระเบื้องใช้ตัว PVC.
- FD. ให้เปลี่ยนใหม่ทุกห้องน้ำ เป็นสแตนเลสชนิดดักกลืน ใช้ของ TCP , KNACK , COTTO , AMERICAN STANDARD หรือเทียบเท่าขนาดตามท่อระบายน้ำ
- กระจากงาสำหรับอ่างล้างหน้าแบบแขวนผนัง ให้ใช้ขนาดประมาณ 0.80x0.60 m.หนา 6 มม เจียรขอบลบมุม ยึดด้วยขอ STAINLESS บน-ล่าง อย่างน้อย 4 ตัว/บาน
- ตำแหน่งสุขภัณฑ์ที่ติดตั้งใหม่ให้ยึดตามตำแหน่งเดิมหรือสามารถ ปรับตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม
- สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ ใช้ของ COTTO/TOTO , AMERICAN STANDARD หรือเทียบเท่า

OWNER:			
			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันธ์นิคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะ 3 ชั้น			
 ONIS DESIGN บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แยก 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www . Theonis . com			
ARCHITECTS : 			
ปิยะวงศ์ วัฒนวิภาณิกิจ		ภ-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายฐิธ ภูมิตวรงค์		ภพท.38714	
PROJECT TITLE : รายการสุขภัณฑ์			
DWG NO. : WC-05			
ISSUED FOR : <input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :	NTS	14	

รายการปรับปรุงห้องน้ำ 1

- 1. ผนั้งกระเบือ้งเคลือบและพื้นกระเบือ้งเคลือบรวมทั้งพื้นคานาเตอร์ของเดิมให้รื้อออกทั้งหมด
- 2. สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบของเดิมทั้งหมดให้รื้อออก และเปลี่ยนใหม่ (ดูรายการสุขภัณฑ์)
- 3. ผิวพื้นปูกระเบือ้งเดิมรื้อออก โดยสกัดออกจนถึงพื้นโครงสร้างเพนุทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบือ้งเซรามิคชนิดกันลื่นใหม่เกรด A ขนาด 12"x12" หรือ 0.30x0.30 ม ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยกาวยาซิเมนต์ ของเวเบอร์ไทล์ฟิก หรือจระเข้แดง ยานวกระเบือ้งชนิดกันราดสีโกล้เคียงกับกระเบือ้ง
- 4. ผนั้งปูกระเบือ้งของเดิมรื้อออก ปูกระเบือ้งเคลือบใหม่ ขนาด 10"x16" เกรด A ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO. ติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบใหม่ทั้งหมด (ดูรายการสุขภัณฑ์)
- 6. ผ้าเพดานของเดิมรื้อออกติดตั้งผ้าเพดานใหม่ (ดูรายการผ้าเพดาน)
- 7. ประตู- หน้าต่าง ใช้ของเดิมทั้งหมด ซัดทำความสะอาด วงกบเดิมทำความสะอาด ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่เฉพาะบานที่ชำรุด
- 8. รื้อประตู- วงกบห้องน้ำผู้พิการเดิมออกทั้งหมด ติดตั้งประตูบานเลื่อนและวงกบใหม่
- 9. บริเวณสุขภัณฑ์ของเดิมที่รื้อออก ให้สกัดเจาะปรับปรุงท่อส้วมเดิมให้สามารถติดตั้ง และใช้งานกับโถส้วมใหม่ได้
- 10. ดัดต่อเดินท่อน้ำติจากจุดเดิมมาจ่ายเข้าโถชักโครกและสายชำระ
- 11. เปลี่ยนตะแกรง Floor Drain ใหม่ทั้งหมด เป็นแบบสแตนเลสชนิดดักกลิ่น ใช้ของ COTTO ขนาด ๑2" หรือเทียบเท่าขนาดตามท่อระบายน้ำ
- 12. กระแจกเงาของเดิมรื้อออก ติดตั้งใหม่ตามรายการ
- 13. ติดตั้ง STOP VALVE ที่สุขภัณฑ์ทุกจุด
- 14. Topคานาเตอร์อ่างล้างมือให้สกัดพื้นผิวกระเบือ้งของเดิมออก และบุปิดทับใหม่ด้วยแกรนิตสีดำ ภายในประเทศ



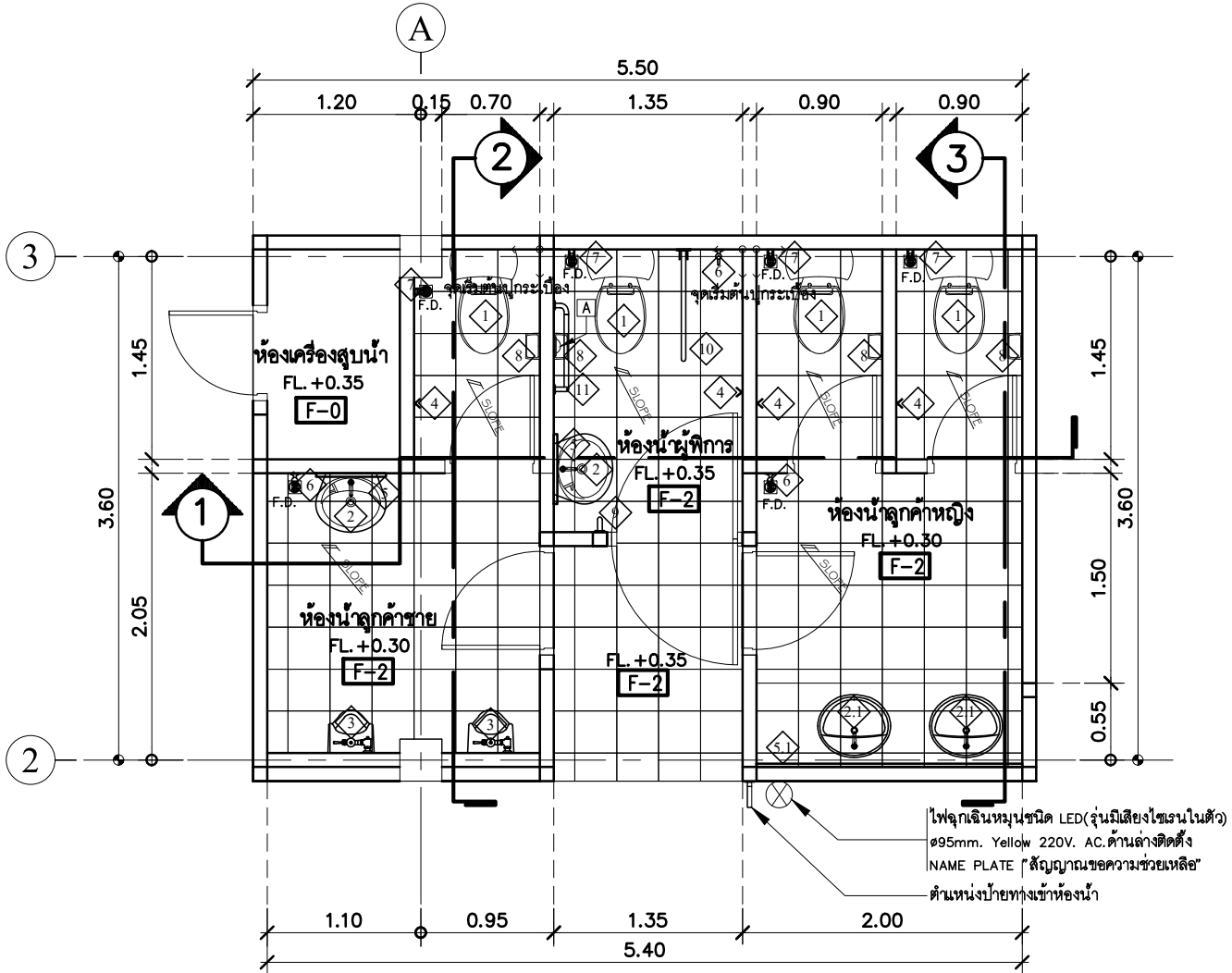
แบบขยายแปลนห้องน้ำ 1 (ของเดิม)

มาตราส่วน

1: 50

รายการปรับปรุงพื้นห้องน้ำ 1

- F-0** – ผิวพื้นกรวดล้างและพื้นทรายล้างเดิม ซัดล้างทำความสะอาดด้วยกรดเกลือเจือจางลงเคลือบสีใหม่ / พื้น ค.ส.ล. ผิวปาดเรียบของเดิม ซัดล้างทำความสะอาดใหม่ / พื้นเดิม ทำความสะอาดตามกรรมวิธีของพื้นผิวเดิม
- F-2** – ผิวพื้นเดิมรื้อออก โดยสกัดออกจนถึงพื้น โครงสร้าง เพนุทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบือ้งเซรามิคชนิดกันลื่นใหม่เกรด A ขนาด 12"x12" หรือ 0.30x0.30 ม ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยกาวยาซิเมนต์ ยานวกระเบือ้งชนิดกันราดสีโกล้เคียงกับกระเบือ้ง



แบบขยายแปลนห้องน้ำ 1 (ปรับปรุงใหม่)

มาตราส่วน

1: 50

OWNER:

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสีนิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอโอีย 3 ชั้น

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
361 Soi Ladprao 87 (Chantrasuk) Wangthonglang  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Wangthonglang Bangkok 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะศักดิ์ ร่มรินทร์กิจ ฅ-สด 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : ๑๑๑

นายชูโชค เกิดชูวงศ์ ฅพก.38714

PROJECT TITLE :  
แบบขยายห้องน้ำ 1(1)

DWG NO. :  
WC-06

ISSUED FOR :  
☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.  
DRAWN BY  
CHECKED BY  
SCALE :

DATE  
09/05/2567  
TOTAL :  
14

รายการปรับปรุงห้องน้ำ 1

1. ผนังกระเบื้องเคลือบและพื้นกระเบื้องเคลือบรวมทั้งพื้นคาน์เตอร์ของเดิมให้รื้อออกทั้งหมด
2. สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบของเดิมทั้งหมดให้รื้อออก และเปลี่ยนใหม่ (ดูรายการสุขภัณฑ์)
3. ผิวพื้นปูกระเบื้องเดิมรื้อออก โดยสกัดออกจนถึงพื้นโครงสร้างเทปูนทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบื้องเซรามิคชนิดกันลื่นใหม่ เกรด A ขนาด 12"x12" หรือ 0.30x0.30 ม. ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยกาวยาซีเมนต์ ของเวเบอร์ไทล์ทิก หรือจระเข้แดง ยานแนวกระเบื้องชนิดกันราด้าสีใกล้เคียงกับกระเบื้อง
4. ผนังปูกระเบื้องของเดิมรื้อออก ปูกระเบื้องเคลือบใหม่ ขนาด 10"x16" เกรด A ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO. ติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบใหม่ทั้งหมด (ดูรายการสุขภัณฑ์)
6. ผ้าเพดานของเดิมรื้อออกติดตั้งผ้าเพดานใหม่ (ดูรายการผ้าเพดาน)
7. ประตู- หน้าต่าง ใช้ของเดิมทั้งหมด ซัดทำความสะอาด วงกบเดิมทำความสะอาด ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่เฉพาะบานที่ชำรุด
8. รื้อประตู- วงกบห้องน้ำผู้พิการเดิมออกทั้งหมด ติดตั้งประตูบานเลื่อนและวงกบใหม่
9. บริเวณสุขภัณฑ์ของเดิมที่รื้อออก ให้สกัดเจาะปรับปรุงท่อส้วมเดิมให้สามารถติดตั้ง และใช้งานกับโถส้วมใหม่ได้
10. ตัดต่อเดินท่อน้ำทิ้งจากจุดเดิมมาจ่ายเข้าโถชักโครกและสายชำระ
11. เปลี่ยนตะแกรง Floor Drain ใหม่ทั้งหมด เป็นแบบสแตนเลสชนิดดักกลิ่น ใช้ของ COTTO ขนาด ๑2" หรือ เทียบเท่าขนาดตามท่อระบายน้ำ
12. กระแจ่งงาของเดิมรื้อออก ติดตั้งใหม่ตามรายการ
13. ติดตั้ง STOP VALVE ที่สุขภัณฑ์ทุกจุด
14. Topคาน์เตอร์อ่างล้างมือให้สกัดพื้นผิวกระเบื้องของเดิมออก และปูปิดทับใหม่ด้วยแกรนิตสีดำ ภายในประเทศ

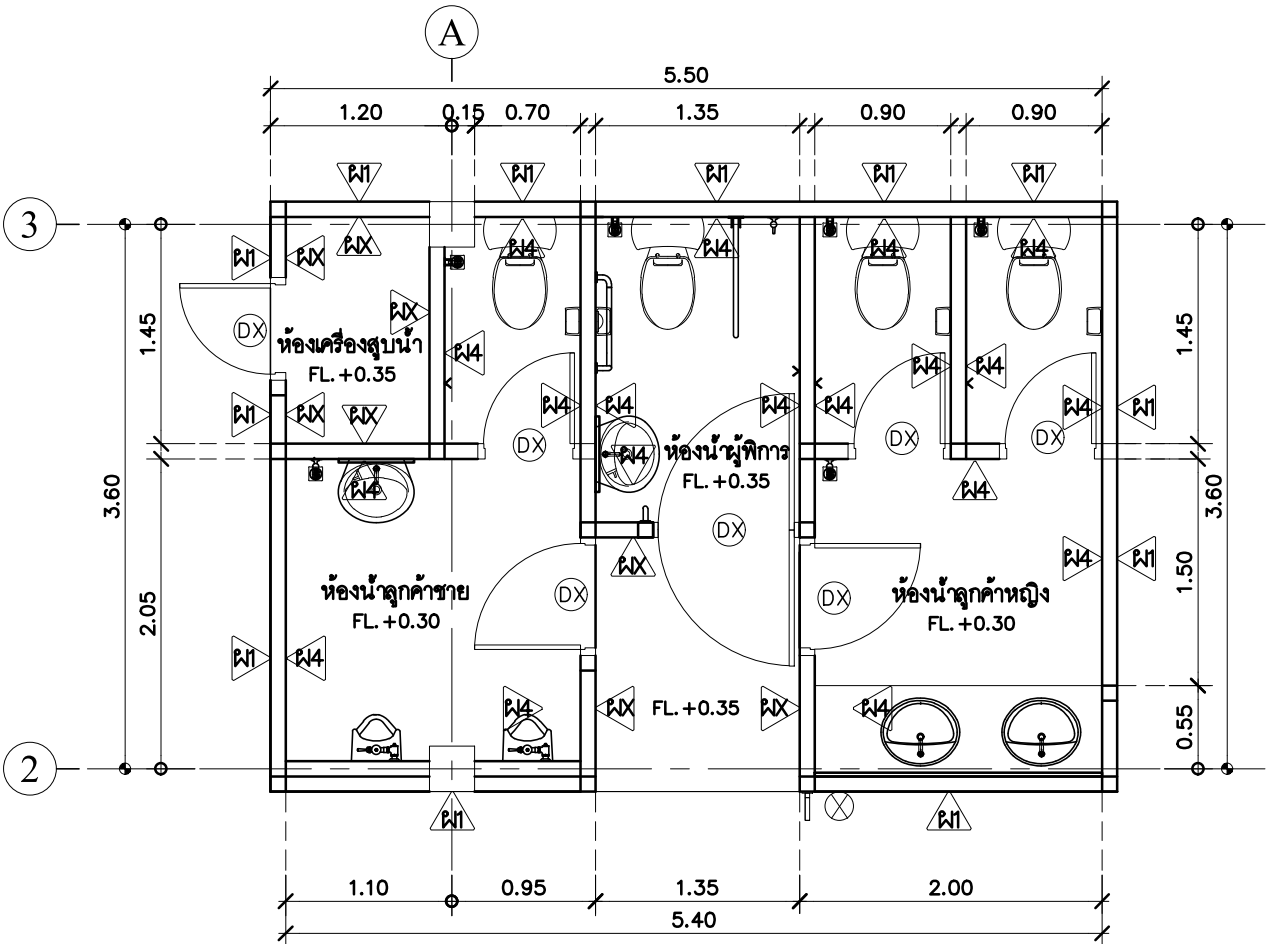
รายการสัญลักษณ์ผนัง

- ผนังเดิม ให้ล้างทำความสะอาด อุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย ตามขั้นตอนกรรมวิธีของพื้นผนังนั้นๆ
- ผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสี ให้ล้างทำความสะอาด อุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย ทาสีตามขั้นตอนในรายการประกอบแบบ
- ผนังปูกระเบื้องของเดิมรื้อออก ปูกระเบื้องใหม่

แถวล่าง 1 แถว ปูกระเบื้องขนาด 8"x12" หรือ 10"x16" ลายโมเสค สีและลายเลือกภายหลัง

แถวกลาง ปูกระเบื้องเคลือบใหม่ 10"x16" เกรด A ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO สีและลายเลือกภายหลัง

หมายเหตุ   ด้านบนของผนังหากไม่ปูกระเบื้องให้ทำการอุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อยและทำการทาสีภายในใหม่



แบบขยายแปลนสัญลักษณ์ห้องน้ำ 1

มาตราส่วน 1: 50

รายการสัญลักษณ์ผ้าเพดานและระบบไฟฟ้า

	ผ้าเพดาน T-BAR อีปซัมบอร์ดหนา 9 มม ชนิดกันชื้น ใช้โครงคร่าวของ BPB ไทยอีปซัม หรือ ตราช้าง หรือ อาร์คอนไทพ์
	ผ้าเพดานของเดิม ทำความสะอาดใหม่
	สวิตซ์ทางเดียว 15–16A. 250 VAC. ความสูงตามกำกับในแบบ อุปกรณ์ชนิดกันน้ำได้
	SINGLE POLE SWITCH 15–16 A. 250VAC. (CONCEAL IN WALL)
	LED. SIREN WITH ALARM SOUND ๑95mm. YELLOW 220VAC. 50HZ.
	LED TUBE T8 LAMP 6500°K (DAY LIGHT) (60cm.)
	LED TUBE T8 LAMP 6500°K (DAY LIGHT) (120cm.)

หมายเหตุ

- ระบบไฟฟ้าให้ใช้วงจรเดิมสายเมนเดิมเปลี่ยนสายย่อยตามแบบ

– ร้อยท่อฝังผนัง โดยใช้สายไฟใหม่ร้อยเข้าท่อสายไฟเดิม (หากท่อมิการชำรุดให้เปลี่ยนท่อใหม่เป็นท่อ PVC ๑3/4")

– ขนาดสายไฟฟ้าโดยทั่วไป ดังนี้

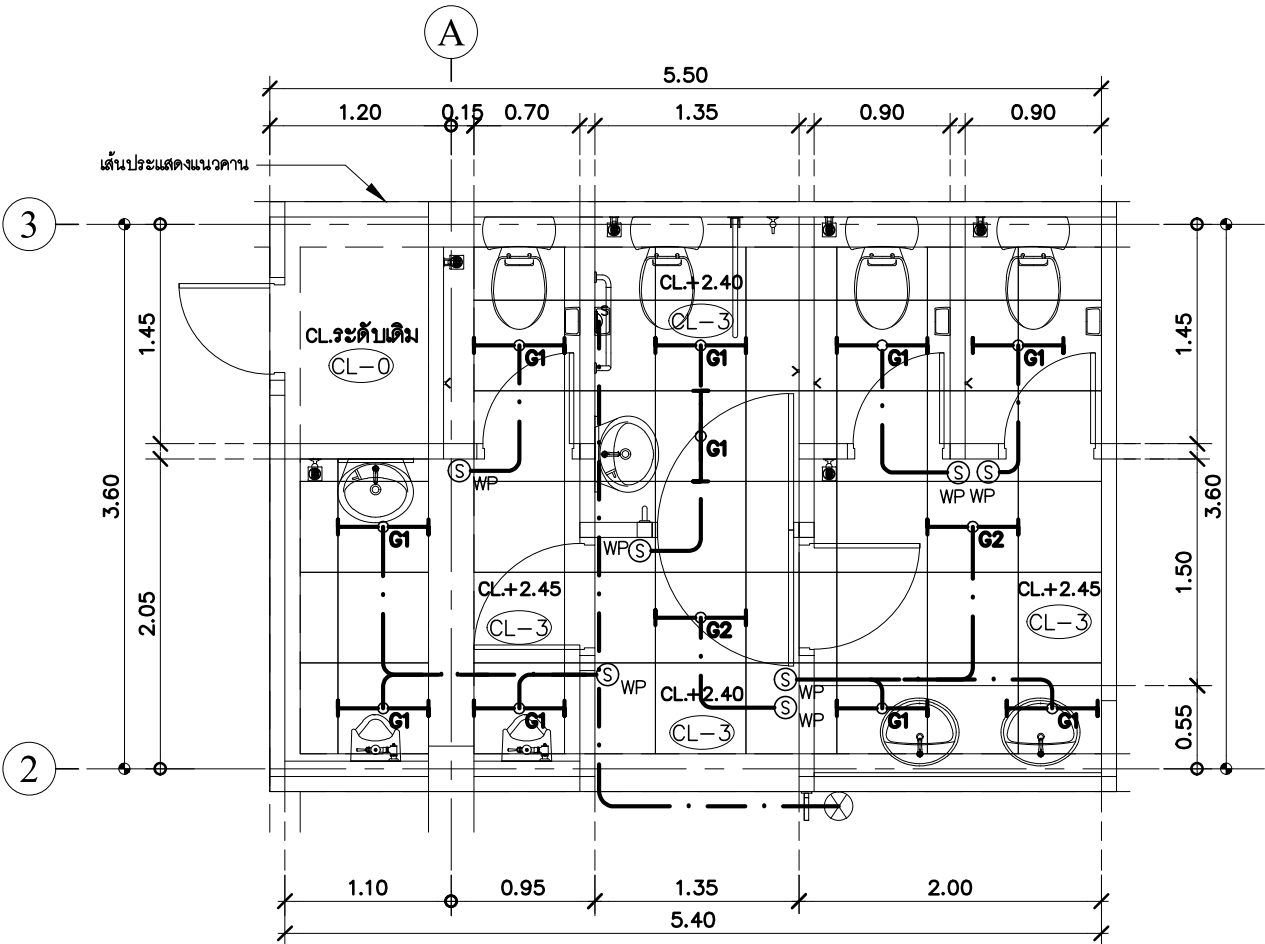
สายวงจรเตารับ ใช้สายขนาด IEC01(THW) 2–2.5/2.5 (G) sq.mm.

สายวงจรแสงสว่าง ใช้สายขนาด IEC01(THW) 2–2.5/2.5 (G) sq.mm.

– สวิตซ์ปิดเปิด , เต้ารับไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบโดยทั่วไปใช้ Bticino , Panasonic , Clipsal

– สายไฟฟ้าใช้ THAI YAZAKL ,PHELPE DODGE หรือ BANGKOK CABLE หรือผลิตภัณฑ์อื่นที่อนุมัติแล้ว

– หลอดไฟฟ้าให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ PHILIPS , OSRAM , SYLVANIA , TOSHIBA , RACER



แบบขยายแปลนผ้าเพดานและระบบไฟฟ้าห้องน้ำ 1

มาตราส่วน 1: 50

OWNER:

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : ถนนนิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงงอเีย 3 ชั้น

ONIS DESIGN  
COMPANY LIMITED

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะศักดิ์ ร่มรินทร์กิจ ภา-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายชูโชค เกิดชูวงศ์ ภาพก.38714

PROJECT TITLE :

แบบขยายห้องน้ำ 1(2)

DWG NO. :

WC-07

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION ☐ AS BUILT

☐ APPROVED ☐ PERMISSION

☐ TENDER

☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

DRAWN BY

DATE

09/05/2567

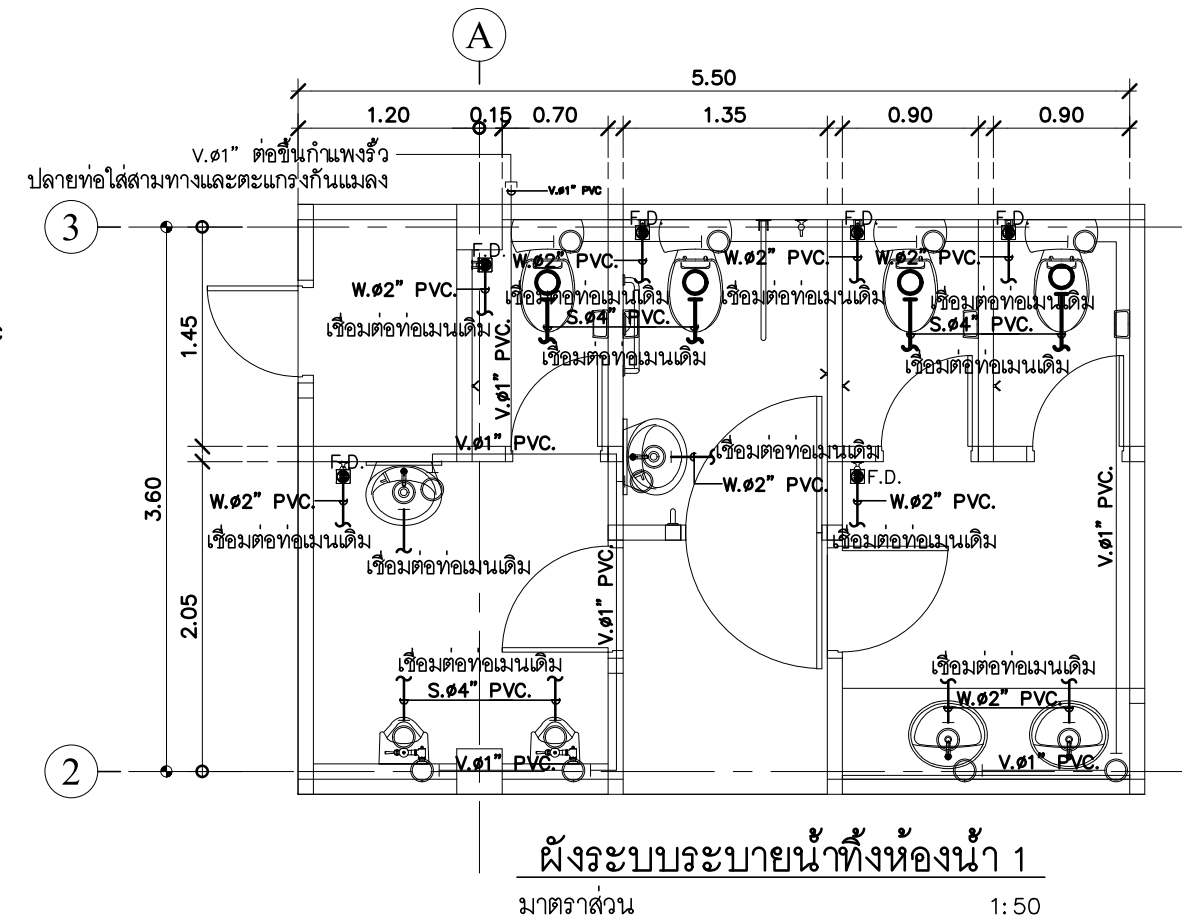
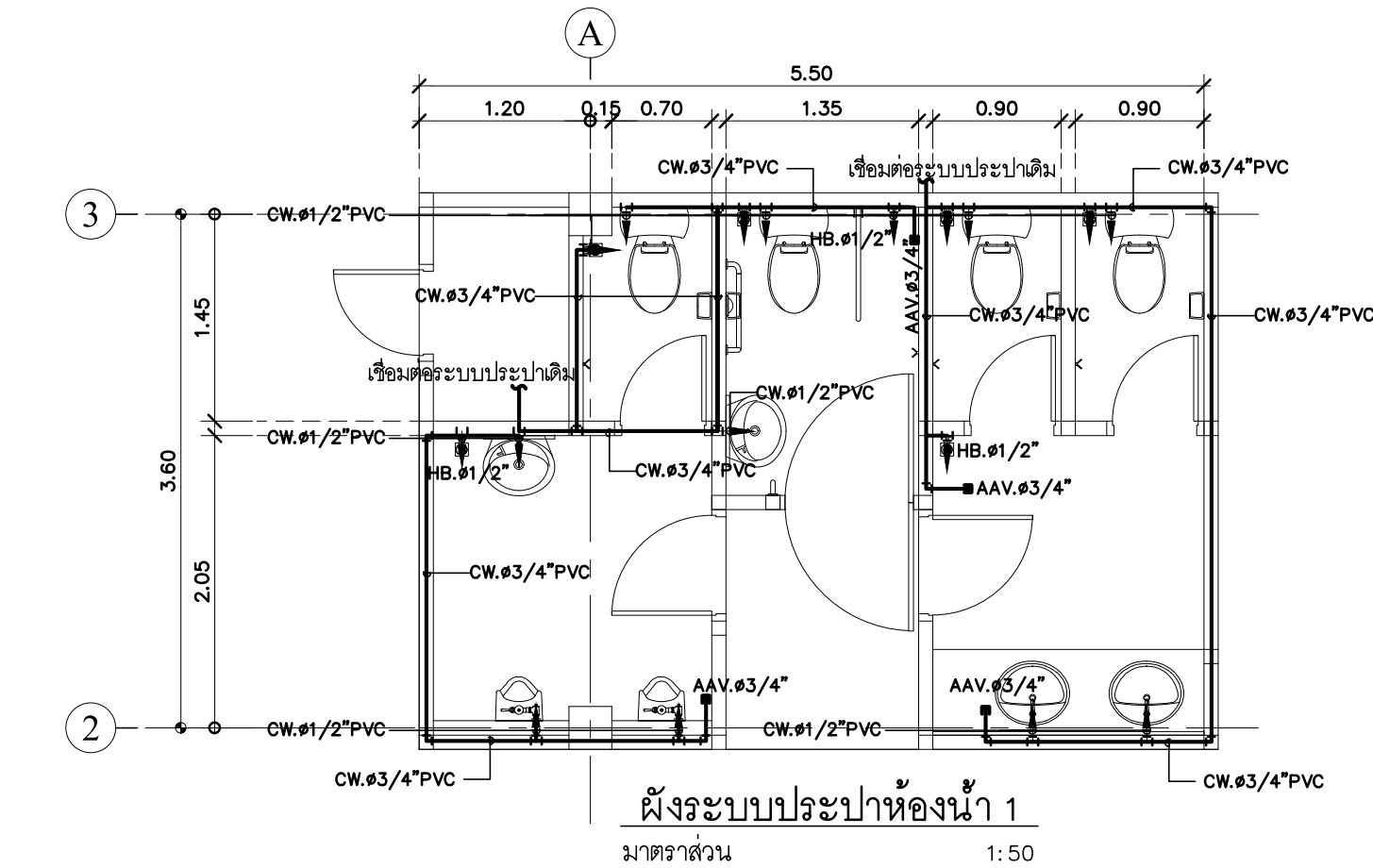
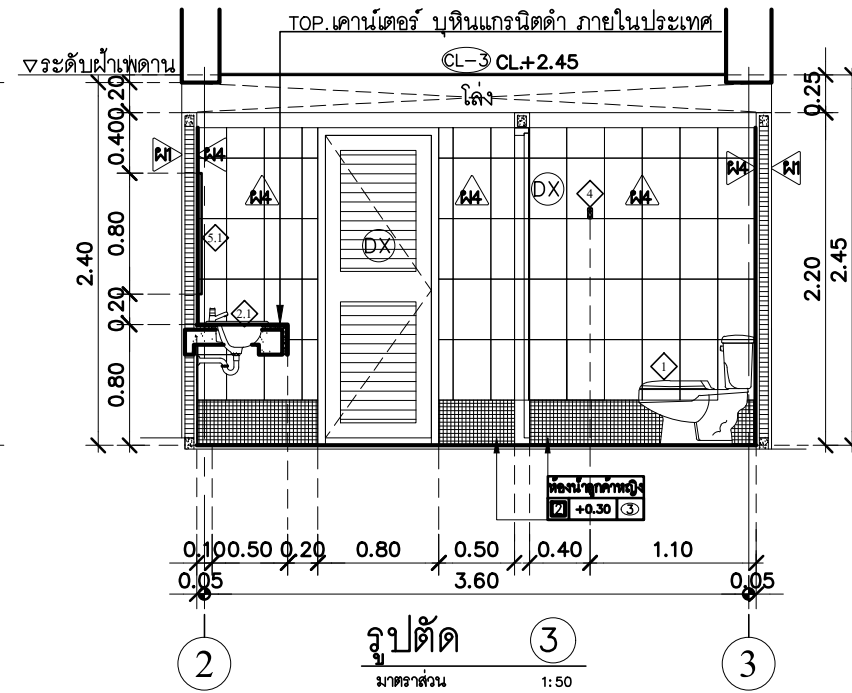
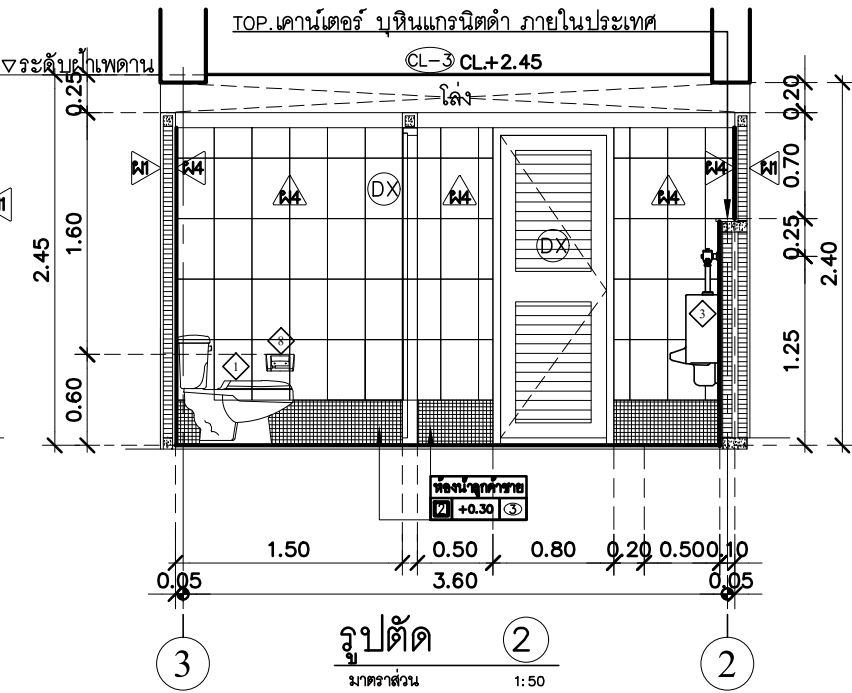
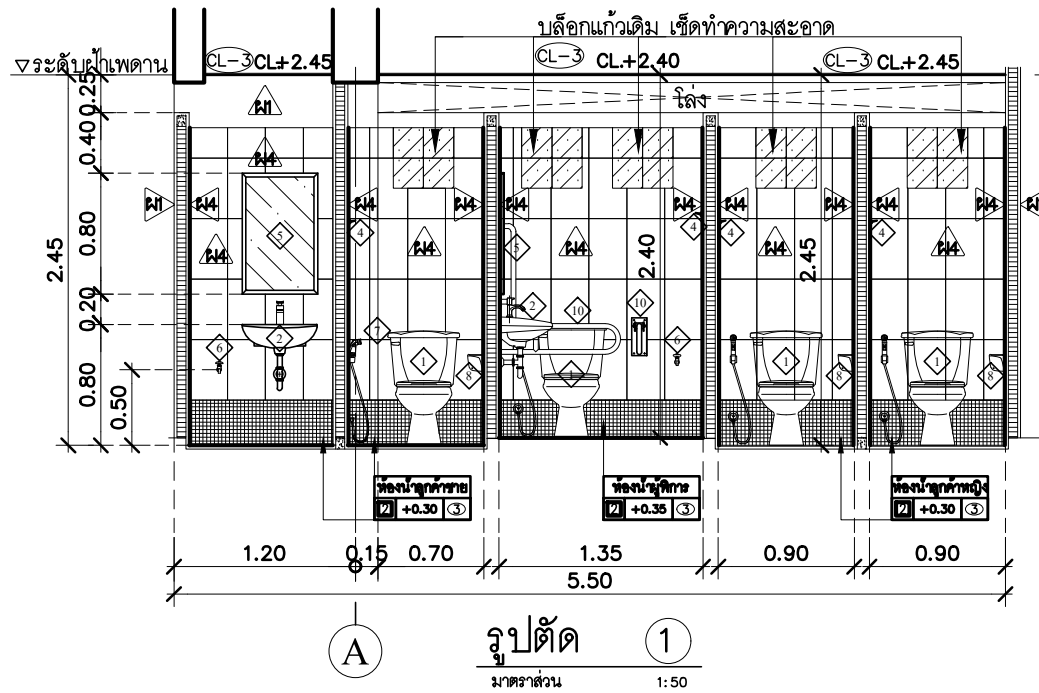
CHECKED BY

TOTAL :

14

SCALE :

50



#### งานปรับปรุงห้องน้ำ 1

- ระบบทอระบายน้ำทั้งพื้นที่ติดตั้งใหม่ อุปกรณ์ระบายน้ำทั้ง ( Floor Drain ) ของเดิมให้รื้อออก แล้วติดตั้ง Floor Drain ใหม่ ชนิดมีที่ดักกลิ่นสแตนเลสอย่างดี ขนาด ๑' 2"
- ระบบท่อส้วมติดตั้งใหม่ ให้ทำการจัดตำแหน่งใหม่โดยสกัดพื้นห้องน้ำออก ให้กว้างพอที่จะทำงานได้ เหล็กเสริมให้ตัดตรงกลาง หักงอขึ้น แล้วทำการตัดท่อส้วมจัดตำแหน่งใหม่ เมื่อแล้วเสร็จให้พับเหล็กเสริมพื้นเดิมลง ผูกเหล็กตะแกรงตามเหล็กเสริมให้เรียบร้อยเทคอนกรีตปิดทับใหม่
- ระบบทอจ่ายน้ำประปาจัดทำใหม่ทั้งหมดและฝังในผนังหรือพื้น ค.ส.ล. ตามแบบ
- ท่อน้ำประปา ให้ใช้ท่อ PVC CLASS 13.5 ของ ท่อน้ำไทย หรือ ตราช้าง
- อุปกรณ์ ข้อต่อเกลียวในหรือสามทางเกลียวใน ให้ใช้ชนิดที่เกลียวในเป็นทองเหลือง
- ท่อน้ำประปาที่ต่อเชื่อมกับ อ่างล้างหน้า ส้วมนั่งราบ และสายชำระ จะต้องติดตั้ง STOP VALVE ชนิด BALL VALVE ทุกจุด
- ท่อจ่ายน้ำที่ติดตั้งใหม่เดินลอยภายนอกอาคารให้ทาสี โดยใช้สีใกล้เคียงกับสีของผนังเดิม

#### ขั้นตอนการสกัดพื้นเพื่อเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 1

1. สกัดพื้นเดิมเป็นร่องกว้างพอที่จะทำงานได้สะดวก
2. ล้างทำความสะอาดและสูบล้างปฏิจุลออกจากถังบำบัดเดิมก่อนเริ่มงาน
3. ตัดเหล็กเสริมพื้นเดิมโดยตัดที่กึ่งกลางพับเหล็กเสริมทั้ง 2 ข้างขึ้น ทำงานเดินท่อต่างๆ
4. เมื่อเดินท่อต่างๆเสร็จ ถมทรายให้เต็มถึงระดับท้องพื้นเดิม พับเหล็กเสริมเดิมลงต่อตาม เหล็กเสริมเดิมด้วยเหล็กเสริมใหม่ขนาดเท่ากับเหล็กเสริมเดิม ผูกติดให้แน่น จัดระยะเหล็ก
5. เทคอนกรีตปิดให้เต็มโดยใช้ไม้ยาวประสานคอนกรีต เภา-ใหม่

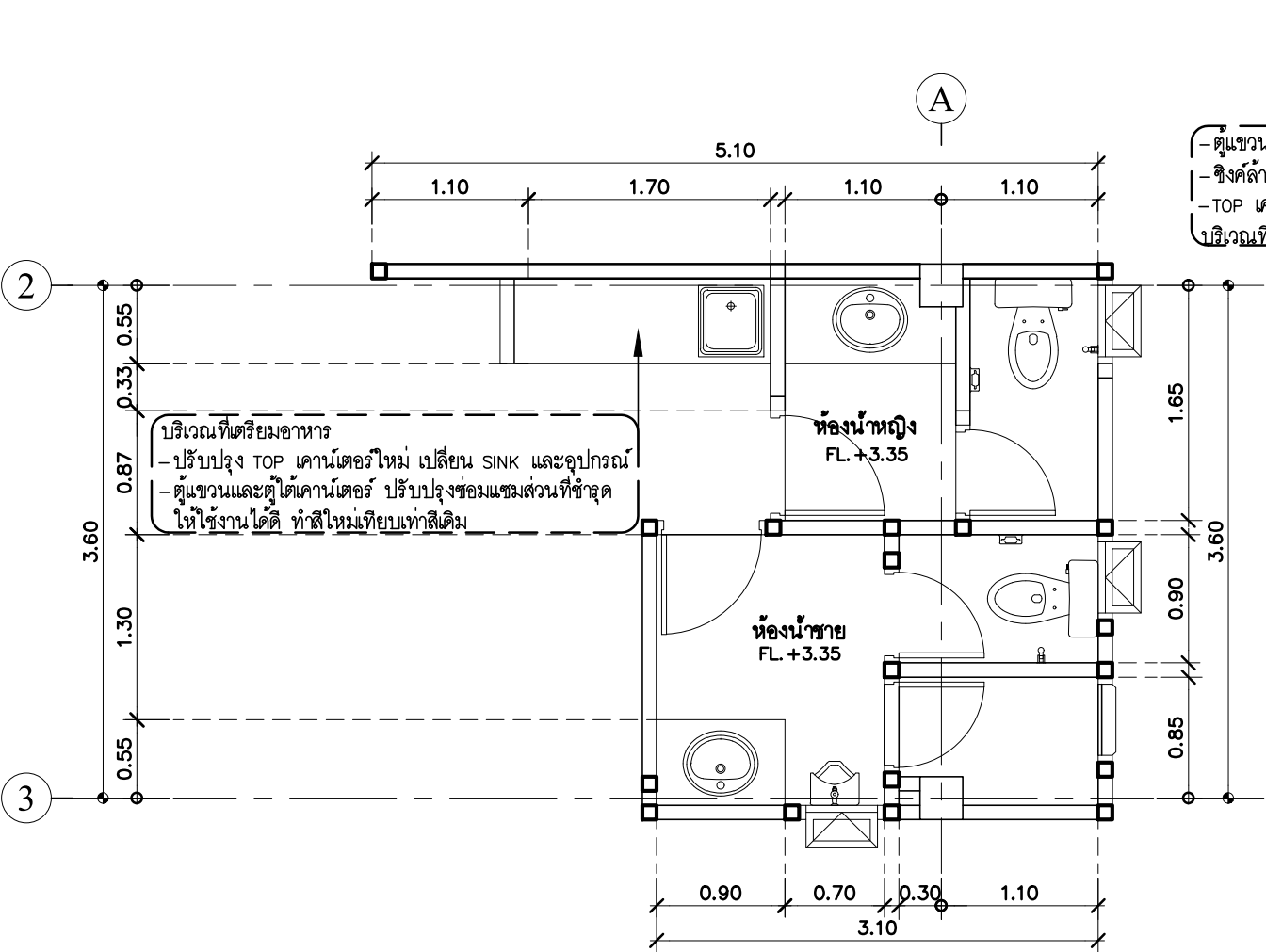
#### \*\*หมายเหตุ

- การเดินท่อที่ฝังในดินให้ทำการขุดร่องเป็นแนวและตรวจสอบระดับ เทคอนกรีตหยาบรองรับท่อ พร้อมจัดทำคูร่องรับท่อแวนยึดในพื้น คสล. แล้วจึงถมทรายบดอัดให้แน่น
- ท่อระบบประปาภายในห้องน้ำ เดินท่อใหม่ทั้งหมด (ปรึกษาแนวทางกับสาขา / ผู้ออกแบบก่อนเริ่มงาน)
- ท่อระบบสุขาภิบาล ภายในห้องน้ำ เดินท่อใหม่ตามตำแหน่งสุขภัณฑ์ (ปรึกษาแนวทางกับสาขา / ผู้ออกแบบก่อนเริ่มงาน)
- ท่ออากาศภายในเดินใหม่ทั้งหมด (ปรึกษาแนวทางกับสาขา / ผู้ออกแบบก่อนเริ่มงาน)

OWNER:	
 ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	
สาขา : พันสนิม จังหวัด ชลบุรี	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอ้อย 3 ชั้น	
<div style="text-align: center;">    <b>ONIS DESIGN</b>  <small>Company Limited</small>          บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด          361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง          เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310          Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283          E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com       </div>	
ARCHITECTS :	
ปิยะชิต วัฒนาวณิชกิจ ภ-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS : 	
นายชุต เกิดชูวงศ์	ภพก.38714
PROJECT TITLE :	
แบบขยายห้องน้ำ 1(3)	
DWG NO. :	
<b>WC-08</b>	
ISSUED FOR :	
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION	
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL :
SCALE :	50
<b>14</b>	

รายการปรับปรุงห้องน้ำ 2

1. ผนั้งกระเบือ้งเคลือบและพื้นกระเบือ้งเคลือบรวมทั้งพื้นคานเดือร์ของเดิมให้รื้อออกทั้งหมด
2. สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบของเดิมทั้งหมดให้รื้อออก และเปลี่ยนใหม่ (ดูรายการสุขภัณฑ์)
3. ผิวพื้นปูกระเบือ้งเดิมรื้อออก โดยสกัดออกจนถึงพื้นโครงสร้างเพนุทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบือ้งเซรามิคชนิดกันลื่นใหม่ เกรด A ขนาด 12"x12" หรือ 0.30x0.30 ม. ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยกาวยซิเมนต์ ของเวเบอร์โพลีฟิก หรือจระเข้แดง ยานวกระเบือ้งชนิดกันราดำสีใกล้เคียงกับกระเบือ้ง
4. ผนั้งปูกระเบือ้งของเดิมรื้อออก ปูกระเบือ้งเคลือบใหม่ ขนาด 10"x16" เกรด A ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO. ติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบใหม่ทั้งหมด (ดูรายการสุขภัณฑ์)
6. ผ้าเพดานของเดิมรื้อออกติดตั้งผ้าเพดานใหม่ (ดูรายการผ้าเพดาน)
7. ประตุ- หน้าต่าง ใช้ของเดิมทั้งหมด ซัดทำความสะอาด วงกบเดิมทำความสะอาด ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่เฉพาะบานที่ชำรุด
8. พื้นคานเดือร์ส่วนเตรียมอาหารของเดิมให้รื้อออกทั้งหมด บุปิดทับใหม่ด้วยแกรนิตสีดำ ภายในประเทศ
9. บริเวณสุขภัณฑ์ของเดิมที่รื้อออก ให้สกัดเจาะปรับปรุงท่อดั้วเดิมให้สามารถติดตั้ง และใช้งานกับโถดั้วใหม่ได้
10. ดัดต่อเดินท่อน้ำติจากจุดเดิมมาจ่ายเข้าโถชักโครกและสายชำระ
11. เปลี่ยนตะแกรง Floor Drain ใหม่ทั้งหมด เป็นแบบสแตนเลสชนิดดักกลิ่น ใช้ของ COTTO ขนาด ๑2" หรือ เทียบเท่าขนาดตามท่อดบายน้ำ
12. กระจกเงาของเดิมรื้อออก ติดตั้งใหม่ตามรายการ
13. ติดตั้ง STOP VALVE ที่สุขภัณฑ์ทุกจุด
14. Topคานเดือร์อ่างล้างมือให้สกัดพื้นผิวกระเบือ้งของเดิมออก และบุปิดทับใหม่ด้วยแกรนิตสีดำ ภายในประเทศ



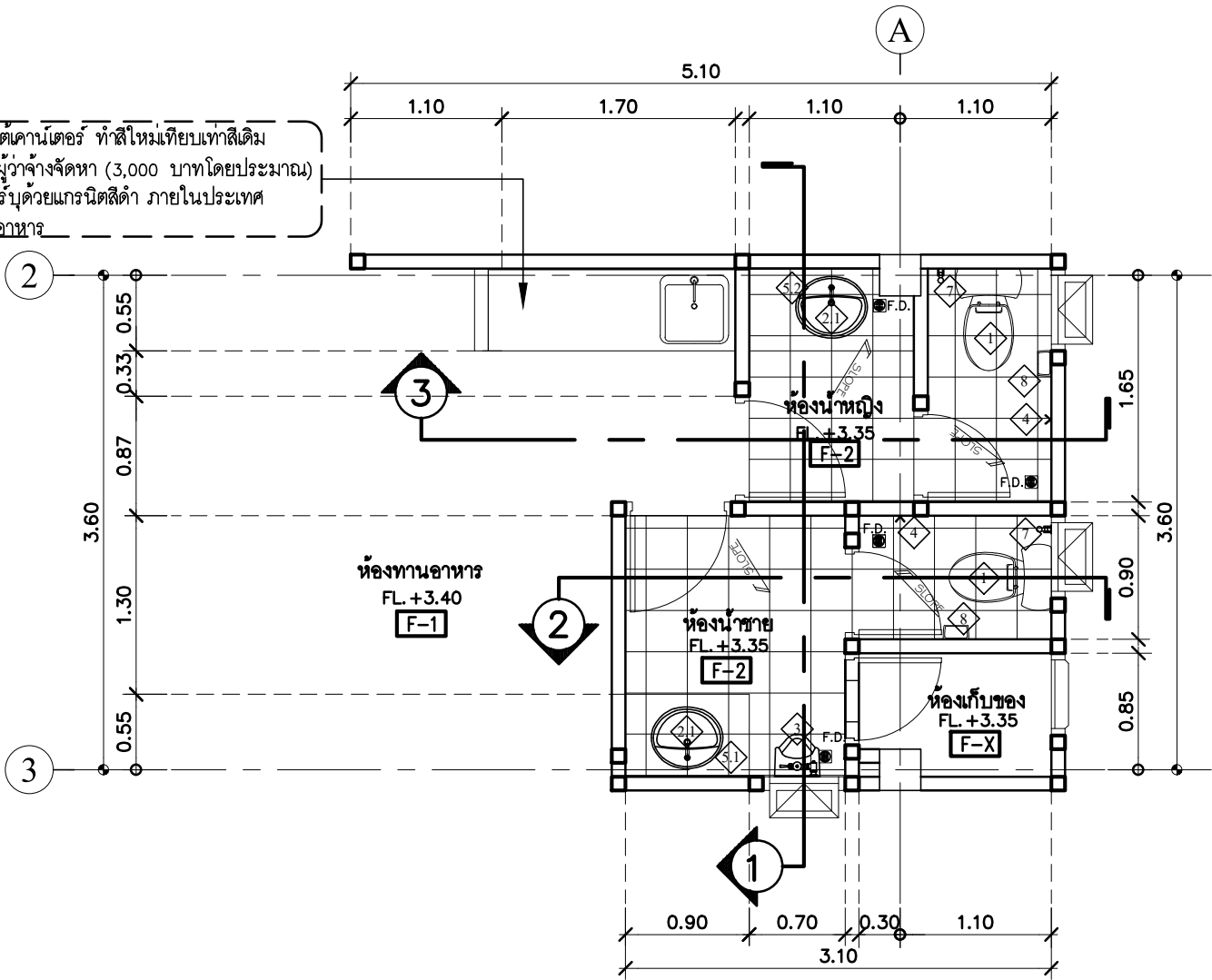
แบบขยายแปลนห้องน้ำ 2(ของเดิม)

มาตราส่วน

1:50

รายการปรับปรุงพื้นห้องน้ำ 2

- F-X** – ผิวพื้นปูกระเบือ้งเดิมขัดล้างทำความสะอาด ขุดร่องปูนยาแนวเดิมออก ยานวกระเบือ้งใหม่ด้วยปูนยาแนวชนิดกันราดำ สีเดียวกับกระเบือ้ง
- F-1** – ผิวพื้นเดิมรื้อออก โดยสกัดออกจนถึงพื้นโครงสร้าง เพนุทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบือ้งแกรนิตได้ สีคอนข้างขาว เกรด A ขนาด 24"x24" หรือ 0.60x0.60 ม. ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยกาวยซิเมนต์ ยานวกระเบือ้งชนิดกันราดำสีใกล้เคียงกับกระเบือ้ง
- F-2** – ผิวพื้นเดิมรื้อออก โดยสกัดออกจนถึงพื้นโครงสร้าง เพนุทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบือ้งเซรามิคชนิดกันลื่นใหม่เกรด A ขนาด 12"x12" หรือ 0.30x0.30 ม. ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยกาวยซิเมนต์ ยานวกระเบือ้งชนิดกันราดำสีใกล้เคียงกับกระเบือ้ง



แบบขยายแปลนห้องน้ำ 2(ปรับปรุงใหม่)

มาตราส่วน

1: 50

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสนิม

จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน

ทรงแอ้อย 3 ชั้น



ONIS DESIGN

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด

361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง

เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

Wangthonglang Bangkok 10310

Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283

E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ

ภ-สถ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายโชค เกิดชูวงศ์

ภพก.38714

PROJECT TITLE :

แบบขยายห้องน้ำ 2(1)

DWG NO. :

WC-09

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION

☐ AS BUILT

☐ APPROVED

☐ PERMISSION

☐ TENDER

☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

DRAWN BY

CHECKED BY

SCALE :

DATE

TOTAL :

09/05/2567

50

14

รายการปรับปรุงห้องน้ำ 2

1. ผนังกระเบื้องเคลือบและพื้นกระเบื้องเคลือบรวมทั้งพื้นคานเตอร์ของเดิมให้รื้อออกทั้งหมด
2. สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบของเดิมทั้งหมดให้รื้อออก และเปลี่ยนใหม่ (ดูรายการสุขภัณฑ์)
3. ผิวพื้นปูกระเบื้องเดิมรื้อออก โดยสกัดออกจนถึงพื้นโครงสร้างทปูนทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบื้องเซรามิคชนิดกันลื่นใหม่ เกรด A ขนาด 12"x12" หรือ 0.30x0.30 ม. ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยการซีเมนต์ ของเวเบอร์โพลีทิก หรืออะเซแดง ยานวกระเบื้องชนิดกันราด้าลิลใกล้เคียงกับกระเบื้อง
4. ผนังปูกระเบื้องของเดิมรื้อออก ปูกระเบื้องเคลือบใหม่ ขนาด 10"x16" เกรด A ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO. ติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบใหม่ทั้งหมด (ดูรายการสุขภัณฑ์)
6. ผ้าเพดานของเดิมรื้อออกติดตั้งผ้าเพดานใหม่ (ดูรายการผ้าเพดาน)
7. ประตู- หน้าต่าง ใช้ของเดิมทั้งหมด ซัดทำความสะอาด วงกบเดิมทำความสะอาด ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่เฉพาะบานที่ชำรุด
8. พื้นคานเตอร์ส่วนเตรียมอาหารของเดิมให้รื้อออกทั้งหมด บุปิดทับใหม่ด้วยแกรนิตสิต้า ภายในประเทศ
9. บริเวณสุขภัณฑ์ของเดิมที่รื้อออก ให้สกัดเจาะปรับปรุงท่อส้วมเดิมให้สามารถติดตั้ง และใช้งานกับโถส้วมใหม่ได้
10. ตัดต่อเดินท่อน้ำทิ้งจากจุดเดิมมาจ่ายเข้าโถชักโครกและสายชำระ
11. เปลี่ยนตะแกรง Floor Drain ใหม่ทั้งหมด เป็นแบบสแตนเลสชนิดดักกลิ่น ใช้ของ COTTO ขนาด ๑2" หรือ เทียบเท่าขนาดตามท่อระบายน้ำ
12. กระแจเงาของเดิมรื้อออก ติดตั้งใหม่ตามรายการ
13. ติดตั้ง STOP VALVE ที่สุขภัณฑ์ทุกจุด
14. Topคานเตอร์อ่างล้างมือให้สกัดพื้นผิวกระเบื้องของเดิมออก และบุปิดทับใหม่ด้วยแกรนิตสิต้า ภายในประเทศ

รายการสัญลักษณ์ผนัง

- ผ1

- ผนังเดิม ให้ล้างทำความสะอาด อุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย ตามขั้นตอนกรรมวิธีของพื้นผนังนั้นๆ
- ผ1

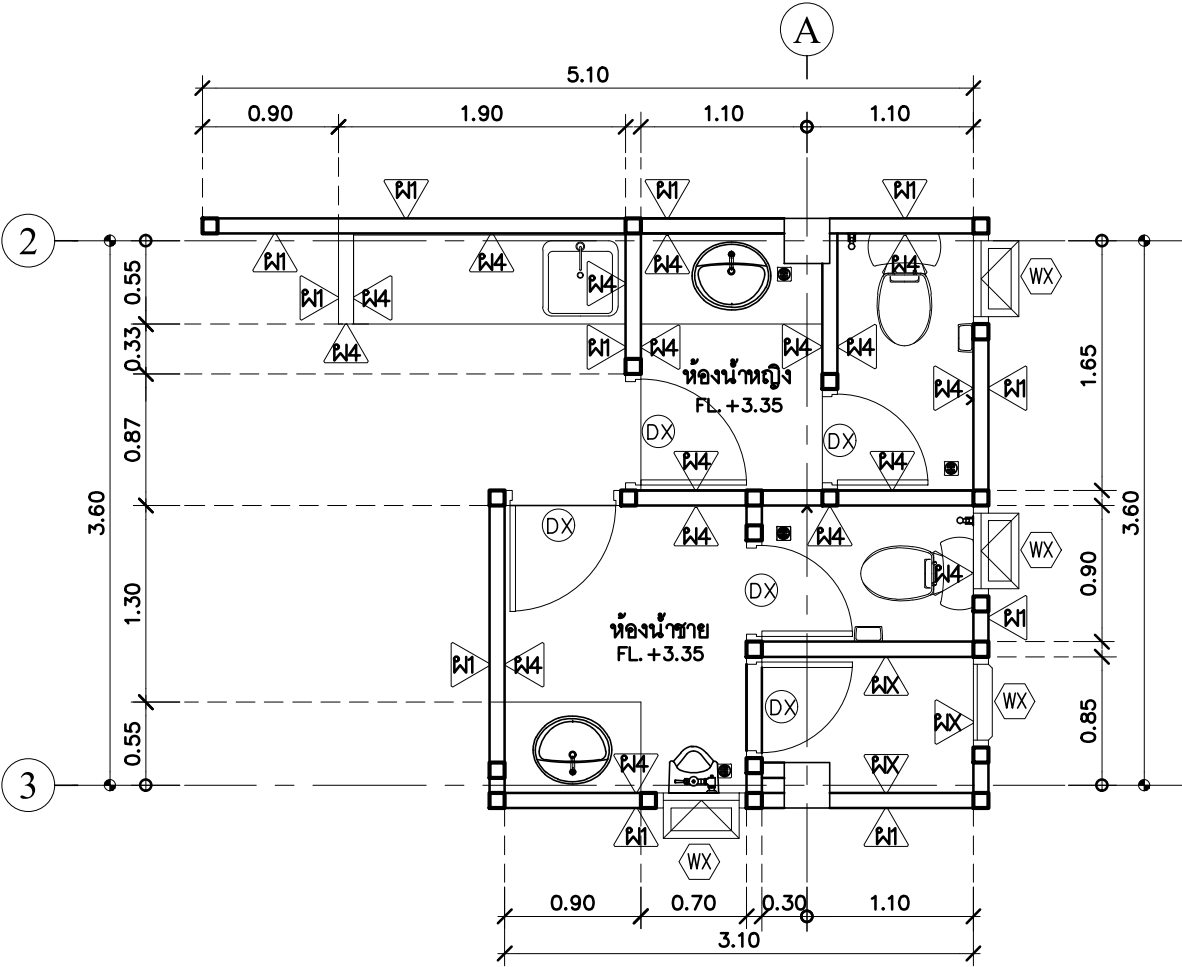
- ผนังก่ออิฐฉนังฉาบปูนทาสี ให้ล้างทำความสะอาด อุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย ทาสีตามขั้นตอนในรายการประกอบแบบ
- ผ4

- ผนังปูกระเบื้องของเดิมรื้อออก ปูกระเบื้องใหม่

แถวล่าง 1 แถว ปูกระเบื้องขนาด 8"x12" หรือ 10"x16" ลายโมเสค สีและลายเลือกภายหลัง

แถวกลาง ปูกระเบื้องเคลือบใหม่ 10"x16" เกรด A ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO สีและลายเลือกภายหลัง

หมายเหตุ   ด้านบนของผนังหากไม่ปูกระเบื้องให้ทำการอุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อยและทำการทาสีภายในใหม่



แบบขยายแปลนสัญลักษณ์ห้องน้ำ 2

มาตราส่วน

1: 50

รายการสัญลักษณ์ผ้าเพดานและระบบไฟฟ้า

CL-3	ผ้าเพดาน T-BAR ยิบซีมบอร์ด หนา 9 มม ชนิดกันชื้น ใช้โครงคร่าวของ BPB ไทยยิบซีม หรือ ตราช้าง หรือ อาร์คอนไทพ์
CL-4	ติดตั้งผ้าเพดานยิบซีมบอร์ด หนา 9 มม ติดชนิดฉาบรอยต่อเรียบมาตรฐาน มอก. ทาสี ทาสีโครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสีมาตรฐาน มอก.863-2532 ความหนาโครงคร่าวไม่น้อยกว่า 0.5 มม
CL-0	ผ้าเพดานของเดิม ทำความสะอาดใหม่
S <sub>WP</sub>	สวิทซ์ทางเดียว 15-16A. 250 VAC. ความสูงตามกำกับในแบบ อุปกรณ์ชนิดกันน้ำได้
1x≤8W	หลอด 1x≤8W (DAY LIGHT) LED DOWN LIGHT 6500°K CEILING RECESSED SUSPENSION
1x≤18W (TYPE G2)	LED TUBE T8 LAMP 6500°K (DAY LIGHT)

หมายเหตุ

- S<sub>WP</sub>

ระบบไฟฟ้าให้ใช้วงจรเดิมสายเมนเดิมเปลี่ยนสายย่อยตามแบบ

- ร้อยท่อฝังผนัง โดยใช้สายไฟใหม่ร้อยเข้าท่อสายไฟเดิม (หากท่อมีการชำรุดให้เปลี่ยนท่อใหม่เป็นท่อ PVC ๑3/4")

- ขนาดสายไฟฟ้าโดยทั่วไป ดังนี้

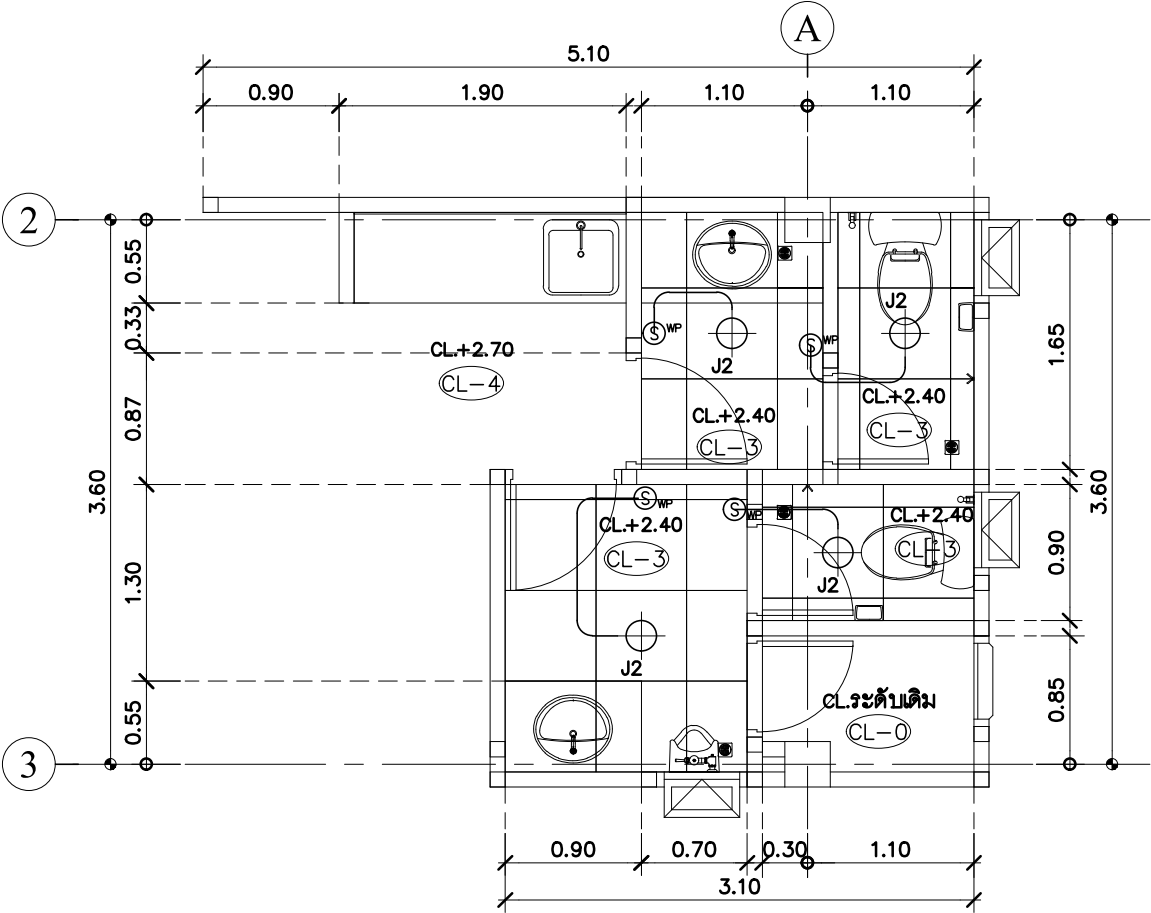
สายวงจรเต้ารับ ใช้สายขนาด IEC01(THW) 2-2.5/2.5 (G) sq.mm.

สายวงจรแสงสว่าง ใช้สายขนาด IEC01(THW) 2-2.5/2.5 (G) sq.mm.

- สวิทช์ปิดเปิด , เต้ารับไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบโดยทั่วไปใช้ Bticino , Panasonic , Clipsal

- สายไฟฟ้าใช้ THAI YAZAKL ,PHELPE DODGE หรือ BANGKOK CABLE หรือผลิตภัณฑ์อื่นที่อนุมัติแล้ว

- หลอดไฟฟ้าให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ PHILIPS , OSRAM , SYLVANIA , TOSHIBA , RACER



แบบขยายแปลนผ้าเพดานและระบบไฟฟ้าห้องน้ำ 2

มาตราส่วน

1: 50

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : ถนนนิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแฉะรี 3 ชั้น

  
ONIS DESIGN  
COMPANY LIMITED

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
361 Soi Ladprao 87 (Chantarak) Wangthonglang  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Wangthonglang Bangkok 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :



ปิยะพงศ์ ร่มวันวานิจกิจ

ภ-สถ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : 

นายชูโชค เกิดชูวงศ์      ภพภ.38714

PROJECT TITLE :

แบบขยายห้องน้ำ 2(2)

DWG NO. :

WC-10

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION    ☐ AS BUILT

☐ APPROVED        ☐ PERMISSION

☐ TENDER

☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

DRAWN BY

DATE

09/05/2567

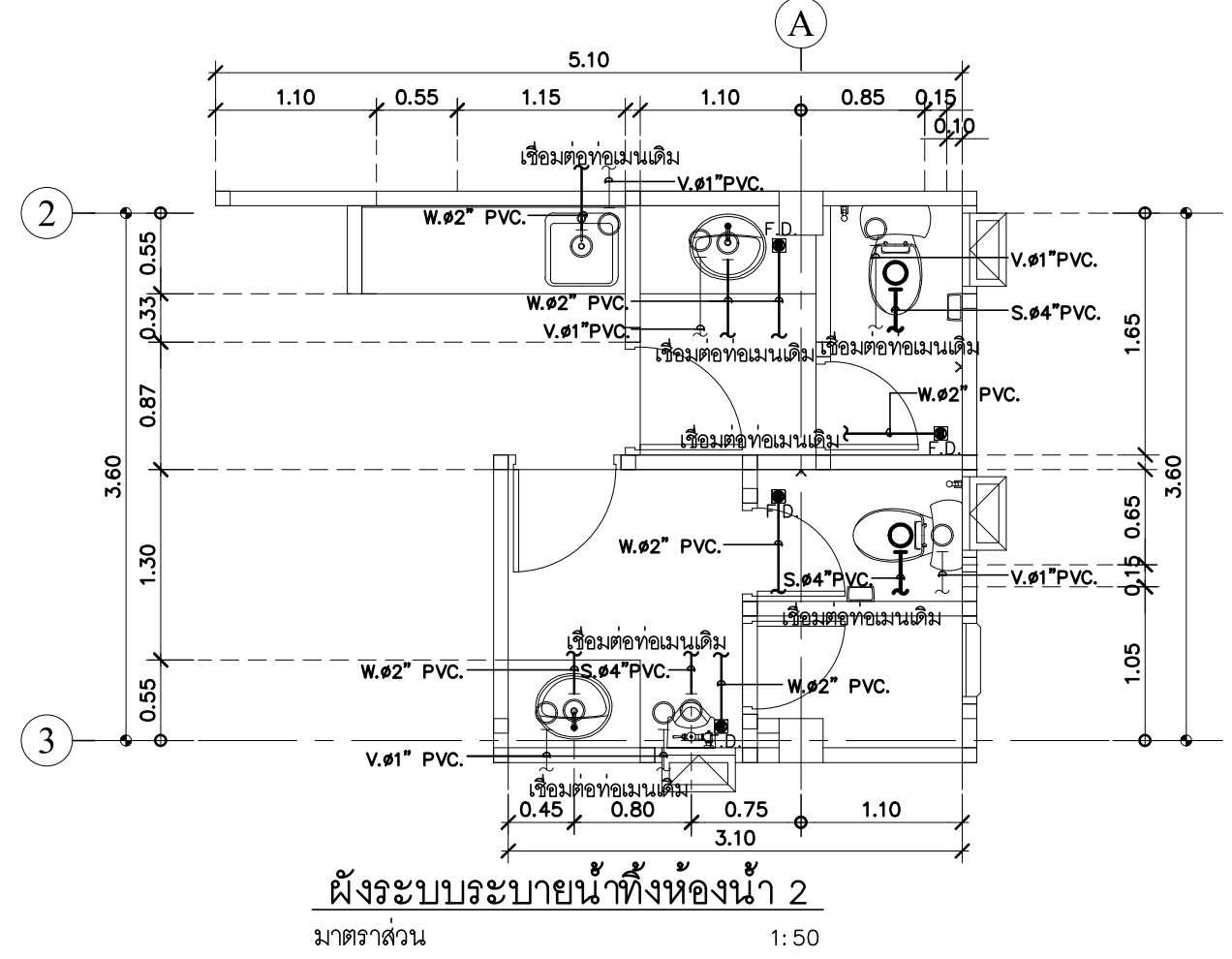
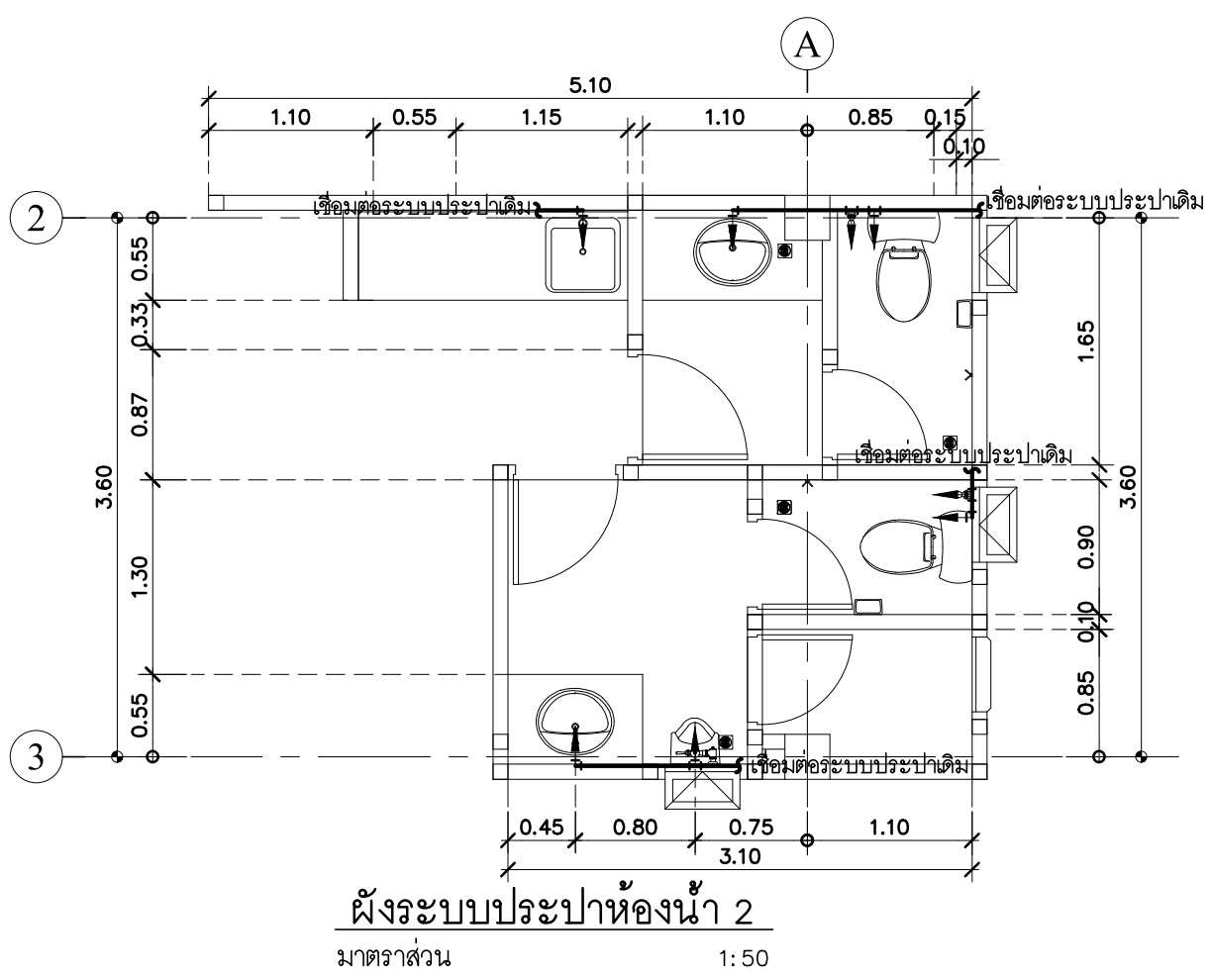
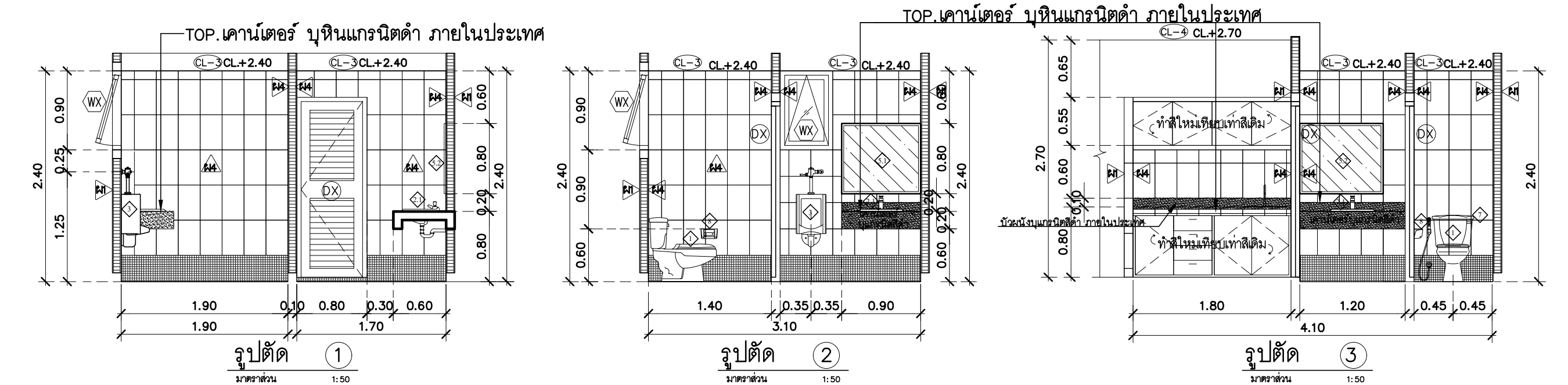
CHECKED BY

TOTAL :

14

SCALE :

50



- งานปรับปรุงห้องน้ำ 1
- ระบบท่อระบายน้ำทั้งพื้นที่ติดตั้งใหม่ อุปกรณ์ระบายน้ำทั้ง ( Floor Drain ) ของเดิมให้รื้อออก แล้วติดตั้ง Floor Drain ใหม่ ชนิดมีที่ดักกลิ่นสแตนเลสอย่างดี ขนาด ๑ 2"
  - ระบบท่อน้ำทิ้งติดตั้งใหม่ ให้ทำการจัดตำแหน่งใหม่โดยสกัดพื้นห้องน้ำออก ให้กว้างพอที่จะทำงานได้ เหล็กเสริมให้ตัดตรงกลาง หักงอขึ้น แล้วทำการตัดท่อน้ำทิ้งจัดตำแหน่งใหม่ เมื่อแล้วเสร็จให้พับเหล็กเสริมพื้นเดิมลง ผูกเหล็กตะแกรงตามเหล็กเสริมให้เรียบร้อยเทคอนกรีตปิดทับใหม่
  - ระบบท่อน้ำประปาจัดทำให้ใหม่ทั้งหมดและฝังในผนังหรือพื้น ค.ส.ล. ตามแบบ
  - ท่อน้ำประปา ให้ใช้ท่อ PVC CLASS 13.5 ของ ท่อน้ำไทย หรือ ตราช้าง
  - อุปกรณ์ ข้อต่อเกลียวในหรือสามทางเกลียวใน ให้ใช้ชนิดที่เกลียวในเป็นทองเหลือง
  - ท่อน้ำประปาที่ต่อเชื่อมกับ อ่างล้างหน้า ส่วนนั่งราบ และสายชำระ จะต้องติดตั้ง STOP VALVE ชนิด BALL VALVE ทุกจุด
  - ท่อจ่ายน้ำที่ติดตั้งใหม่เดินลอยภายนอกอาคารให้ทาสี โดยใช้สีใกล้เคียงกับสีของผนังเดิม

- ขั้นตอนการสกัดพื้นเพื่อเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 1
- 1.สกัดพื้นเดิมเป็นร่องกว้างพอที่จะทำงานได้สะดวก
  - 2.ล้างทำความสะอาดและสูบล้างสิ่งสกปรกออกจากถังบำบัดเดิมก่อนเริ่มงาน
  - 3.ตัดเหล็กเสริมพื้นเดิมโดยตัดที่กึ่งกลางพับเหล็กเสริมทั้ง 2 ข้างขึ้น ทำงานเดินท่อต่างๆ
  - 4.เมื่อเดินท่อต่างๆเสร็จ ถมทรายให้เต็มถึงระดับท้องพื้นเดิม พับเหล็กเสริมเดิมลงตามเหล็กเสริมเดิมด้วยเหล็กเสริมใหม่ขนาดเท่ากับเหล็กเสริมเดิม ผูกติดให้แน่น จัดระยะเหล็ก
  - 5.เทคอนกรีตปิดให้เต็มโดยใช้นํ้ายาประสานคอนกรีต เก้า-ใหม่
- \*\*หมายเหตุ**
- การเดินท่อที่ฝังในดินให้ทำการขุดร่องเป็นแนวและตรวจสอบระดับ เทคอนกรีตหยาบรองรับท่อ พร้อมจัดทำจุดรองรับท่อแขวนยึดในพื้น ค.ส.ล. แล้วจึงถมทรายบดอัดให้แน่น
  - ท่อระบบประปาภายในห้องน้ำ เดินท่อใหม่ทั้งหมด (ปรึกษาแนวท่อกับสาขา / ผู้ออกแบบก่อนเริ่มงาน)
  - ท่อระบบสุขาภิบาล ภายในห้องน้ำ เดินท่อใหม่ตามตำแหน่งสุขภัณฑ์ (ปรึกษาแนวท่อกับสาขา / ผู้ออกแบบก่อนเริ่มงาน)
  - ท่ออากาศภายในเดินใหม่ทั้งหมด (ปรึกษาแนวท่อกับสาขา / ผู้ออกแบบก่อนเริ่มงาน)

OWNER:

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสีนิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอฉี 3 ชั้น

**ONIS DESIGN**  
company limited

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
361 Soi Ladprao 87 (Chantarak) Wangthonglang  
เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Wangthonglang Bangkok 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis.com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ วัฒนาวณิชกิจ ภ-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายชัชวาล เกิดชูวงศ์ ภพก.38714

PROJECT TITLE :  
แบบขยายห้องน้ำ 2(3)

DWG NO. :  
**WC-11**

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION ☐ AS BUILT

☐ APPROVED ☐ PERMISSION

☐ TENDER

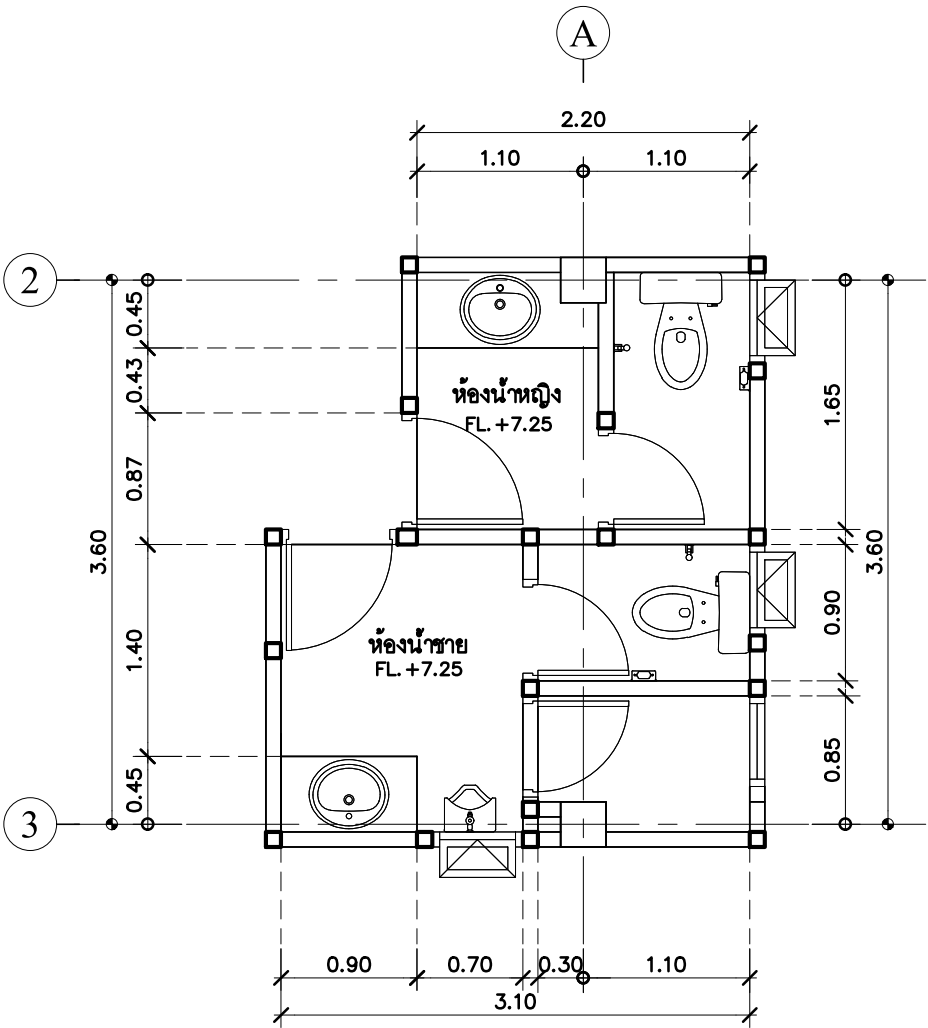
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	14
SCALE :	50		



รายการปรับปรุงห้องน้ำ 3

- 1. ผนังกระเบื้องเคลือบและพื้นกระเบื้องเคลือบรวมทั้งพื้นคานเตอร์ของเดิมให้รื้อออกทั้งหมด
- 2. สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบของเดิมทั้งหมดให้รื้อออก และเปลี่ยนใหม่ (ดูรายการสุขภัณฑ์)
- 3. ผิวพื้นปูกระเบื้องเดิมรื้อออก โดยสกัดออกจนถึงพื้น โครงสร้างเทพื้นทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบื้องเซรามิคชนิดกันลื่นใหม่ เกรด A ขนาด 12"x12" หรือ 0.30x0.30 ม ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยการซีเมนต์ ของเวเบอร์ไทล์ฟิก หรือจระเข้แดง ยานวกระเบื้องชนิดกันราด้าสีใกล้เคียงกับกระเบื้อง
- 4. ผนังปูกระเบื้องของเดิมรื้อออก ปูกระเบื้องเคลือบใหม่ ขนาด 10"x16" เกรด A ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO. ติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบใหม่ทั้งหมด (ดูรายการสุขภัณฑ์)
- 6. ผ้าเพดานของเดิมรื้อออกติดตั้งผ้าเพดานใหม่ (ดูรายการผ้าเพดาน)
- 7. ประตู- หน้าต่าง ใช้ของเดิมทั้งหมด ซัดทำความสะอาด วงกบเดิมทำความสะอาด ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่เฉพาะบานที่ชำรุด
- 8. พื้นคานเตอร์ส่วนเตรียมอาหารของเดิมให้รื้อออกทั้งหมด ปูปิดทับใหม่ด้วยแกรนิตสีดำ ภายในประเทศ
- 9. บริเวณสุขภัณฑ์ของเดิมที่รื้อออก ให้สกัดเจาะปรับปรุงท่อส้วมเดิมให้สามารถติดตั้ง และใช้งานกับโถส้วมใหม่ได้
- 10. ติดต่อเดินท่อน้ำดีจากจุดเดิมมาจ่ายเข้าโถชักโครกและสายชำระ
- 11. เปลี่ยนตะแกรง Floor Drain ใหม่ทั้งหมด เป็นแบบสแตนเลสชนิดดักกลิ่น ใช้ของ COTTO ขนาด ๑2" หรือ เทียบเท่าขนาดตามท่อระบายน้ำ
- 12. กระจกเงาของเดิมรื้อออก ติดตั้งใหม่ตามรายการ
- 13. ติดตั้ง STOP VALVE ที่สุขภัณฑ์ทุกจุด
- 14. Topคานเตอร์อ่างล้างมือให้สกัดพื้นผิวกระเบื้องของเดิมออก และปูปิดทับใหม่ด้วยแกรนิตสีดำ ภายในประเทศ



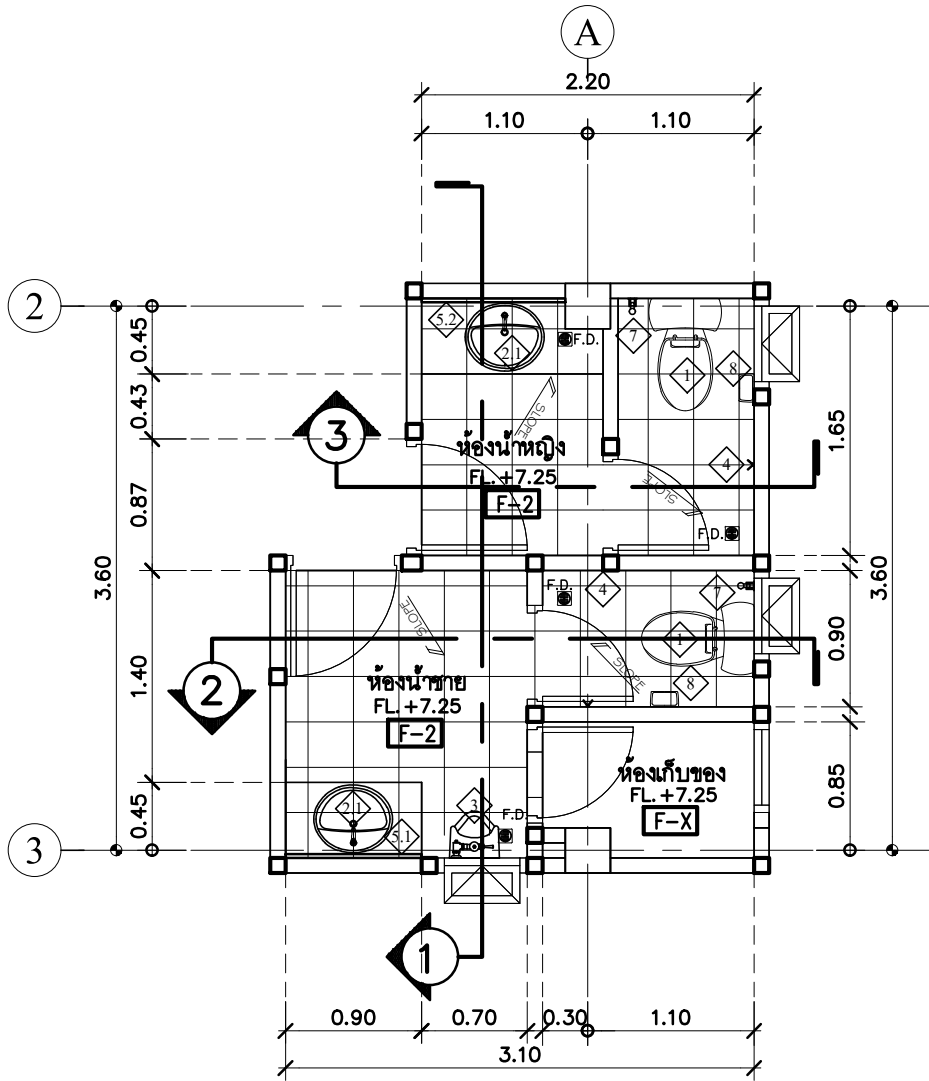
แบบขยายแปลนห้องน้ำ 3 (ของเดิม)

มาตราส่วน

1: 50

รายการปรับปรุงพื้นห้องน้ำ 3

- F-X** – ผิวพื้นปูกระเบื้องเดิมขัดล้างทำความสะอาด ขูดร่องปูนยาแนวเดิมออก ยานวกระเบื้องใหม่ด้วยปูนยาแนวชนิดกันราด้า สีเดียวกับกระเบื้อง
- F-2** – ผิวพื้นเดิมรื้อออก โดยสกัดออกจนถึงพื้น โครงสร้าง เทปูนทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบื้องเซรามิคชนิดกันลื่นใหม่เกรด A ขนาด 12"x12" หรือ 0.30x0.30 ม ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยการซีเมนต์ ยานวกระเบื้องชนิดกันราด้าสีใกล้เคียงกับกระเบื้อง



แบบขยายแปลนห้องน้ำ 3 (ปรับปรุงใหม่)

มาตราส่วน

1: 50

OWNER:			
			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสีนิคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเวีย 3 ชั้น			
			
ONIS DESIGN COMPANY LIMITED บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Chantrasuk) Wanghongklang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com			
ARCHITECTS : 			
ปิยะวงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ		ภ-สถ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE : แบบขยายห้องน้ำ 3(1)			
DWG NO. : <b>WC-12</b>			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :	50	<b>14</b>	

รายการปรับปรุงห้องน้ำ 3

1. ผนังกระเบื้องเคลือบและพื้นกระเบื้องเคลือบรวมทั้งพื้นคานเตอร์ของเดิมให้รื้อออกทั้งหมด
  2. สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบของเดิมทั้งหมดให้รื้อออก และเปลี่ยนใหม่ (ดูรายการสุขภัณฑ์)
  3. ผิวพื้นปูกระเบื้องเดิมรื้อออก โดยสกัดออกจนถึงพื้นโครงสร้างเพนทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบื้องเซรามิคชนิดกันลื่นใหม่ เกรด A ขนาด 12"x12" หรือ 0.30x0.30 ม. ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยการซีเมนต์ ของเวเบอร์โพลีฟิก หรือจระเข้แดง ยาแนวกระเบื้องชนิดกันราดสีใกล้เคียงกับกระเบื้อง
  4. ผนังปูกระเบื้องของเดิมรื้อออก ปูกระเบื้องเคลือบใหม่ ขนาด 10"x16" เกรด A ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO.
- ติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบใหม่ทั้งหมด (ดูรายการสุขภัณฑ์)
6. ผ้าเพดานของเดิมรื้อออกติดตั้งผ้าเพดานใหม่ (ดูรายการผ้าเพดาน)
  7. ประตู- หน้าต่าง ใช้ของเดิมทั้งหมด ซัดทำความสะอาด วงกบเดิมทำความสะอาด ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่เฉพาะบานที่ชำรุด
  8. พื้นคานเตอร์ส่วนเตรียมอาหารของเดิมให้รื้อออกทั้งหมด ปูปิดทับใหม่ด้วยแกรนิตสีดำ ภายในประเทศ
  9. บริเวณสุขภัณฑ์ของเดิมที่รื้อออก ให้สกัดเจาะปรับปรุงท่อส้วมเดิมให้สามารถติดตั้ง และใช้งานกับโถส้วมใหม่ได้
  10. ตัดต่อเดินท่อน้ำจากจุดเดิมมาจ่ายเข้าโถชักโครกและสายชำระ
  11. เปลี่ยนตะแกรง Floor Drain ใหม่ทั้งหมด เป็นแบบสแตนเลสชนิดดักกลิ่น ใช้ของ COTTO ขนาด ๑2" หรือ เทียบเท่าขนาดตามท่อระบายน้ำ
  12. กระจกเงาของเดิมรื้อออก ติดตั้งใหม่ตามรายการ
  13. ติดตั้ง STOP VALVE ที่สุขภัณฑ์ทุกจุด
  14. Top คานเตอร์อ่างล้างมือให้สกัดพื้นผิวกระเบื้องของเดิมออก และปูปิดทับใหม่ด้วยแกรนิตสีดำ ภายในประเทศ

รายการสัญลักษณ์ผนัง

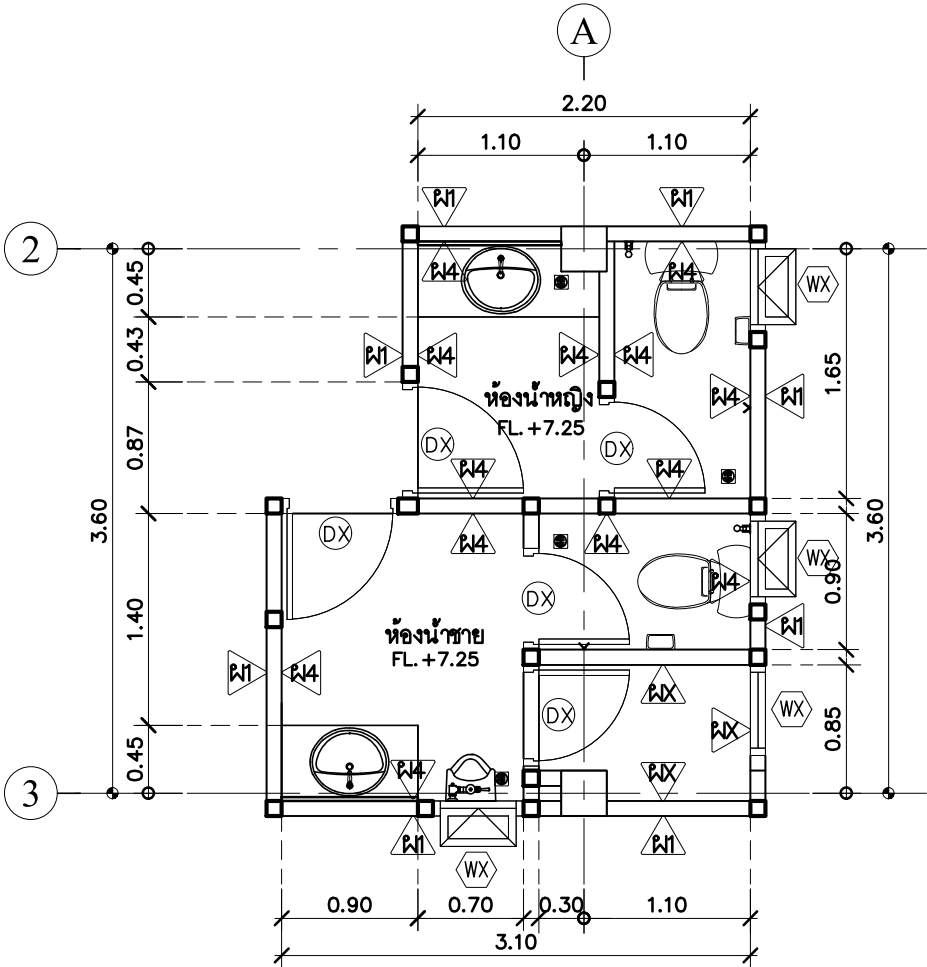
- DX

– ผนังเดิม ให้ล้างทำความสะอาด อุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย ตามขั้นตอนกรรมวิธีของพื้นผิวนั้นๆ
- FW

– ผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสี ให้ล้างทำความสะอาด อุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย ทาสีตามขั้นตอนในรายการประกอบแบบ
- FW4

– ผนังปูกระเบื้องของเดิมรื้อออก ปูกระเบื้องใหม่  
แถวล่าง 1 แถว ปูกระเบื้องขนาด 8"x12" หรือ 10"x16" ลายโมเสค สีและลายเลือกภายหลัง  
แถวกลาง ปูกระเบื้องเคลือบใหม่ 10"x16" เกรด A ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO สีและลายเลือกภายหลัง



หมายเหตุ ด้านบนของผนังหากไม่ปูกระเบื้องให้ทำการอุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อยและทำการทาสีภายในใหม่



แบบขยายแปลนสัญลักษณ์ห้องน้ำ 3

มาตราส่วน 1:50

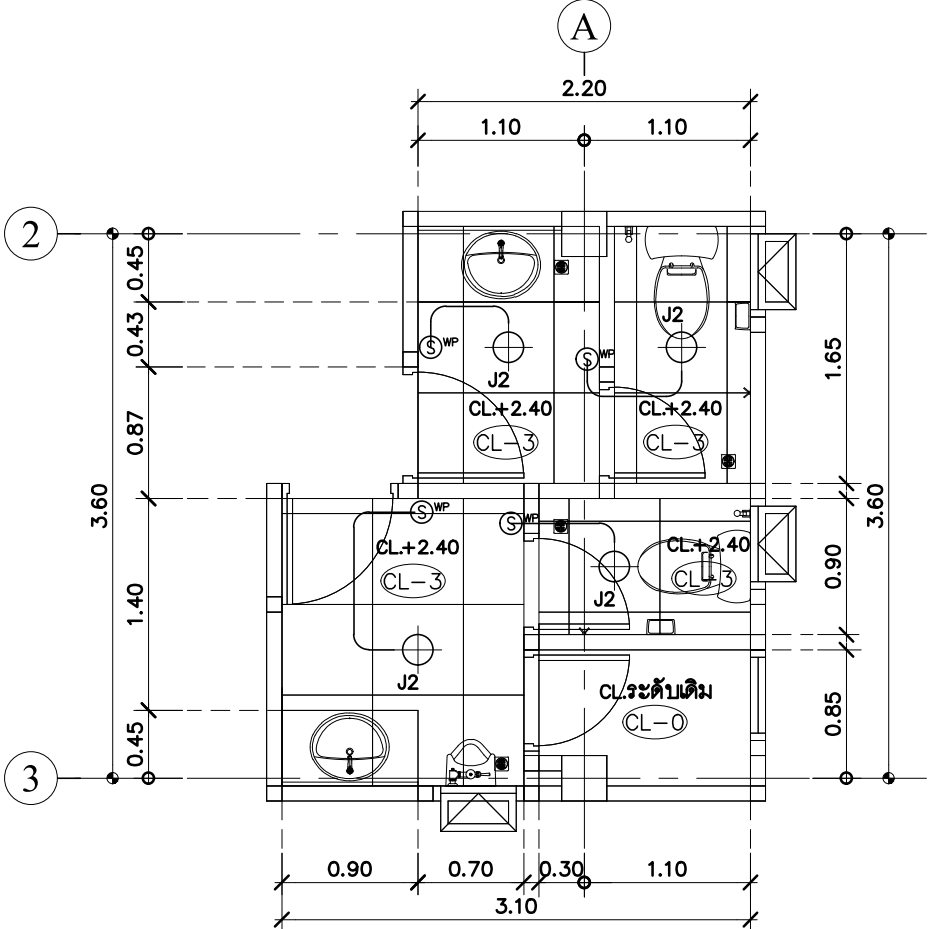
รายการสัญลักษณ์ผ้าเพดานและระบบไฟฟ้า

CL-3	ผ้าเพดาน T-BAR ยิปซัมบอร์ด หน้า 9 มม ชนิดกันชื้น ใช้โครงคร่าวของ BPB ไทยยิปซัม หรือ ตราช้าง หรือ อาร์คอนไทพ์
CL-4	ติดตั้งผ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หน้า 9 มม ติดชิดฉาบรอยต่อเรียบมาตรฐาน มอก. ทาสี ทาสีโครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสีมาตรฐาน มอก.863-2532 ความหนาโครงคร่าวไม่น้อยกว่า 0.5 มม
CL-0	ผ้าเพดานของเดิม ทำความสะอาดใหม่
S <sub>WP</sub>	สวิทซ์ทางเดียว 15-16A. 250 VAC. ความสูงตามกำกับในแบบ อุปกรณ์ชนิดกันน้ำได้
 1x≤8W	หลอด 1x≤8W (DAY LIGHT) LED DOWN LIGHT 6500°K CEILING RECESSED SUSPENSION
 1x≤18W (TYPE G2)	LED TUBE T8 LAMP 6500°K (DAY LIGHT)

หมายเหตุ

- S<sub>WP</sub>

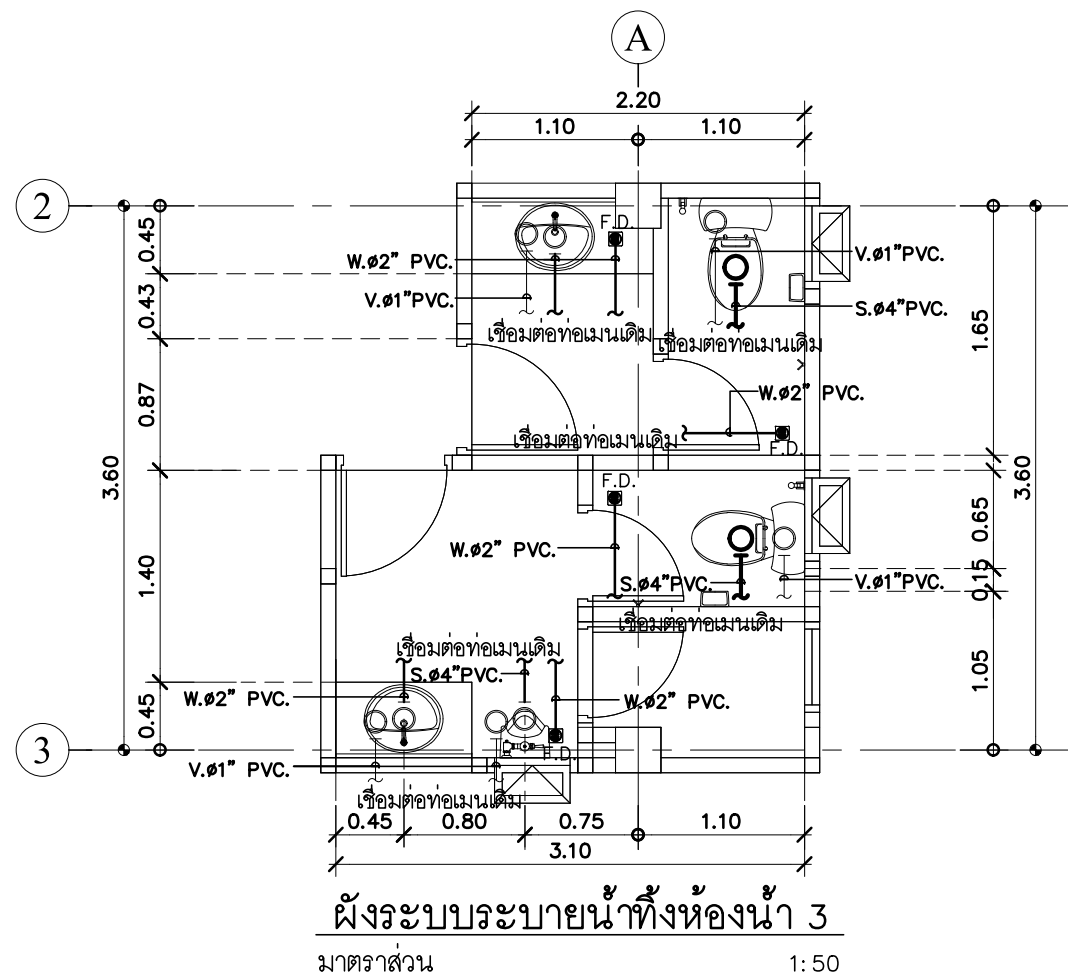
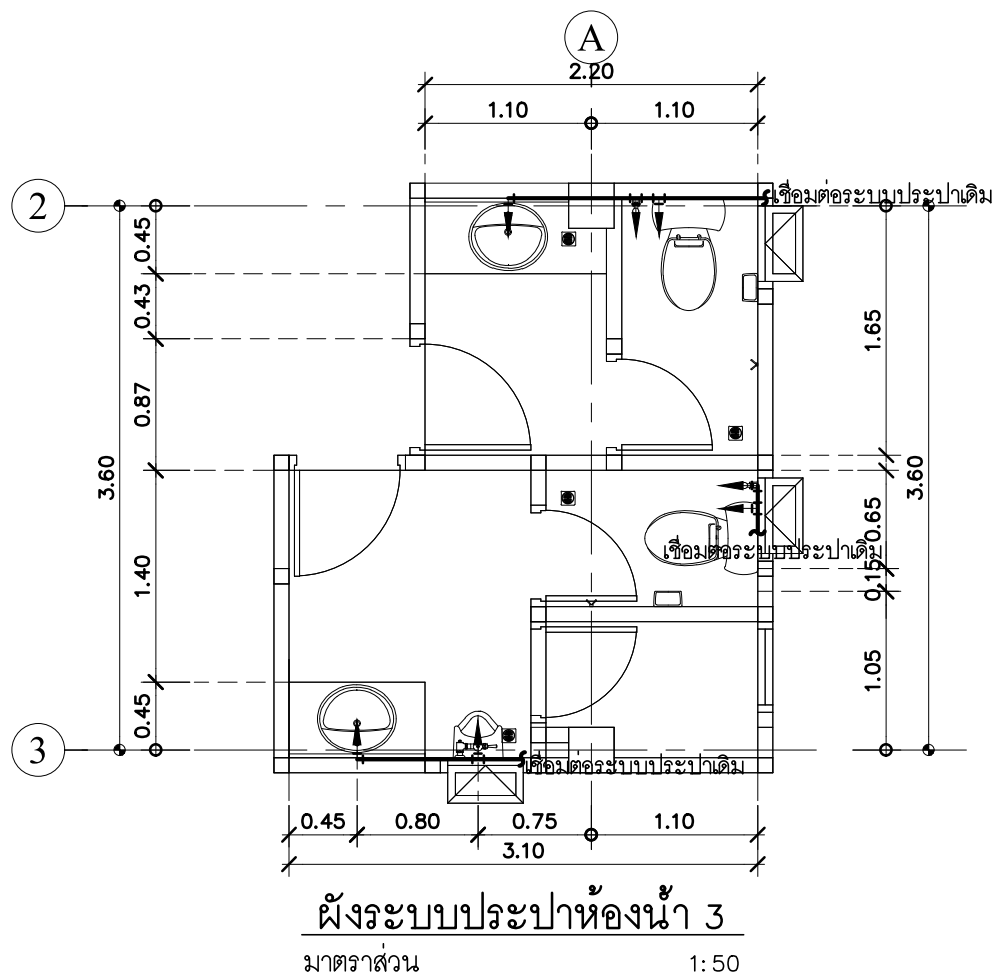
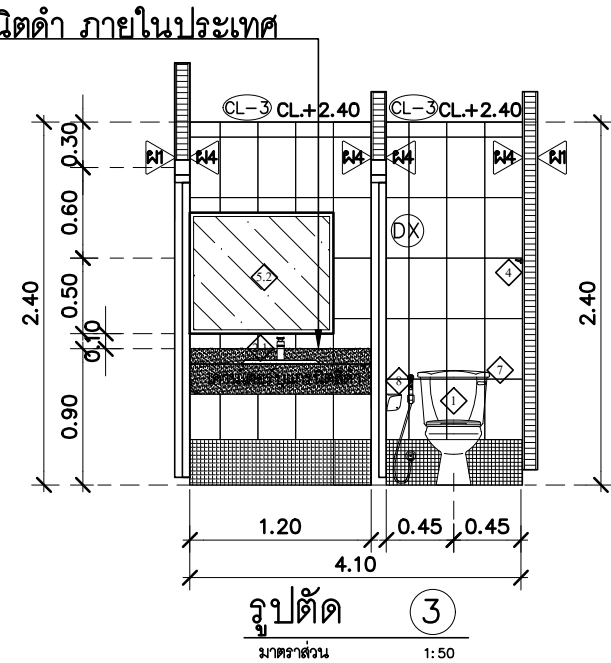
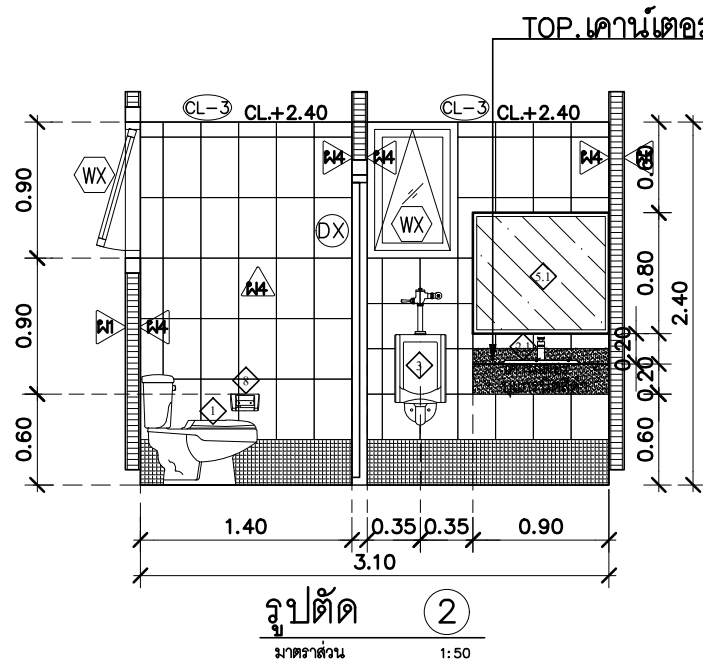
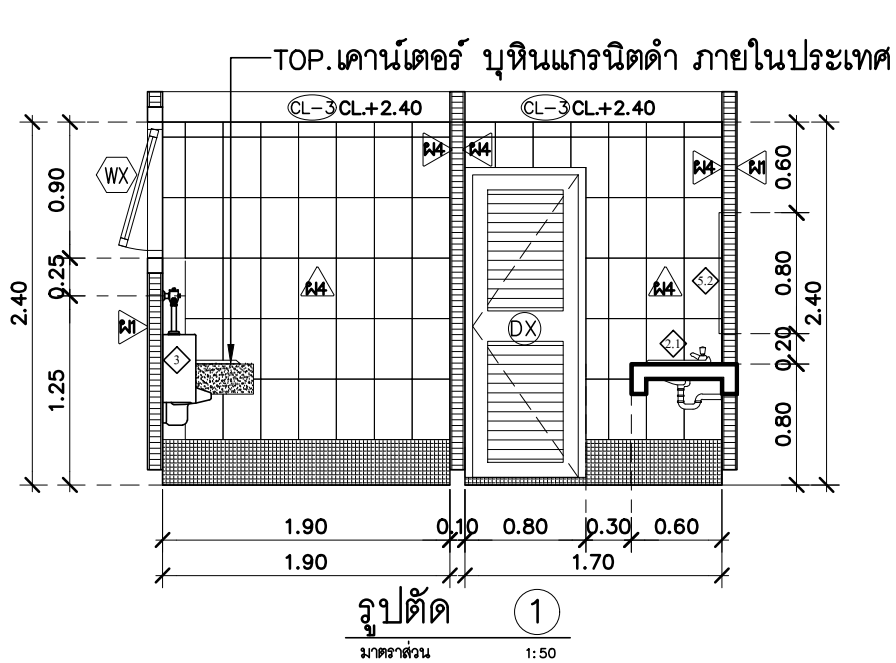
ระบบไฟฟ้าให้ใช้วงจรเดิมสายเมนเดิมเปลี่ยนสายย่อยตามแบบ
- ร้อยท่อฝังผนัง โดยใช้สายไฟใหม่ร้อยเข้าท่อสายไฟเดิม  
(หากท่อมีการชำรุดให้เปลี่ยนท่อใหม่เป็นท่อ PVC ๑3/4")
- ขนาดสายไฟฟ้าโดยทั่วไป ดังนี้  
สายวงจรเต้ารับ ใช้สายขนาด IEC01(THW) 2-2.5/2.5 (G) sq.mm.  
สายวงจรแสงสว่าง ใช้สายขนาด IEC01(THW) 2-2.5/2.5 (G) sq.mm.
- สวิทช์ปิดเปิด , เต้ารับไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบโดยทั่วไปใช้ Bticino , Panasonic , Clipsal
- หลอดไฟฟ้าให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ PHILIPS , OSRAM , SYLVANIA , TOSHIBA , RACER
- สายไฟฟ้าใช้ THAI YAZAKL , PHELPE DODGE หรือ BANGKOK CABLE หรือผลิตภัณฑ์อื่นที่อนุมัติแล้ว



แบบขยายแปลนผ้าเพดานและระบบไฟฟ้าห้องน้ำ 3

มาตราส่วน 1:50

OWNER:			
<div></div>			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พนมนิคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
<div> ONIS DESIGN COMPANY LIMITED บริษัท ไอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladproso 87 (Chantarasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Bangkok 10310 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com</div>			
ARCHITECTS : 			
ปิยะศักดิ์ ร่มรินทร์กิจ		ภ-สถ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชุต เกตุขวงค์		ภฟก.38714	
PROJECT TITLE : แบบขยายห้องน้ำ 3(2)			
DWG NO. : WC-13			
ISSUED FOR : <input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE : 50		14	



#### งานปรับปรุงห้องน้ำ 1

- ระบบท่อระบายน้ำทั้งพื้นที่ติดตั้งใหม่ อุปกรณ์ระบายน้ำทั้ง ( Floor Drain ) ของเดิมให้รื้อออก แล้วติดตั้ง Floor Drain ใหม่ ชนิดมีที่ดักกลิ่นสแตนเลสอย่างดี ขนาด ๑2"
- ระบบท่อน้ำดื่มติดตั้งใหม่ ให้ทำการจัดตำแหน่งใหม่โดยสกัดพื้นห้องน้ำออก ให้กว้างพอที่จะทำงานได้ เหล็กเสริมให้ตัดตรงกลาง หักงอขึ้น แล้วทำการตัดท่อน้ำดื่มจัดตำแหน่งใหม่ เมื่อแล้วเสร็จให้พับเหล็กเสริมพื้นเดิมลง ผูกเหล็กตะแกรงตามเหล็กเสริมให้เรียบร้อยเทคอนกรีตปิดทับใหม่
- ระบบท่อน้ำประปาใหม่ทั้งหมัดและฝังในผนังหรือพื้น ค.ส.ล. ตามแบบ
- ท่อน้ำประปา ให้ใช้ท่อ PVC CLASS 13.5 ของ ท่อน้ำไทย หรือ ตราช้าง
- อุปกรณ์ ข้อต่อเกลียวในหรือสามทางเกลียวใน ให้ใช้ชนิดที่เกลียวในเป็นทองเหลือง
- ท่อน้ำประปาที่ต่อเชื่อมกับ อ่างล้างหน้า ส่วนนั่งราบ และสายชำระ จะต้องติดตั้ง STOP VALVE ชนิด BALL VALVE ทุกจุด
- ท่อจ่ายน้ำที่ติดตั้งใหม่เดินลอยภายนอกอาคารให้ทาสี โดยใช้สีใกล้เคียงกับสีของผนังเดิม

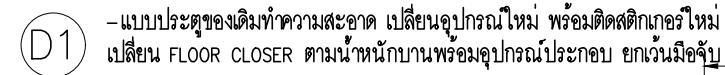
#### ขั้นตอนการสกัดพื้นเพื่อเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 1

1. สกัดพื้นเดิมเป็นร่องกว้างพอที่จะทำงาน ได้สะดวก
2. ล้างทำความสะอาดและสูบล้างปฏิภูลออกจากถังบำบัดเดิมก่อนเริ่มงาน
3. ตัดเหล็กเสริมพื้นเดิมโดยตัดที่กึ่งกลางพับเหล็กเสริมทั้ง 2 ข้างขึ้น ทำงานเดินท่อต่างๆ
4. เมื่อเดินท่อต่างๆเสร็จ ถมทรายให้เต็มถึงระดับท้องพื้นเดิม พับเหล็กเสริมเดิมลงตาม เหล็กเสริมเดิมด้วยเหล็กเสริมใหม่ขนาดเท่ากับเหล็กเสริมเดิม ผูกติดให้แน่น จัดระยะเหล็ก
5. เทคอนกรีตปิดให้เต็มโดยใช้หน้ายาประสานคอนกรีต เก้า-ใหม่

#### \*\*หมายเหตุ

- การเดินท่อที่ฝังในดินให้ทำการขุดร่องเป็นแนวและตรวจสอบระดับ เทคอนกรีตหยาบรองรับท่อ พร้อมจัดทำอุดรองรับท่อแขวนยึดในพื้น คสล. แล้วจึงถมทรายบดอัดให้แน่น
- ท่อระบบประปาภายในห้องน้ำ เดินท่อใหม่ทั้งหมด (ปรึกษาแนวทางกับสาขา / ผู้ออกแบบก่อนเริ่มงาน)
- ท่อระบบสุขาภิบาล ภายในห้องน้ำ เดินท่อใหม่ตามตำแหน่งสุขภัณฑ์ (ปรึกษาแนวทางกับสาขา / ผู้ออกแบบก่อนเริ่มงาน)
- ท่ออากาศภายในเดินใหม่ทั้งหมด (ปรึกษาแนวทางกับสาขา / ผู้ออกแบบก่อนเริ่มงาน)

OWNER:	
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	
สาขา : พันสนิม จังหวัด ชลบุรี	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอฉี 3 ชั้น	
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com	
ARCHITECTS :	
ปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ ภ-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
นายชุต เกียรติวงศ์	ภพก.38714
PROJECT TITLE :	
แบบขยายห้องน้ำ 3(3)	
DWG NO. :	
WC-14	
ISSUED FOR :	
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION	
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL: 14
SCALE :	50



ข้อความสถิติเกอร์สีขาว

ใช้ font (62 Graphic Bold)

เวลาทำการ

0.030

0.020

0.020

0.14

เปิด : จันทร์-ศุกร์

08:30 น.-15:30 น.

OPEN : Mon-Fri

~0.60

0.655

0.09 0.02 0.09 0.02 0.09 0.02 0.09 0.02 0.09 0.02 0.09

0.14 0.09

0.01 ห้ามสวม

0.01 หมวกกันน็อก

ห้ามสวมแว่นตา

ห้ามสวมหมวก

ห้ามสวมหมวกใบพรหม

ห้ามพกพาอาวุธ

ห้ามสูบบุหรี่

กรอบวงกลมและเส้นคานดสีแดง

สัญลักษณ์สีดำตามแบบ

เว้นช่องว่างเห็นกรรจากใต้

ข้อความสติ๊กเกอร์สีขาว ใช้ font (62 Graphic Bold)

Technical drawing of a cabinet showing top and front views with dimensions.

**Top View Dimensions:**

- Overall width: 3.60
- Section width: 2.60
- Door width: 1.00

**Front View Dimensions:**

- Overall height: 2.15
- Section height: 1.15
- Door height: 1.40
- Section height (excluding door): 3EQ=2.50m.

**Labels and Notes:**

- ระดับพื้นที่ทำกรรณาคว (Floor level for the cabinet)
- ระดับหลังวงกบเดิม (Original frame level)
- ระดับพื้นชั้น 2 (Level 2 floor)
- ดูแบบขยายสตีกเกอร์ผ้า (See expanded sticker pattern)

แบบขยายประตูและช่องแสงห้องผู้จัดการสาขา (D2)

▼ ระดับพื้นโรงงานใต้      ▼ ระดับพื้นชั้น 1  
 ดแบบขยายสถิติเกอร์ฟ้า

Technical drawing of a mechanical part. The drawing shows a side view of a component with a semi-circular end. The dimensions are indicated as follows:

- A horizontal dimension of 0.30 is shown for the base of the vertical section.
- A horizontal dimension of 1.00 is shown for the radius of the semi-circular end.
- A total horizontal dimension of 1.35 is shown for the entire width of the part.

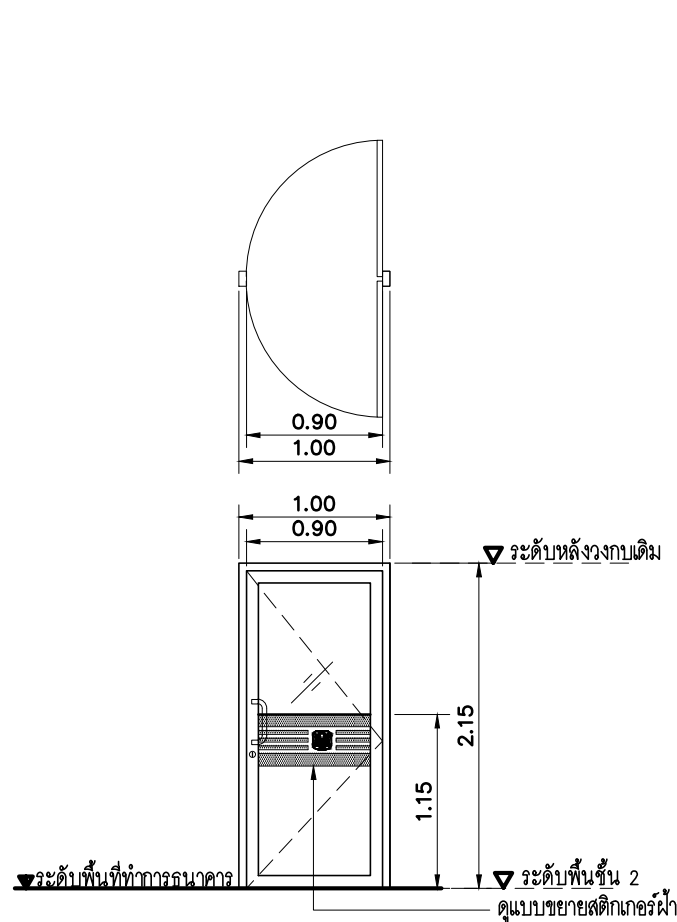
**▼ ระดับพื้นโรงงานใต้**      **▼ ระดับพื้นที่ชั้น 2**

☐ INFORMATION  
☐ APPROVED

แบบขยายประตูทางเข้าโถงบันได ชั้น 2 (D4)

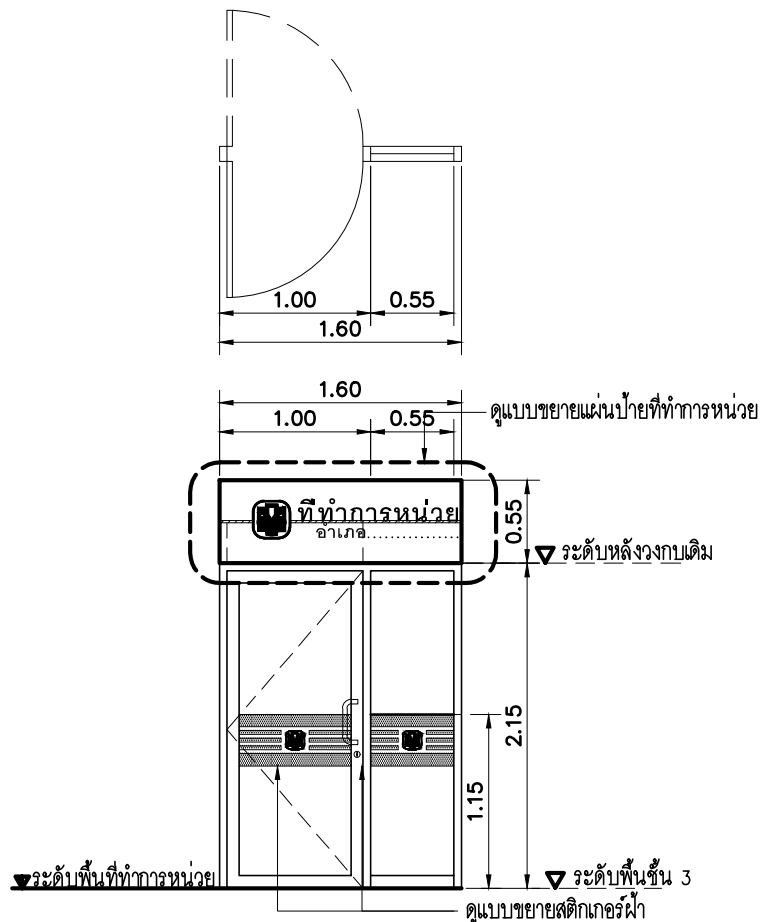
---

SCALE 1 : 50



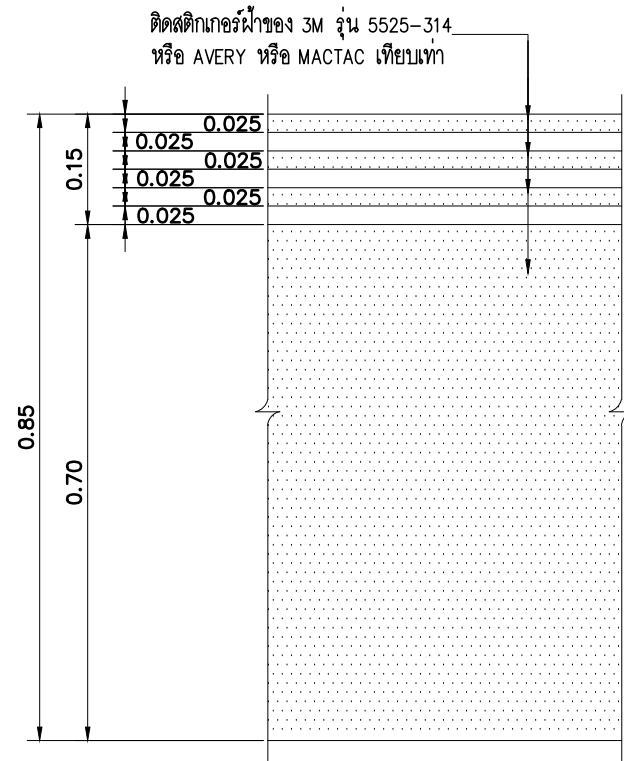
**D5** -แบบประตูของเดิมทำความสะอาด เปลี่ยนใช้ประตูใหม่พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ยกเว้นมือจับ พร้อมติดสติ๊กเกอร์ใหม่ (ตามแบบมาตรฐาน)

**แบบขยายประตูทางเข้าที่ทำกรรณาคาร D5**  
SCALE 1 : 50



**D6** -แบบประตูของเดิมทำความสะอาด เปลี่ยนใช้ประตูใหม่พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ยกเว้นมือจับ พร้อมติดสติ๊กเกอร์ใหม่ (ตามแบบมาตรฐาน)

**แบบขยายประตูทางเข้าที่ทำกรรณาคาร D6**  
SCALE 1 : 50



**แบบขยายสติ๊กเกอร์ฝ้า F2**  
SCALE 1 : NTS.

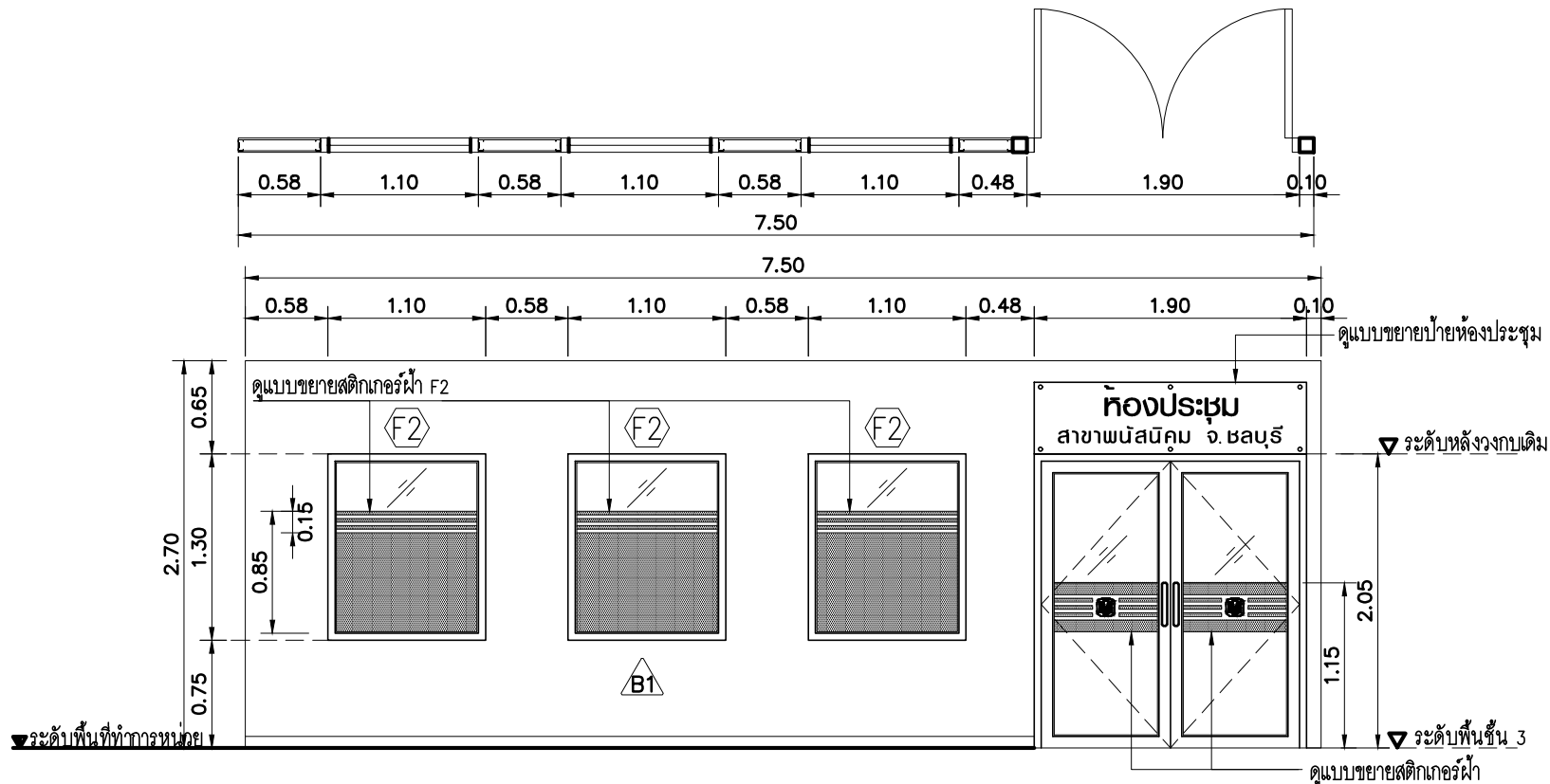
#### รายการผนังห้องประชุม

- ผนังบุแผ่น FLEXY BOARD หรือ SMART BOARD หนา 12 มม 2 ด้าน ทาสีใหม่ ประตู ,ช่องแสงกระจกติดตาย ติดสติ๊กเกอร์ รายละเอียดตามแบบ

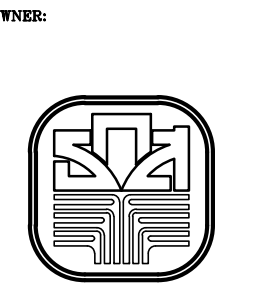
#### สัญลักษณ์ประตู-หน้าต่าง

- F2** -แบบช่องแสงกระจกของเดิมรี้ออก ติดตั้งใหม่พร้อมติดสติ๊กเกอร์ใหม่ (ตามแบบมาตรฐาน)
- วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" x 4"หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม
- ลูกฟักกระจกใส Temper Glass หนา 6 มม
- D7** -แบบประตูของเดิมทำความสะอาด เปลี่ยนใช้ประตูใหม่พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ยกเว้นมือจับ ติดสติ๊กเกอร์ใหม่ (ตามแบบมาตรฐาน)

**แบบขยายประตูและช่องแสงห้องประชุม D7**  
SCALE 1 : 50



**D7** -แบบประตูและช่องแสงกระจกของเดิมย้ายตำแหน่งใหม่ ทำความสะอาด เปลี่ยนใช้ประตูใหม่พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ยกเว้นมือจับ พร้อมติดสติ๊กเกอร์ใหม่ (ตามแบบมาตรฐาน)



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสีนคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



**ONIS DESIGN**  
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ ภ-สด 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS :

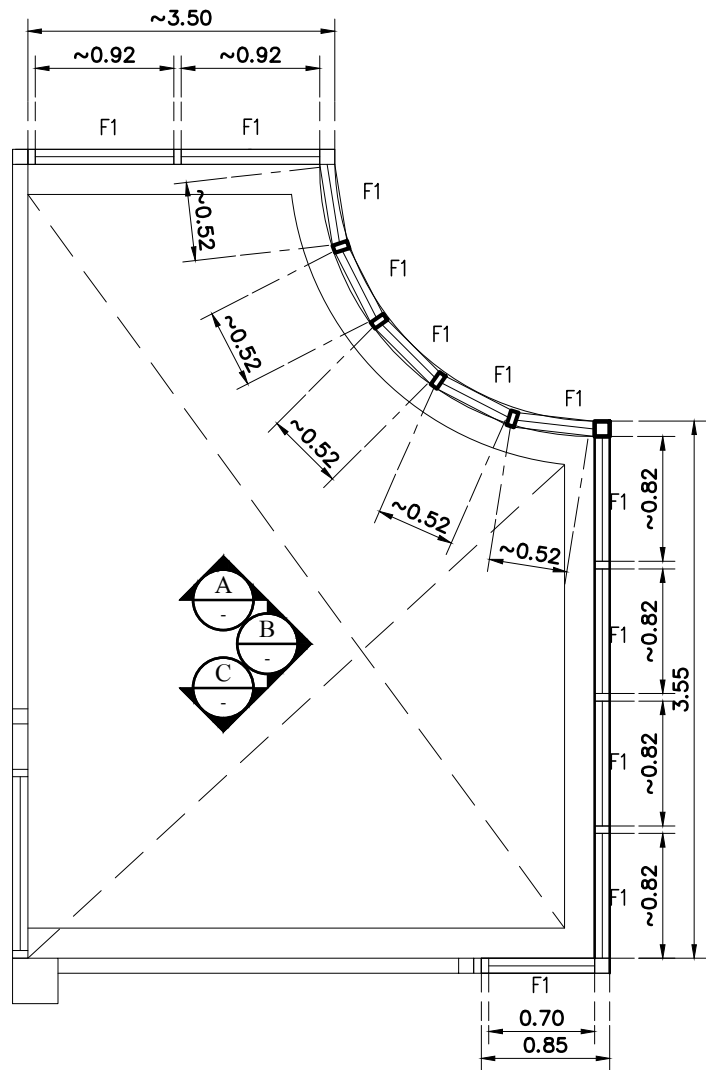
นายชัชชาติ เกิดชูวงศ์ ภพก.38714

PROJECT TITLE :  
แบบขยายประตู-หน้าต่าง  
และสติ๊กเกอร์(2)

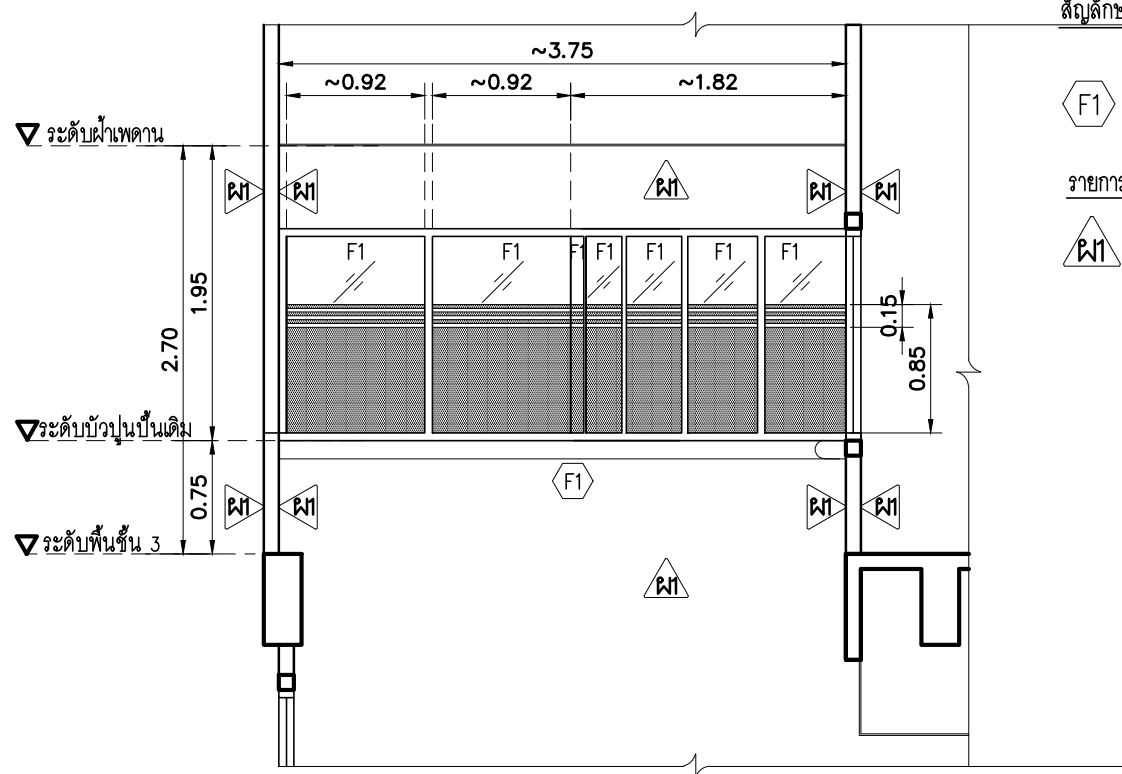
DWG NO. :  
**DW-02**

ISSUED FOR :  
☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.		DATE	09/05/2567
DRAWN BY		TOTAL :	
CHECKED BY			
SCALE :	50		<b>4</b>



แบบขยายผนังและช่องแสงปิดช่องโถง ชั้น 3  
SCALE 1 : 50



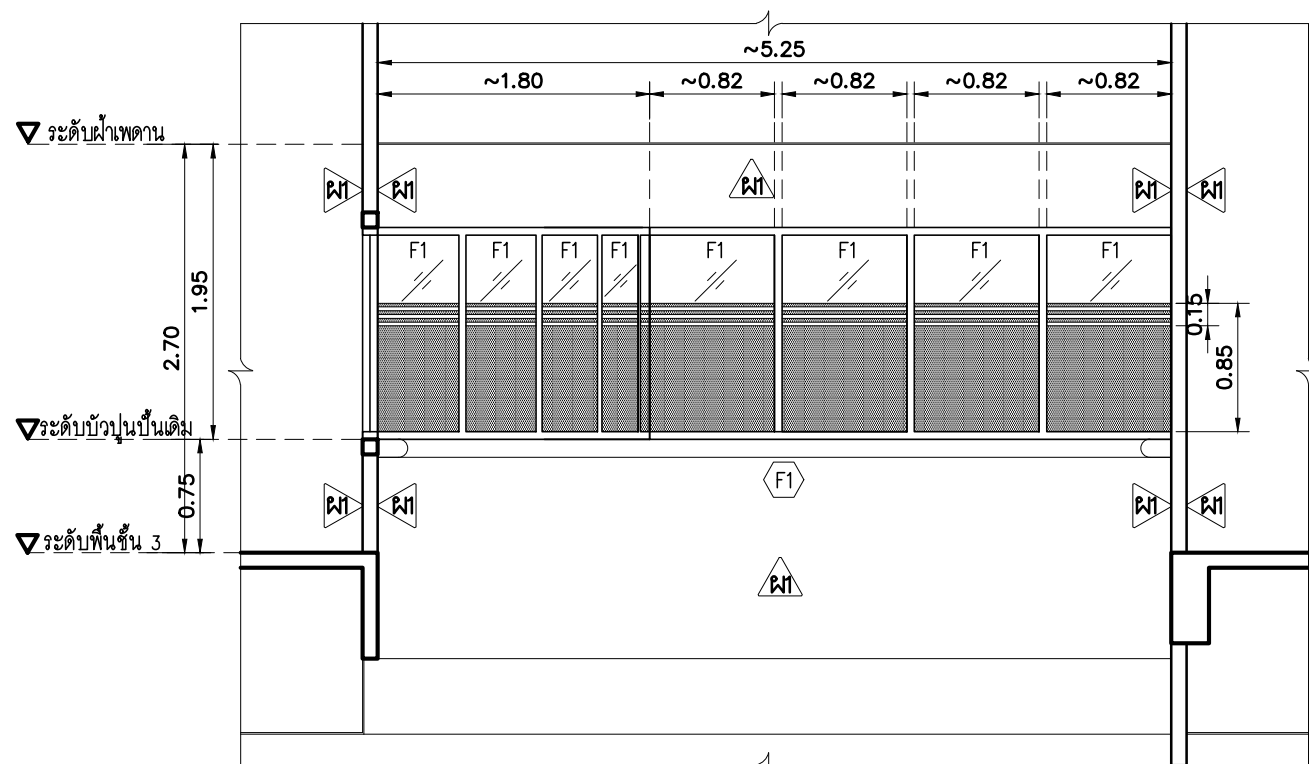
สัญลักษณ์หน้าต่าง

F1 กระดาษบานติดตายเดิม เช็ดทำความสะอาด พร้อมติดสติ๊กเกอร์ฝ้าของ 3M รุ่น 5525-314 หรือ AVERY หรือ MACTAC หรือเทียบเท่า

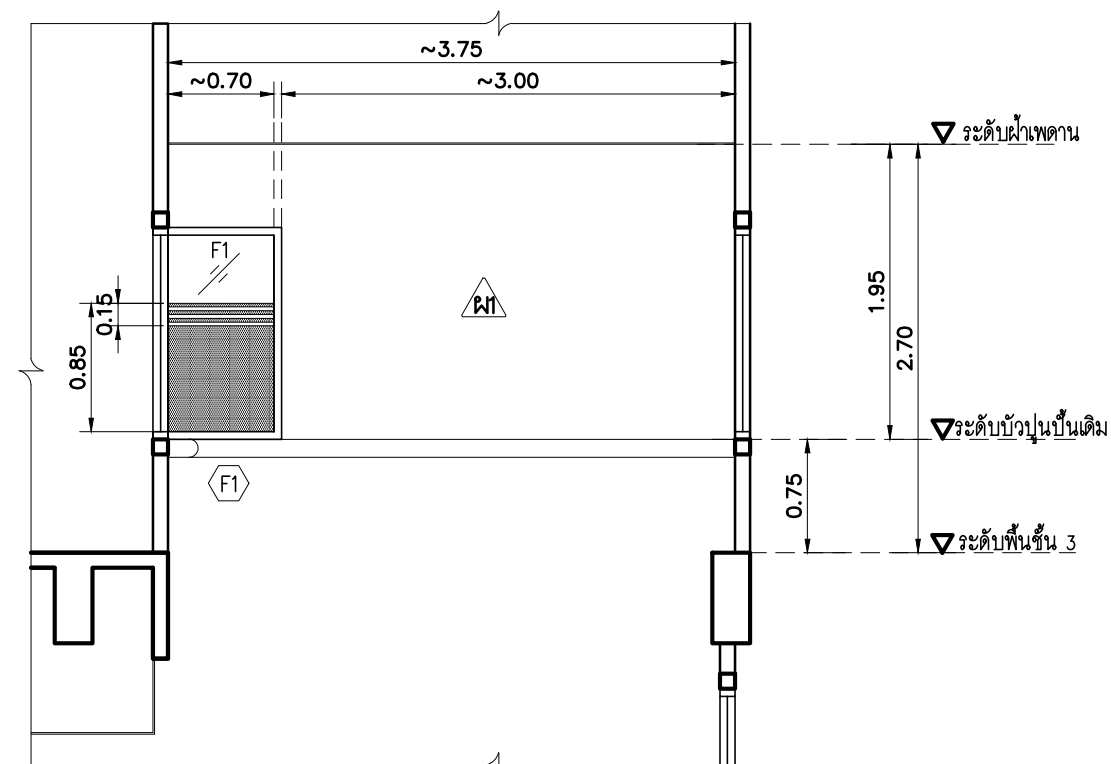
รายการผนัง

ผนังเดิมทาสี ให้ล้างทำความสะอาด ออกแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย ทาสี ตามขั้นตอนในรายการประกอบแบบ

รูปด้าน A  
SCALE 1 : 50

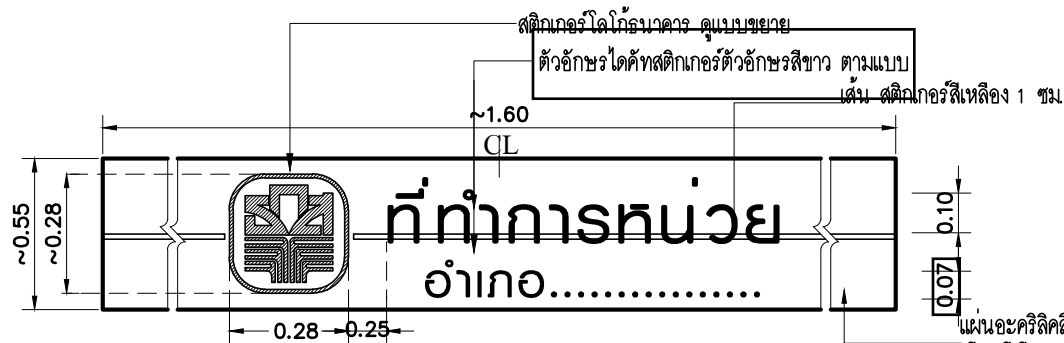


รูปด้าน B  
SCALE 1 : 50

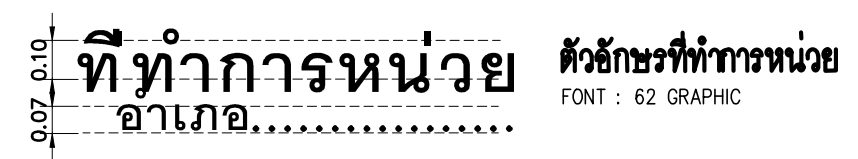


รูปด้าน C  
SCALE 1 : 50

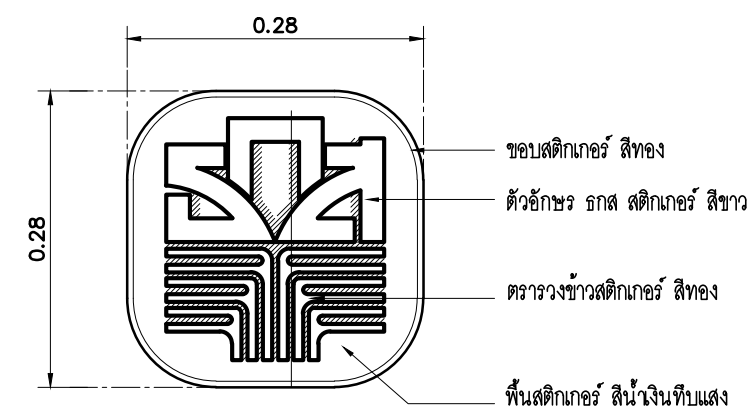
OWNER:			
<div></div>			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสนิม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
<div><div></div><div>ONIS DESIGN COMPANY LIMITED</div><div>บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladproo 87 (Chentrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com</div></div>			
ARCHITECTS :			
ปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ		ภ-สท 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
นายชัชวาล เกิดชูวงศ์		ภพท.38714	
PROJECT TITLE : แบบขยายประตู-หน้าต่าง และสติ๊กเกอร์(3)			
DWG NO. :  DW-03			
ISSUED FOR : <input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :	50	4	



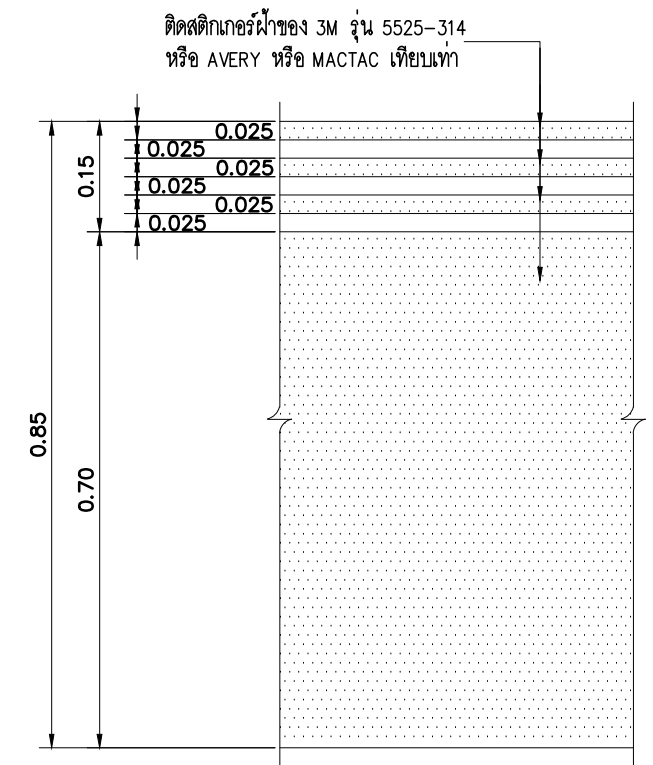
หมายเหตุ ป้ายชื่อที่ทำการหน่วยให้ผู้รับจ้างสำรวจประตูทางเข้าที่ทำการก่อนการจัดทำและติดตั้งยึดติดกับผนังให้แข็งแรง



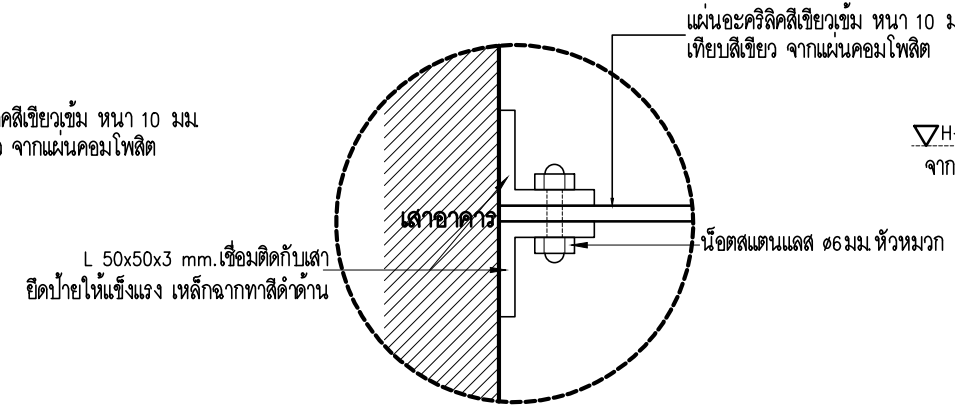
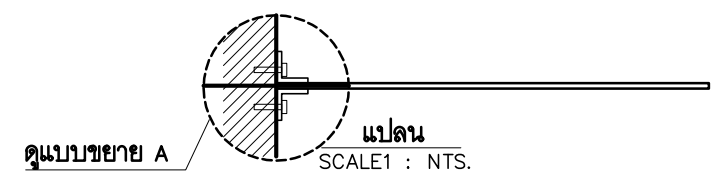
แบบขยายป้ายที่ทำการหน่วย  
SCALE 1 : NTS.



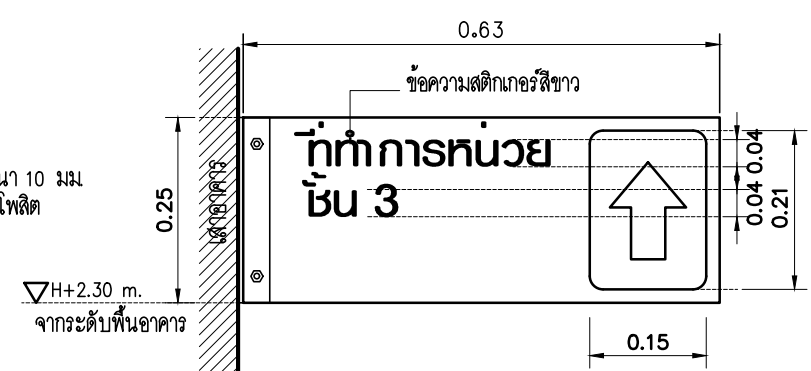
แบบขยายสติ๊กเกอร์โลโก้นาการ  
SCALE 1 : NTS.



แบบขยายสติ๊กเกอร์ผ้า F1  
SCALE 1 : NTS.



แบบขยาย  
SCALE 1 : NTS.



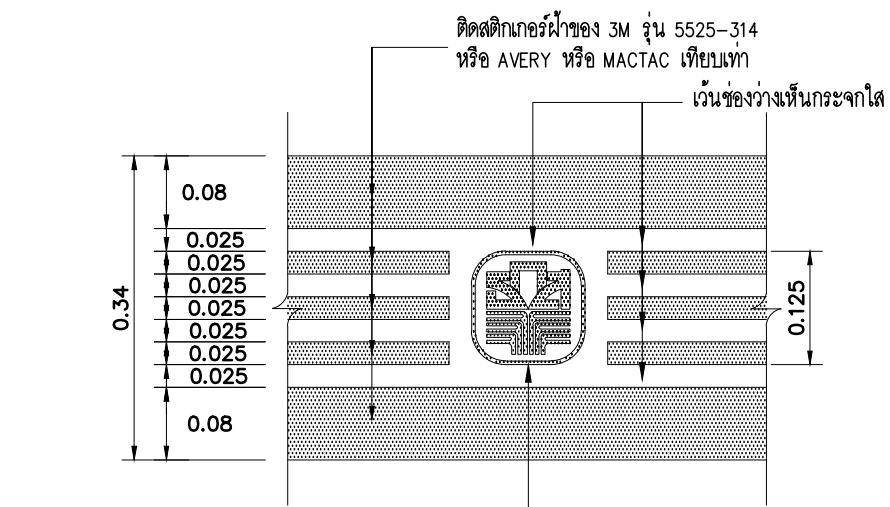
\*\*\* หมายเหตุ ให้กลับด้านซ้าย-ขวาตามสถานที่ปรับปรุงตามความเหมาะสม \*\*\*  
ป้ายบอกทางไปที่ทำการหน่วยให้ผู้รับจ้างติดตั้งที่ผนังบันไดชั้น 2

แบบขยายป้ายบอกทาง  
SCALE 1 : NTS.



ปิดทับด้วยอะคริลิคหนา 6 มม สีขาว  
ติดสติ๊กเกอร์สีเขียวเข้ม ยึดด้วยปูนสแตนเลสให้แข็งแรง

แบบขยายป้ายห้องประชุม  
SCALE 1 : NTS.



โลโก้นาการ (กรอบโลโก รกส และวงขาว) ติดสติ๊กเกอร์ผ้าของ 3M รุ่น 5525-314 หรือ AVERY หรือ MACTAC หรือเทียบเท่า

แบบขยายสติ๊กเกอร์ผ้า  
SCALE 1 : NTS.

หมายเหตุ

- บริเวณผนังโดยรอบอาคารที่เป็นกระจกใสให้ติดตั้ง (ด้านในอาคาร)
- บริเวณผนังโดยรอบห้อง ผจ.ข ที่เป็นกระจกใสให้ติดตั้ง (ด้านหน้าห้อง)
- บริเวณผนังกระจกใสประตูทางเข้าสาขา ให้ติดตั้ง (ด้านในอาคาร)

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสนิม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแฉะ 3 ชั้น

  
ONIS DESIGN  
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :



ปิยะพงศ์ ร่มวันวานิจกิจ ภา-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : 

นายชูโชค เกิดชูวงศ์ ภาฟก.38714

PROJECT TITLE :  
แบบขยายประตู-หน้าต่าง  
และสติ๊กเกอร์(4)

DWG NO. :  
DW-04

ISSUED FOR :  
☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

DRAWN BY

CHECKED BY

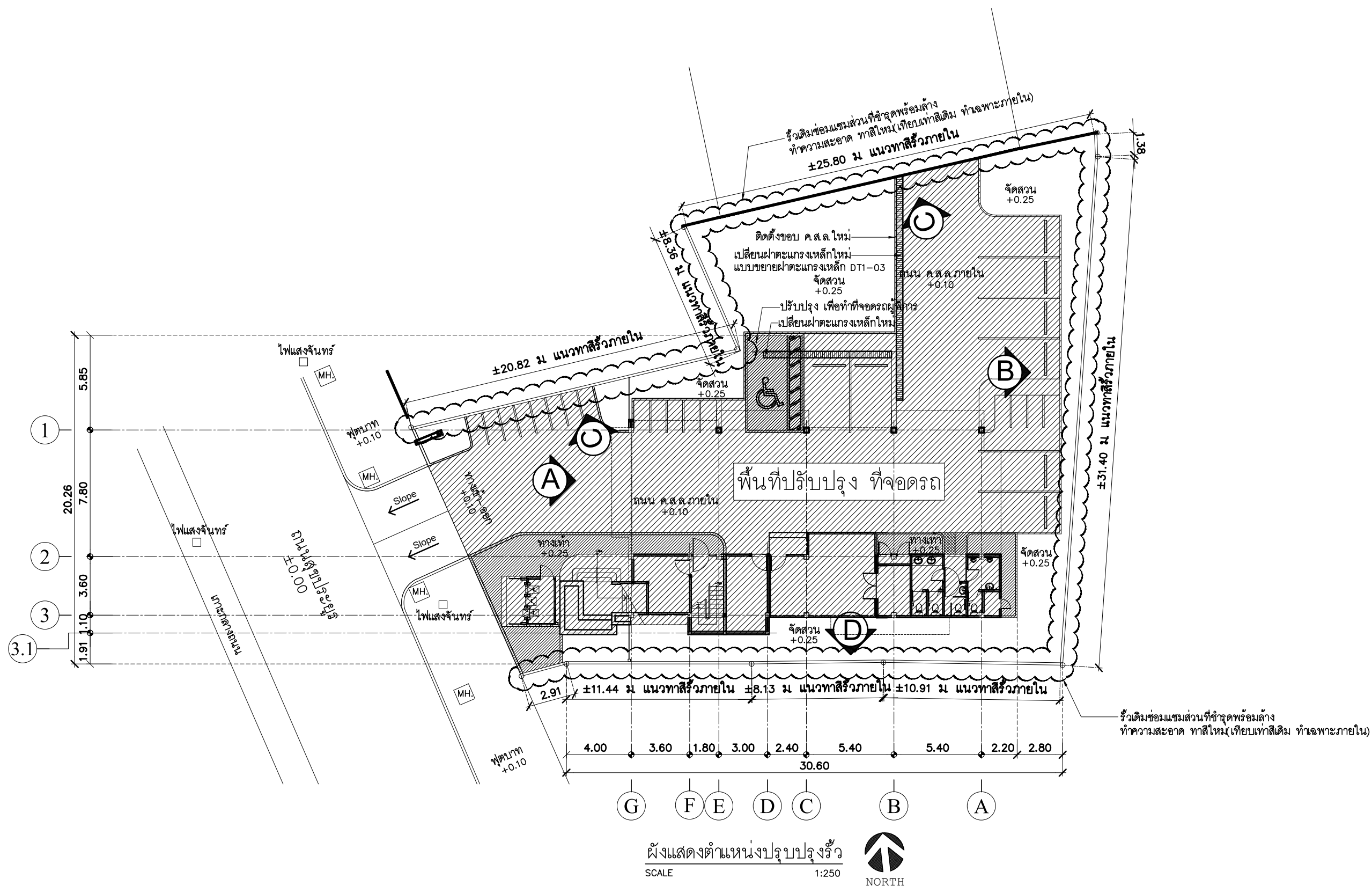
SCALE :

DATE 09/05/2567

TOTAL :  
4

50





OWNER:

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสีคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น

**ONIS DESIGN**  
COMPANY LIMITED

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis.com

ARCHITECTS :

ปิยะพงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ ภ-สถ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายชูโชค เกิดชูวงศ์ ภพก.38714

PROJECT TITLE :

แบบปรับปรุงภายนอก

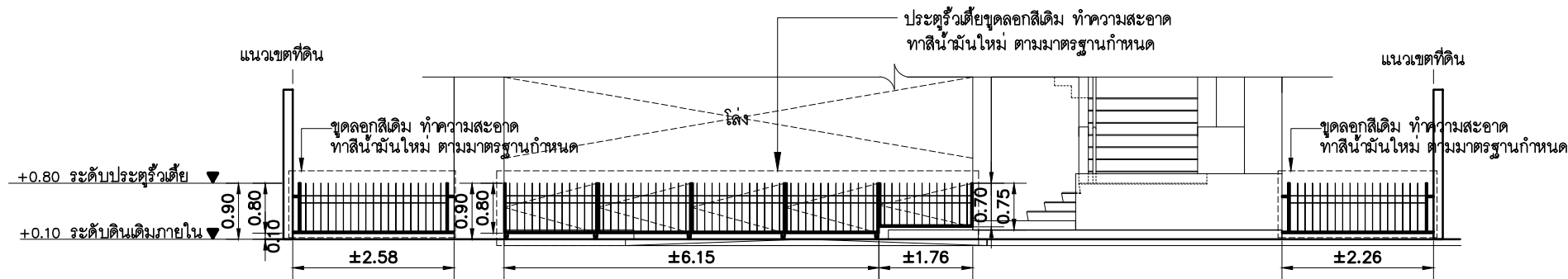
DWG NO. :  
**DT1-01**

ISSUED FOR :

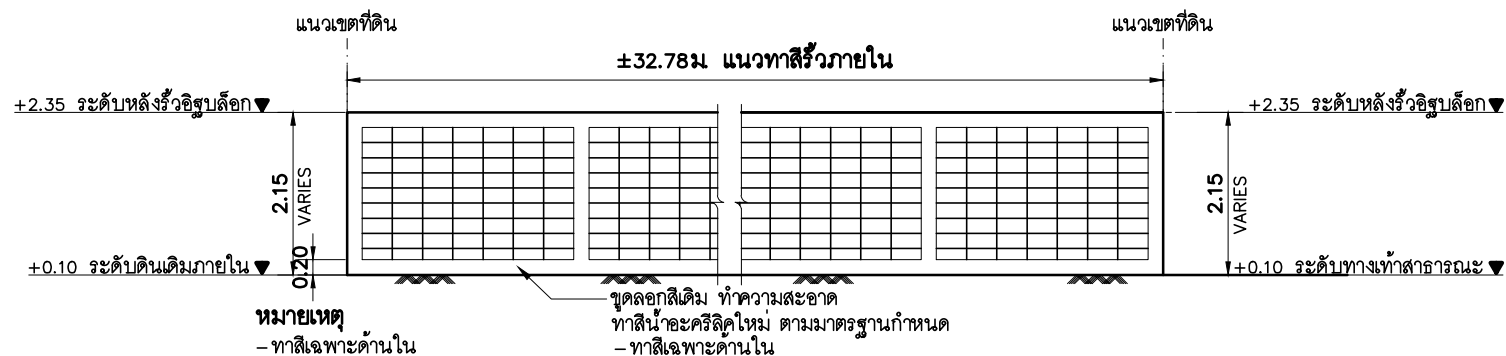
☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :	250		<b>6</b>

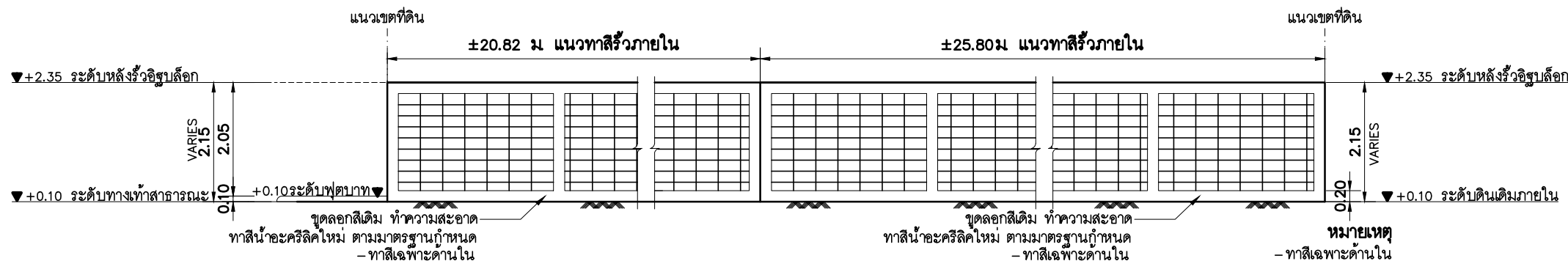
(เช็คสภาพหน้างานจริงอีกครั้ง และตรวจหาแนวท่อเดิมก่อนเริ่มงาน)



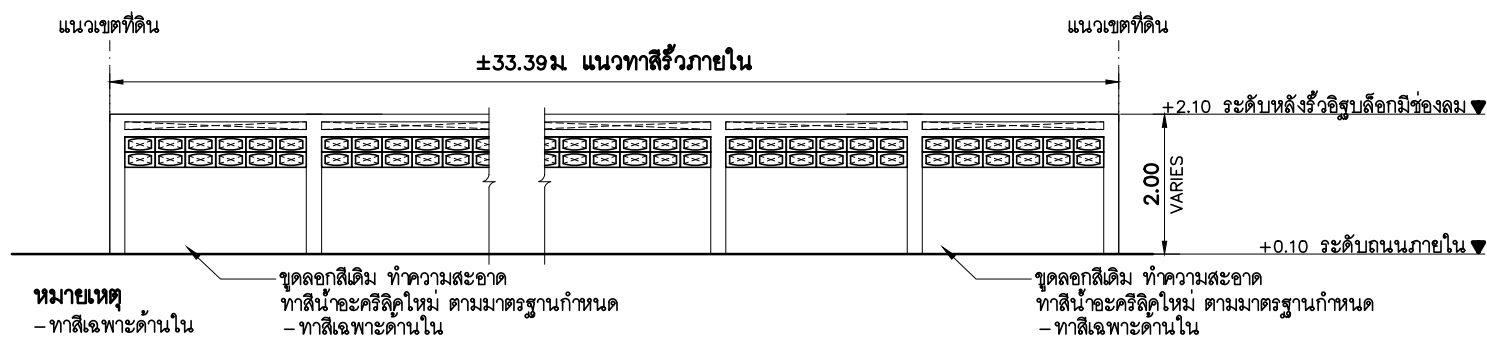
รูปด้านรั้ว A  
มาตราส่วน 1:100  
แบบขยายรั้วเดี่ยวและประตูรั้วเดี่ยว



รูปด้านรั้ว B  
มาตราส่วน 1:100  
แบบขยายรั้วอิฐบล็อก



รูปด้านรั้ว C  
มาตราส่วน 1:100  
แบบขยายรั้วอิฐบล็อก



รูปด้านรั้ว D  
มาตราส่วน 1:100  
แบบขยายรั้วอิฐบล็อกมีช่องลม

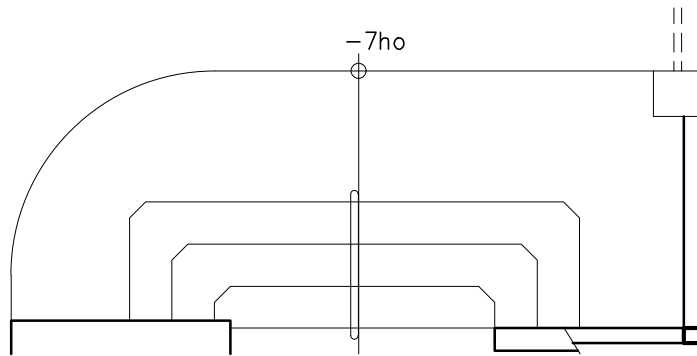
ชุดล็อกสลิคิม ทำความสะอาด  
ทาสีน้ำอะคริลิคใหม่ ตามมาตรฐานกำหนด  
- ทาสีเฉพาะด้านใน

ชุดล็อกสลิคิม ทำความสะอาด  
ทาสีน้ำอะคริลิคใหม่ ตามมาตรฐานกำหนด  
- ทาสีเฉพาะด้านใน

รูปตัดรั้ว  
มาตราส่วน 1:NTS.  
แบบขยายรั้วอิฐบล็อก

หมายเหตุ : ใช้เพื่อดูรูปแบบ ระยะเวลาที่ผังบริเวณ การทาสีรั้วดูที่มาตรฐานกำหนด  
(เช็คสภาพหน้างานจริงอีกครั้ง และตรวจหาแนวท่อเดิมก่อนเริ่มงาน)

OWNER:			
			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสีนคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
			
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com			
ARCHITECTS :			
ปิยะศักดิ์ ร่มเย็นวานิชกิจ		ภ-สท 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE : แบบขยายรั้ว			
DWG NO. : <b>DT1-02</b>			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY	DATE	09/05/2567	
CHECKED BY	TOTAL :		
SCALE :	250	<b>6</b>	

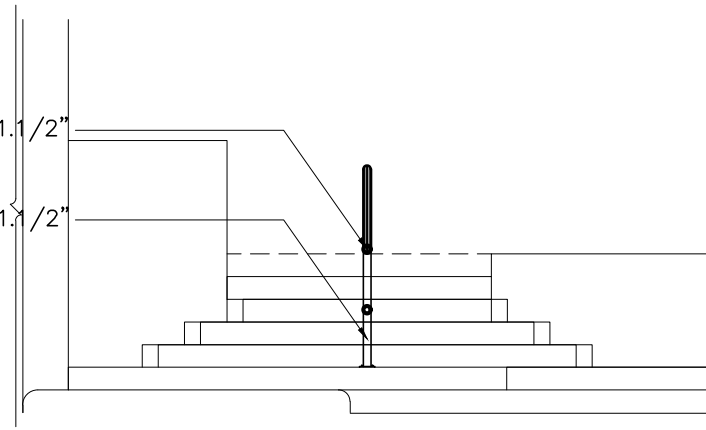


## แปลนราวจับบันได

มาตราส่วน 1 : 50

ราวเหล็กกลมสแตนเลส  $\phi 1.1/2"$

เสาเหล็กกลมสแตนเลส  $\phi 1.1/2"$

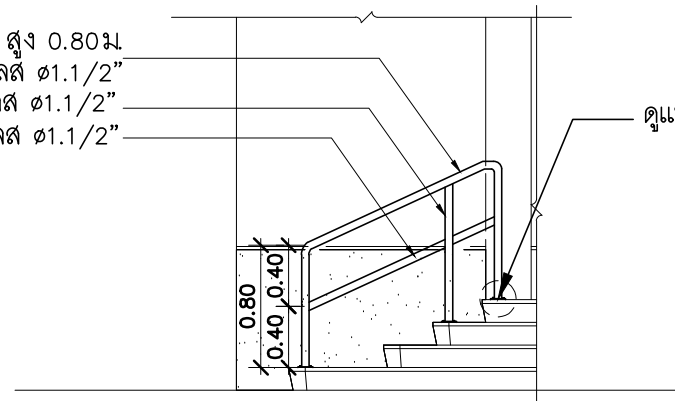


## รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 : 50

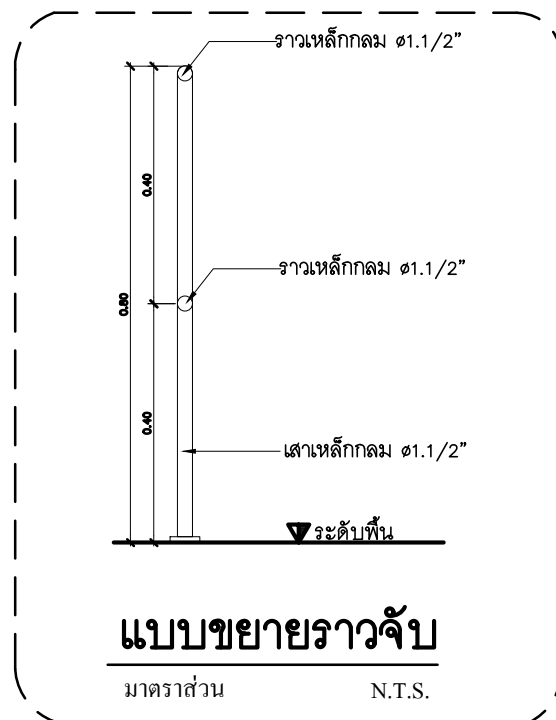
ราวจับสแตนเลส สูง 0.80 ม.  
ราวจับสแตนเลส  $\phi 1.1/2"$   
เสาสแตนเลส  $\phi 1.1/2"$   
กันตกสแตนเลส  $\phi 1.1/2"$

ดูแบบขยาย 1



## รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 50



## แบบขยายราวจับ

มาตราส่วน N.T.S.

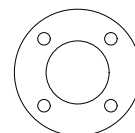


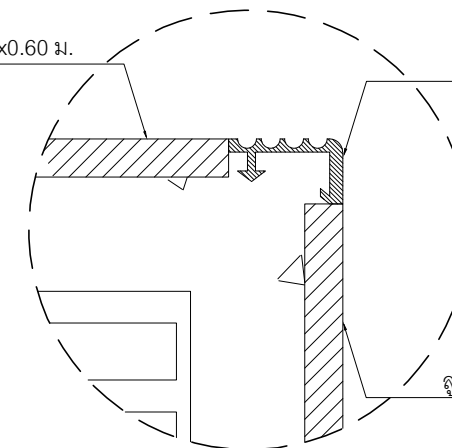
PLATE สแตนเลสพร้อมฝาครอบ  
ยึดน็อตสแตนเลส 4 ตัว

## แบบขยาย 1

มาตราส่วน N.T.S.

ลูกนอน กระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 0.60x0.60 ม.

จุ่มกบ้นไค PVC สีเทาอ่อน



ลูกตั้ง กระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 0.60x0.60 ม.

## แบบขยายบันได

มาตราส่วน N.T.S.

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พนัสนิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN

บริษัท ไอนีส ดีไซน์ จำกัด

361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
361 Soi Ladprao 87 (Chamtrasuk) Wangthonglang  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Wangthonglang Bangkok 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ ร่มรื่นวานิชกิจ

ภ-สค 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายชูโชค เกิดชูวงศ์

ภพก.38714

PROJECT TITLE :

แบบขยายราวจับ

DWG NO. :

DT1-03

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

DRAWN BY

DATE

09/05/2567

CHECKED BY

TOTAL :

6

SCALE :

50



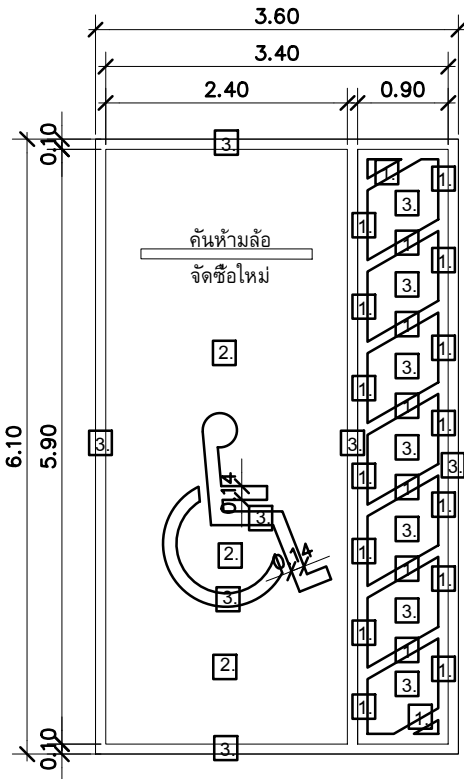
ยางกันล้อรถยนต์ (RUBBER WHEEL STOPPER)  
ขนาด (Size): 15x183x10 cm  
น้ำหนัก (Weight) : 16.6 kg

ขั้นตอนทำงาน

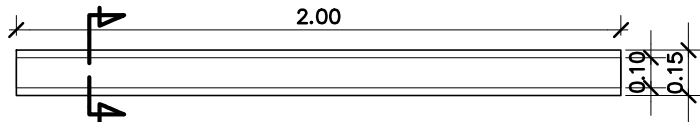
- 1.ทำความสะอาดพื้นที่ให้สะอาด
  - 2.จัดเตรียมผังให้คณะกรรมการอนุมัติตำแหน่งการติดตั้งจุดตรวจ
  - 3.ผลิตภัณท์ EPOXY ACRYLIC ENAMEL สำหรับตีเส้นจราจร
- ขั้นตอนและวิธีทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

ทำสีจราจรที่จอดรถใหม่ ความกว้างขนาดกว้าง 10 Cm  
ด้วยสีชนิดสี EPOXY ACRYLIC ENAMEL

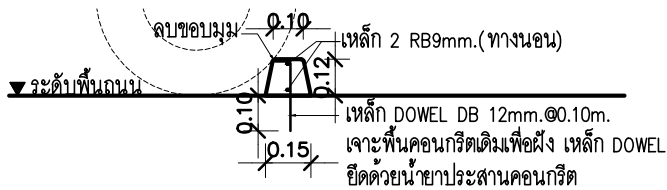
- 1. มีความหนาประมาณ 3mm.สีเหลือง
- 2. มีความหนาประมาณ 3mm.สีฟ้า
- 3. มีความหนาประมาณ 3mm.สีขาว



แบบขยายทำสีจราจรที่จอดรถผู้พิการ  
มาตรฐาน 1: 75

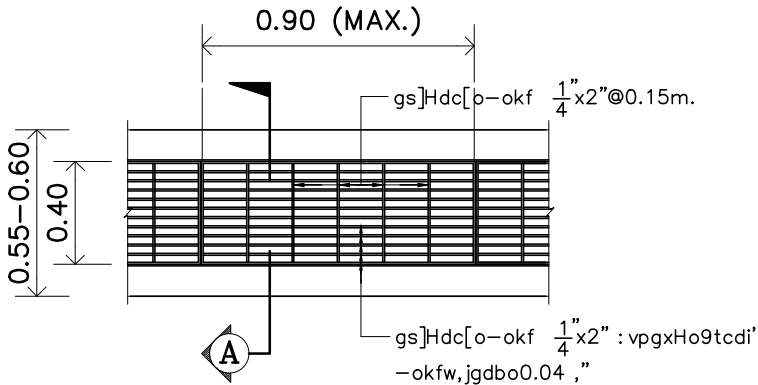


TOP PLAN  
มาตรฐาน 1: 25  
แบบขยายคั่นห้ามล้อ

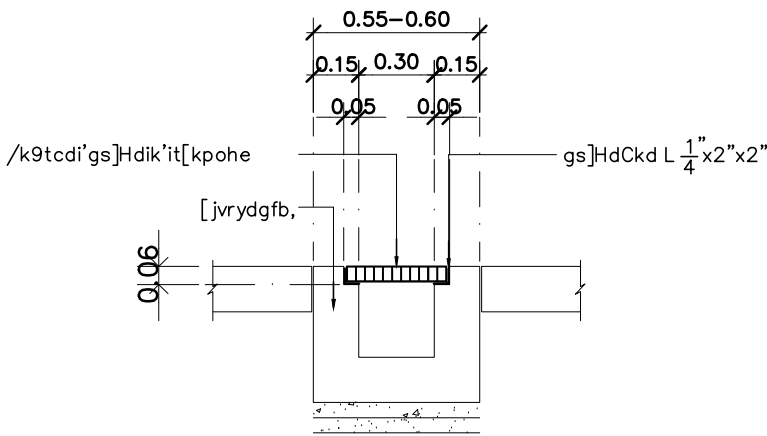


รูปตัดขยาย  
มาตรฐาน 1: 25  
แบบขยายคั่นห้ามล้อ

แบบขยายคั่นห้ามล้อ  
มาตรฐาน 1: 75

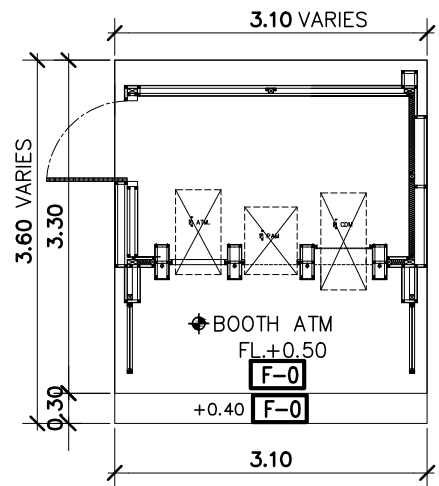


แบบขยายฝ่าตะแกรงเหล็กวางระบายน้ำ  
มาตรฐาน 1: 75



แบบขยายวางระบายน้ำ รูปตัด  
มาตรฐาน 1: 75

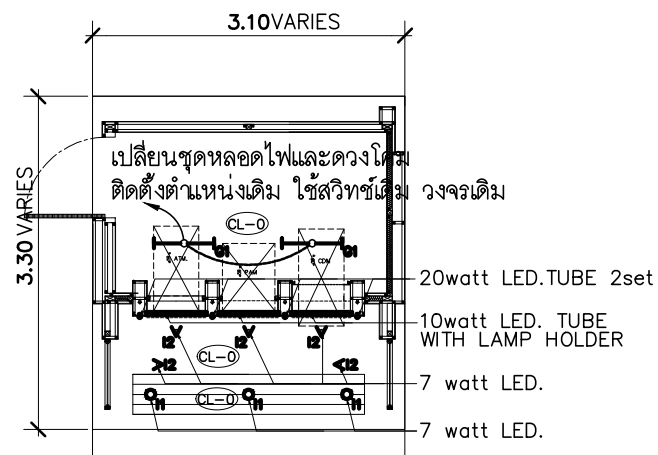
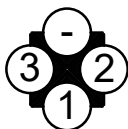
OWNER:			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พนมสนิม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com			
ARCHITECTS :			
ปิยะวงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ		ภ-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : ๑๑๑			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE : แบบขยายทำสีจราจรที่จอดรถผู้พิการ แบบขยายคั่นห้ามล้อ แบบขยายฝ่าตะแกรงเหล็ก			
DWG NO. : DT1-04			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE 09/05/2567	
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :		75 6	



แบบขยาย BOOTH ATM

มาตรฐาน

1: 75



หมายเหตุ

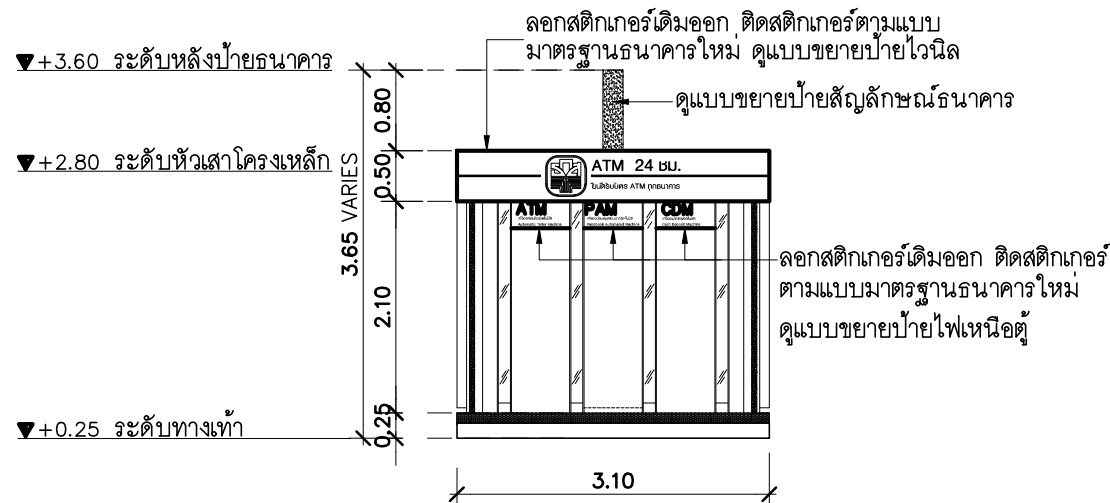
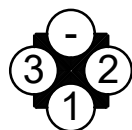
เปลี่ยนเฉพาะหลอดไฟใหม่ โดยติดตั้งตำแหน่งเดิม

แปลนไฟฟ้า

มาตรฐาน

1: 75

แบบขยาย BOOTH ATM

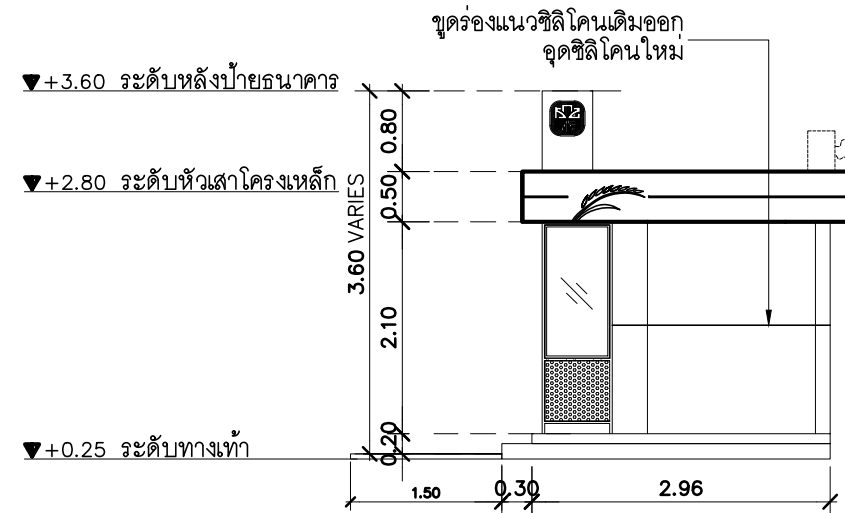


รูปด้าน 1

มาตรฐาน

1: 75

แบบขยาย BOOTH ATM

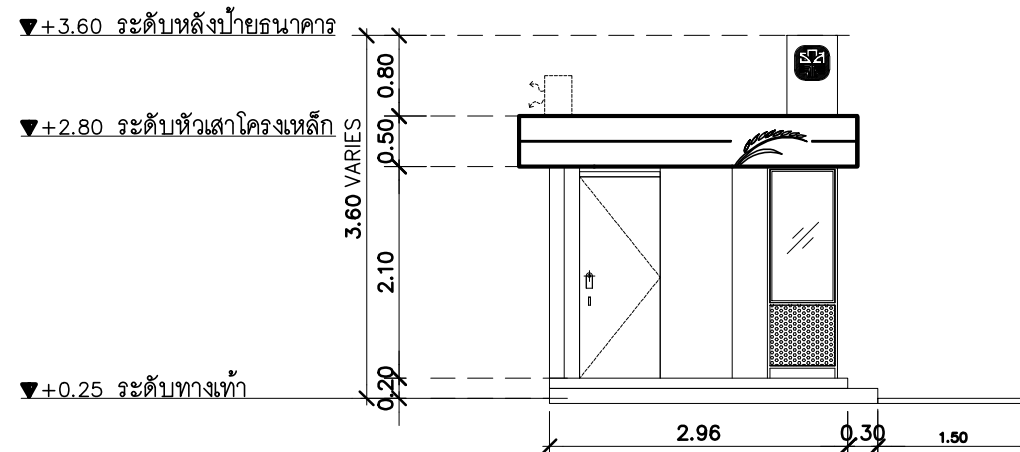


รูปด้าน 2

มาตรฐาน

1: 75

แบบขยาย BOOTH ATM



รูปด้าน 3

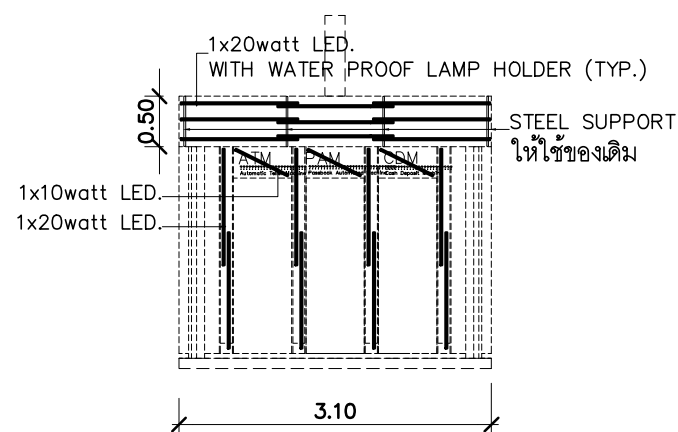
มาตรฐาน

1: 75

แบบขยาย BOOTH ATM

## รายการสัญลักษณ์ผ้าเพดานและระบบไฟฟ้า

CL-0	ผ้าเพดานของเดิม ทำความสะอาดใหม่
1x<8W (TYPE G1)	LED TUBE T8 LAMP 6500K (DAYLIGHT)
1x<7Watt LED (TYPE I1)	หลอด 1x<7Watt (COOL WHITE) ) LED MR16
1x<7Watt LED (TYPE I2)	เปลี่ยนเฉพาะหลอดไฟ ใช้ดวงโคมเดิม

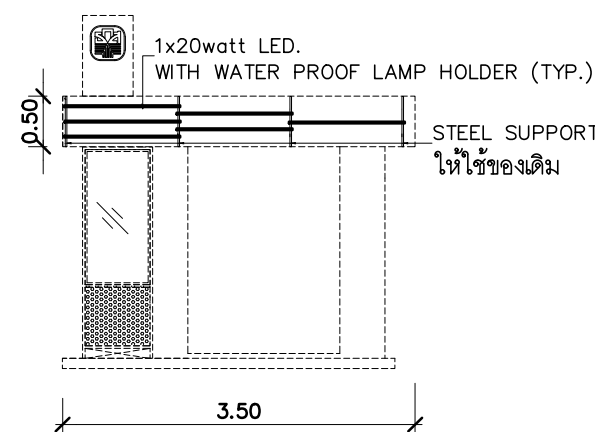


รูปด้าน 1

มาตรฐาน

1: 75

แบบไฟฟ้า BOOTH ATM

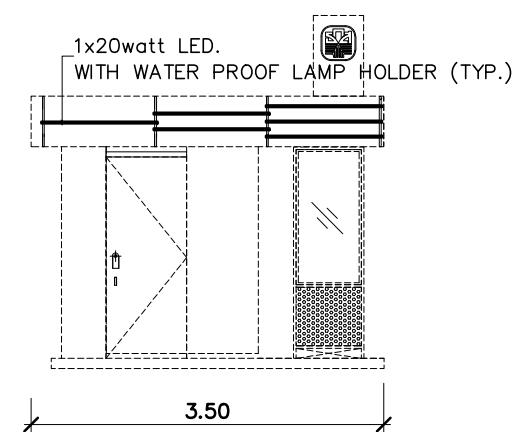


รูปด้าน 2

มาตรฐาน

1: 75

แบบไฟฟ้า BOOTH ATM



รูปด้าน 3

มาตรฐาน

1: 75

แบบไฟฟ้า BOOTH ATM

OWNER:

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสนิม

จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน

ทรงแอเรีย 3 ชั้น

ONIS DESIGN

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด

361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง

เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310

Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283

E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ ธีรวิวัฒน์กิจ

ภ-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายชูโชค เกิดชูวงศ์

ภพก.38714

PROJECT TITLE :

แบบขยาย BOOTH ATM

DWG NO. :

DT1-05

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION ☐ AS BUILT

☐ APPROVED ☐ PERMISSION

☐ TENDER

☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

DRAWN BY

CHECKED BY

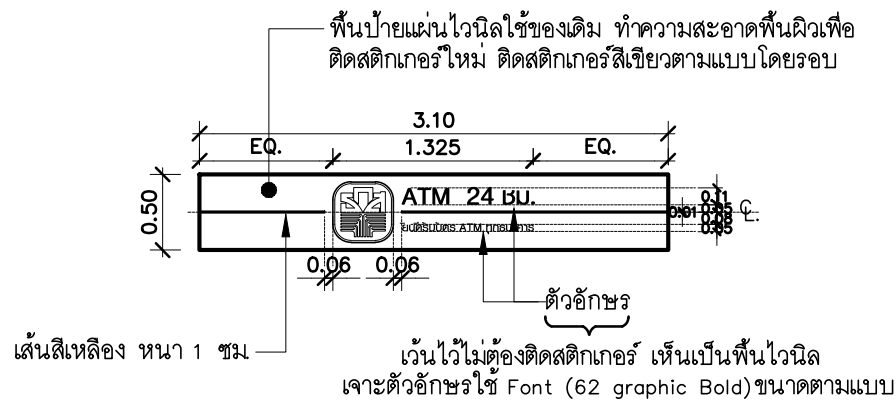
SCALE :

DATE

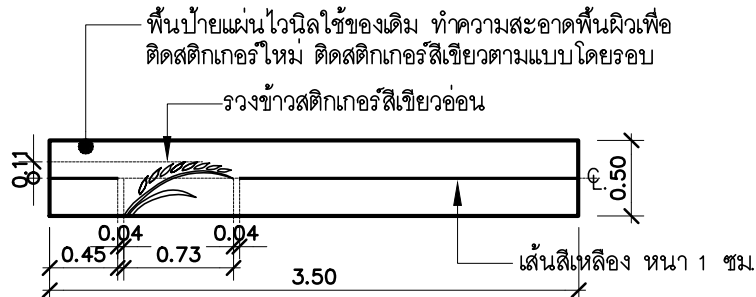
09/05/2567

TOTAL :

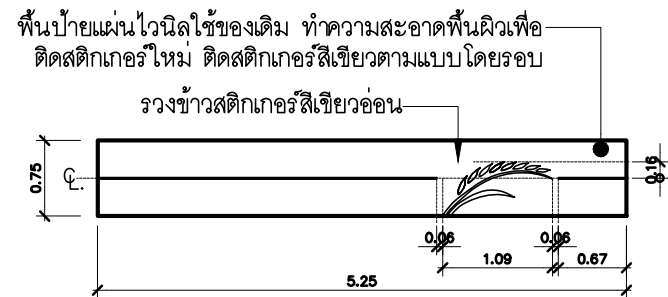
6



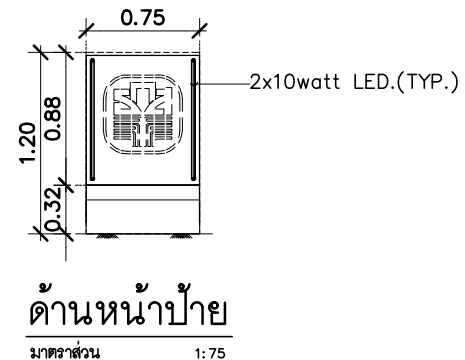
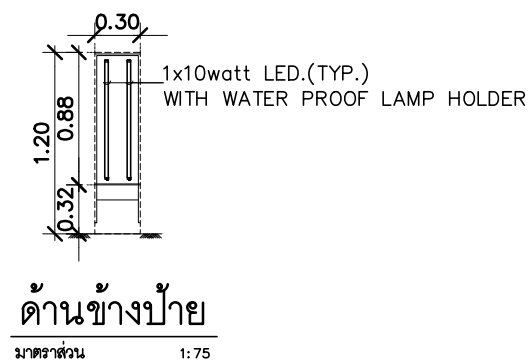
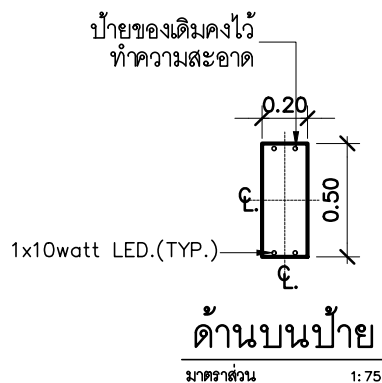
รูปด้าน ①  
มาตราส่วน 1:75  
แบบขยายป้ายไวนิล



รูปด้าน ②  
มาตราส่วน 1:75  
แบบขยายป้ายไวนิล



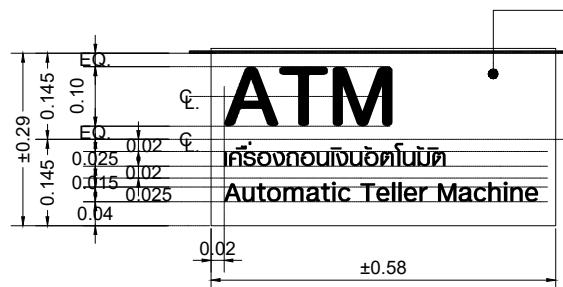
รูปด้าน ③  
มาตราส่วน 1:75  
แบบขยายป้ายไวนิล



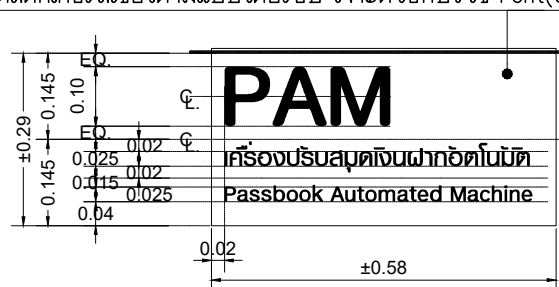
## แบบขยายป้ายสัญลักษณ์ธนาคาร

หมายเหตุ  
เปลี่ยนเฉพาะหลอดไฟใหม่ โดยติดตั้งตำแหน่งเดิม

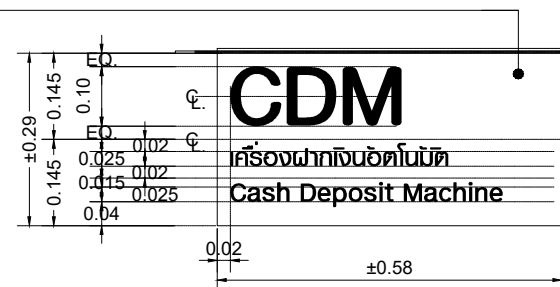
พื้นป้ายแผ่นไวนิลใช้ของเดิม ทำความสะอาดพื้นผิวเพื่อติดสติ๊กเกอร์ใหม่ ติดสติ๊กเกอร์สีเขียวตามแบบโดยรอบ เจาะตัวอักษรใช้ Font(62 graphic Bold)ขนาดตามแบบ



ป้ายตู้ ATM  
มาตราส่วน 1:75



ป้ายตู้ PAM  
มาตราส่วน 1:75



ป้ายตู้ CDM  
มาตราส่วน 1:75

## แบบขยายป้ายไฟเหนือตู้

OWNER:			
<div></div>			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสนิม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
<div><div></div><div>บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Chientrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis .com</div></div>			
ARCHITECTS :			
ปิยะวงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ		ภ-สด 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE : แบบขยาย BOOTH ATM			
DWG NO. : DT1-06			
ISSUED FOR :			
<div><div><input type="checkbox"/> INFORMATION</div><div><input type="checkbox"/> AS BUILT</div><div><input type="checkbox"/> APPROVED</div><div><input type="checkbox"/> PERMISSION</div><div><input type="checkbox"/> TENDER</div><div><input type="checkbox"/> CONSTRUCTION</div></div>			
DWG.NO.		DATE	09/05/2567
DRAWN BY		TOTAL :	6
CHECKED BY			
SCALE :	75		

รายการประกอบแบบ

1. โครงสร้างป้าย

- 1.1 ขนาดป้าย ให้ผลิตตามขนาดที่ระบุไว้ในแบบ
- 1.2 วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุขนาดตามระบุไว้ในแบบ และเป็นวัสดุใหม่ทั้งหมดได้มาตรฐาน มอก.

หรือเทียบเท่า

1.3 งานสี

- ใช้สีพื้นสีขาว พื้นฝาครอบและแผ่นปิดหลังป้ายเฉพาะภายในตู้ไฟ
    - ใช้สีพื้นและอบด้วยความร้อน สีเขียว ใช้ผลิตภัณฑ์ของ TOA หรือเทียบเท่า
- ในส่วนของฝาครอบ แผ่นปิดหลังป้าย (เฉพาะภายนอก)

1.4 งานอุปกรณ์ยึด น็อต เกลียวปล่อย ใช้วัสดุสแตนเลส

2. งานวัสดุหุ้มป้าย

วัสดุที่ใช้ เป็นวัสดุขนาดตามระบุไว้ในแบบ และเป็นวัสดุใหม่ทั้งหมดได้มาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่า

3. สติกเกอร์

3.1 ป้ายชนิดมีไฟแสงสว่างใช้สติกเกอร์ชนิดโปร่งแสง (TRANSLUCENT FILM)

โดยใช้ผลิตภัณฑ์ของ AVERY และ 3M ชนิดรับประกันไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือเทียบเท่า

3.2 สีสติกเกอร์เทียบเฉดสีกับสติกเกอร์ของ AVERY และ 3M ดังนี้

- AVERY สีเหลือง NO. 5551 QM PRIMROSE YELLOW , 3M NO. 3630-015 YELLOW
- AVERY สีเขียวอ่อน NO. 5561 QM SUMMER GREEN , 3M NO. 3630-136 LIME GREEN
- AVERY สีเขียว NO. 5500 QM /1474A GREEN , 3M NO. 3630-6011 GREEN
- AVERY สีน้ำเงิน NO. 5541 QM DELFT BLUE , 3M NO. 3630-157
- AVERY สีส้ม NO. 5516 QM ORANGE , 3M NO. 3630-84 TANGERINE
- AVERY สีแดง NO. 5506 QM MEDIUM RED , 3M NO. 3630-143 POPPY RED
- AVERY สีทอง NO.5591 QM GOLD METALLIC/5500 QM , 3M NO. 3630-131
- AVERY สีขาว NO.5500 QM , 3M NO. 3630-20

4. ไวนิล

- พื้นป้ายไวนิลใช้ไวนิลชนิดโปร่งแสง ของ AVERY AvFlex 2 , 3M PANAGRAPHICS ชนิดรับประกันไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือเทียบเท่า

5. ระบบไฟฟ้า

- 5.1 ชุดควบคุมการเปิด-ปิด ไฟป้ายเป็น Timer ชนิดมีแบตเตอรี่สำรอง ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง พร้อมอุปกรณ์ป้องกันไฟลัดวงจรติดตั้งอยู่ภายในกล่องควบคุมแบบ PVC หรือวัสดุ ABS. ที่สามารถกันฝน-กันน้ำ และไม่ติดไฟ

- 5.2 การเดินสายไฟภายในอาคารให้เดินสายไฟ ขนาด 2/C-10 sg.mm.(NYY-GRD). ø ¾” PVC.

6. งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นในแบบ ให้ใช้ดังนี้

- 6.1 เหล็กรูปพรรณ เหล็กรูปพรรณ[STRUCTURAL STEEL]ทั้งที่ฝังในคอนกรีตและเป็นอิสระจะต้องเป็นไปตาม มอก116-2527 หรือ JIS G3101 [SS41] หรือ ASTM A36 มีกำลังคลาก [Fy] ไม่น้อยกว่า
- 6.2 เหล็กแผ่น จะต้องเป็นไปตาม มอก.116-2527 หรือ JIS G3101 [SS41]
- 6.3 ท่อเหล็กเหลี่ยม ท่อเหล็กเหลี่ยม [STEEL TUBE] ต้องเป็นไปตาม[MEDIUM CLASS]
- 6.4 ลวดเชื่อม ต้องเป็นไปตามASTM A233 CLASS E60 หากใช้ลวดเชื่อมกำลังสูงจะต้องเป็นไปตามASTM A233 CLASS E70 วิธีเชื่อมจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน AWS

หมายเหตุ

- LED TUBE (T8) ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ ของ PHILIPS ,OSRAM ,GE , SYLVANIA,TOSHIBA หรือตามที่ได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากวิศวกรของอาคาร แล้วว่าเทียบเท่า
- LED TUBE (T8) มีค่าความถูกต้องของสี (CRI) ไม่น้อยกว่า 80% หากแบบไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น สีของแสง (COLOR DESCRIPTION) ให้ใช้สี DAY LIGHT (6500k)
- TUBE LAMP LED T8 ขนาด 9-10 วัตต์ มีค่าความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 1000 ลูเมน ขนาด 18-20 วัตต์ มีค่าความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 2000 ลูเมน มีอายุการใช้งานของหลอดเมื่อจุดติดต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 30,000 ชั่วโมง

หมายเหตุ - ให้จัดส่งใบรับประกันวัสดุจากบริษัทผู้ผลิตส่งให้ธนาคาร

OWNER:	
<div></div> <div>ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร</div>	
สาขา : ถนนนิคม จังหวัด ชลบุรี	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น	
<div><div></div><div><b>ONIS DESIGN</b> company limited บริษัท โอนีส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com</div></div>	
ARCHITECTS : 	
ปิยะวงศ์ ร่มวันวานิชกิจ	ภ-สธ 8188
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS : 	
นายชูโชค เกิดชูวงศ์	ภพก.38714
PROJECT TITLE : รายการประกอบแบบป้าย FASCIA(1)	
DWG NO. : <b>GI-01</b>	
ISSUED FOR : <input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION	
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL : <b>6</b>
SCALE :	NTS



7. ตัวอักษร

- การกำหนดมาตรฐานของตัวอักษร

ลักษณะที่มีน้ำหนักเข้ม ใช้ตัวอักษร (62 Graphic Bold) ซึ่งเหมาะกับใช้เกี่ยวกับ  
รายละเอียดต่างๆ ของข้อความ

ก ข ค ง จ ฉ ช ฌ ญ ณ ฎ ฏ ฐ ท ธ น ด  
ต ถ ทธ น บ ป ผ ฝ พ ฟ ภ ม ย ร ล ว ศ ษ  
ส ห ฬ อ ฮ  
๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐  
  
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T  
U V W X Y Z  
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t  
u v w x y z  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พณิชย  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น

  
ONIS DESIGN  
COMPANY LIMITED  
บริษัท โอนิส์ ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :



ปิยะวงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ

ภ-สถ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : 

นายชูโชค เกิดชูวงศ์

ภฟก.38714

PROJECT TITLE :

รายการประกอบแบบป้าย FASCIA(2)

DWG NO. :

GI-02

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION

☐ AS BUILT

☐ APPROVED

☐ PERMISSION

☐ TENDER

☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

DRAWN BY

DATE

09/05/2567

CHECKED BY

TOTAL :

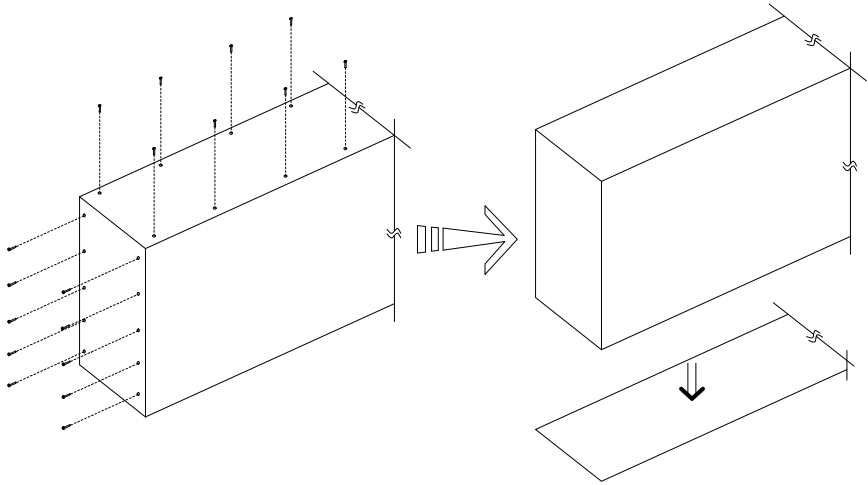
6

SCALE :

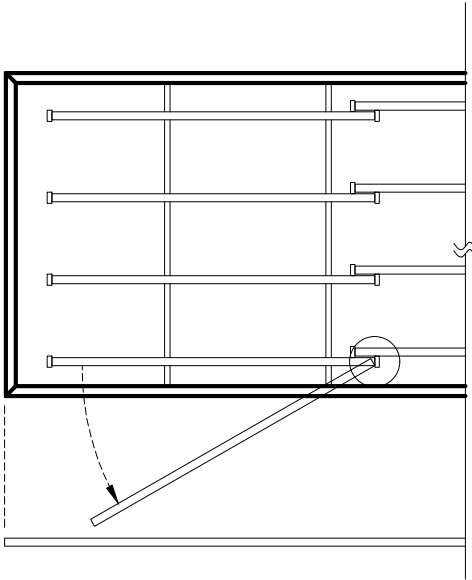
NTS

วิธีการซ่อมเปลี่ยนหลอดไฟ

- Ⓐ กรณีสามารถถอดฝาครอบด้านที่จะเปลี่ยนหลอดไฟได้
- เตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์สำหรับซ่อมหลอดไฟ
    - ชุดบันได หรือนั่งร้านสำหรับกรณีป้ายติดอยู่ที่สูง
    - ชุดสว่านแบตเตอรี่ สำหรับป้ายติดอยู่ที่สูง
    - ไขควงเช็คไฟ
    - ประแจเบอร์ 10
  - ปิดสวิทช์เปิด-ปิดไฟ เพื่อความปลอดภัย
  - นำไขควง หรือสว่านแบตเตอรี่  
ขันถอดฝาครอบด้านที่ต้องการเปลี่ยนหลอดไฟ

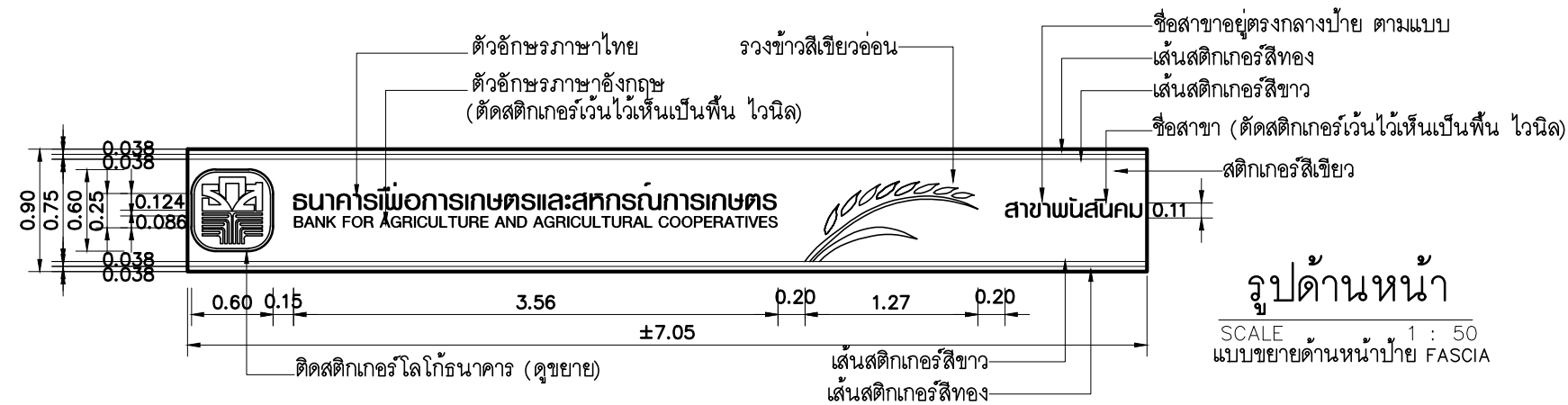


4. กดหลอดไฟไปข้างใดข้างหนึ่ง แล้วดึงหลอดไฟ  
ออกมาแล้วเปลี่ยนหลอดไฟหลอดใหม่

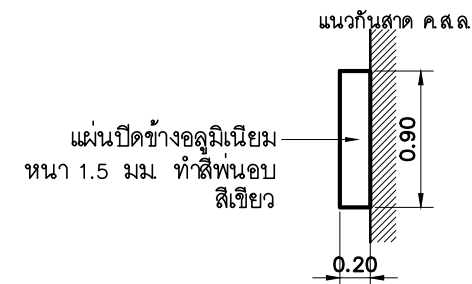


5. ปิดฝาครอบด้านที่ต้องการเปลี่ยนหลอดไฟ

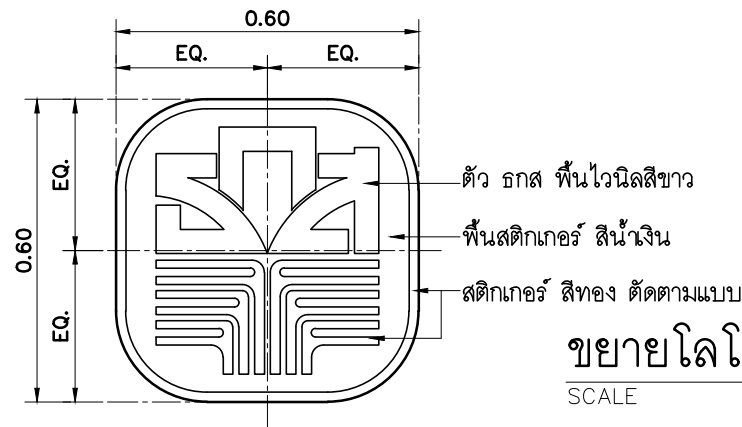
OWNER:			
			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พนมนิคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
 ONIS DESIGN COMPANY LIMITED บริษัท โอนิส์ ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com			
ARCHITECTS : 			
ปิยะวงศ์ ร่มรื่นวานิชกิจ		ภ-สด 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชูโชค เกิดขวงค์		ภพภ.38714	
PROJECT TITLE :			
รายการประกอบแบบป้าย FASCIA(3)			
DWG NO. : GI-03			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE : NTS		6	



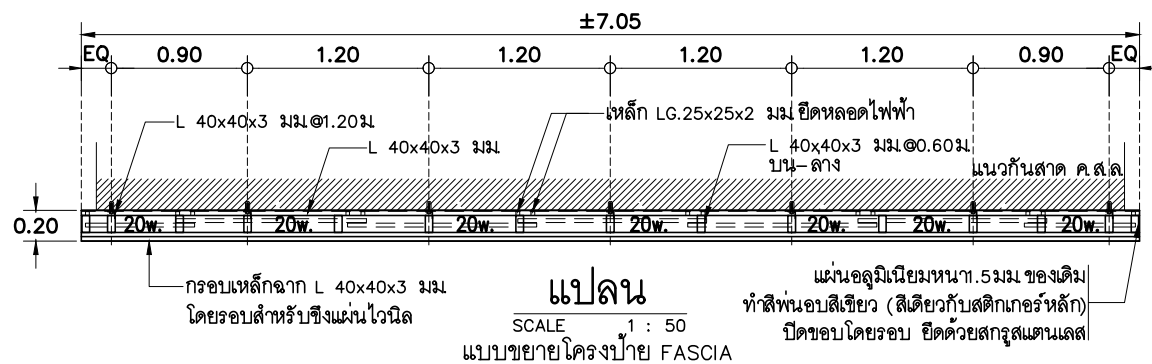
รูปด้านหน้า  
SCALE 1 : 50  
แบบขยายด้านหน้าป้าย FASCIA



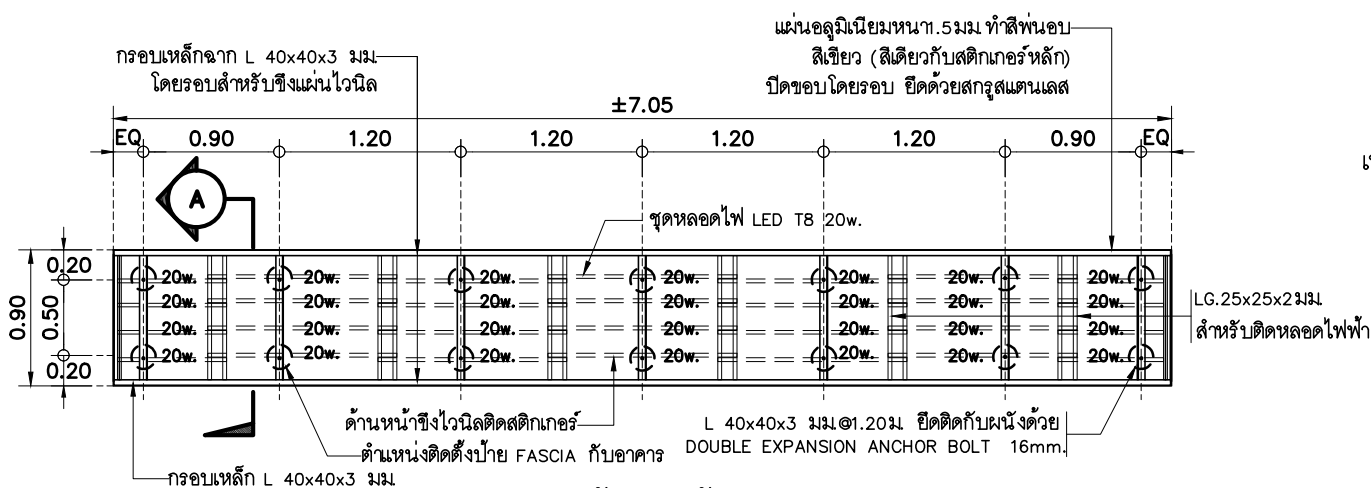
รูปด้านข้าง  
SCALE 1 : 50  
แบบขยายด้านข้างป้าย FASCIA



ขยายโลโกธนาคาร  
SCALE 1 : 15

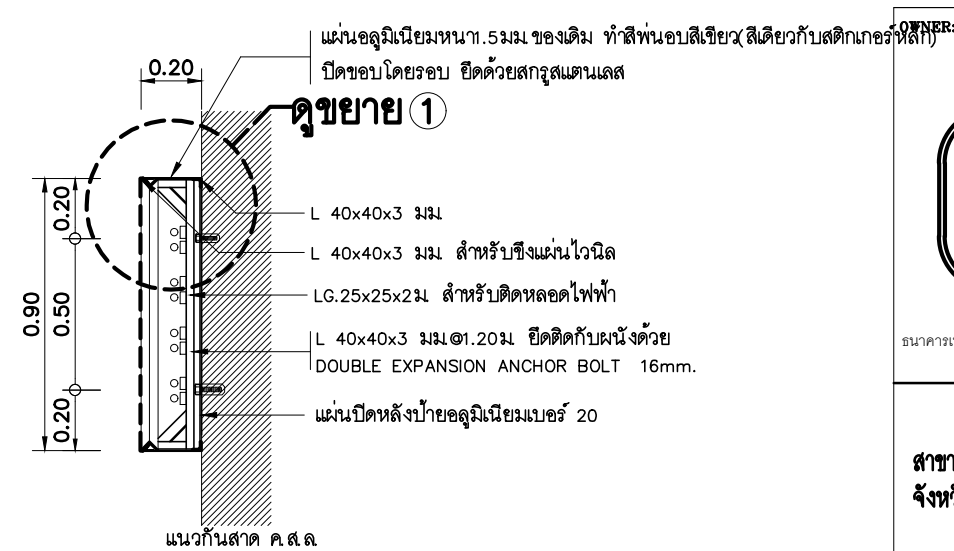


แปลน  
SCALE 1 : 50  
แบบขยายโครงป้าย FASCIA

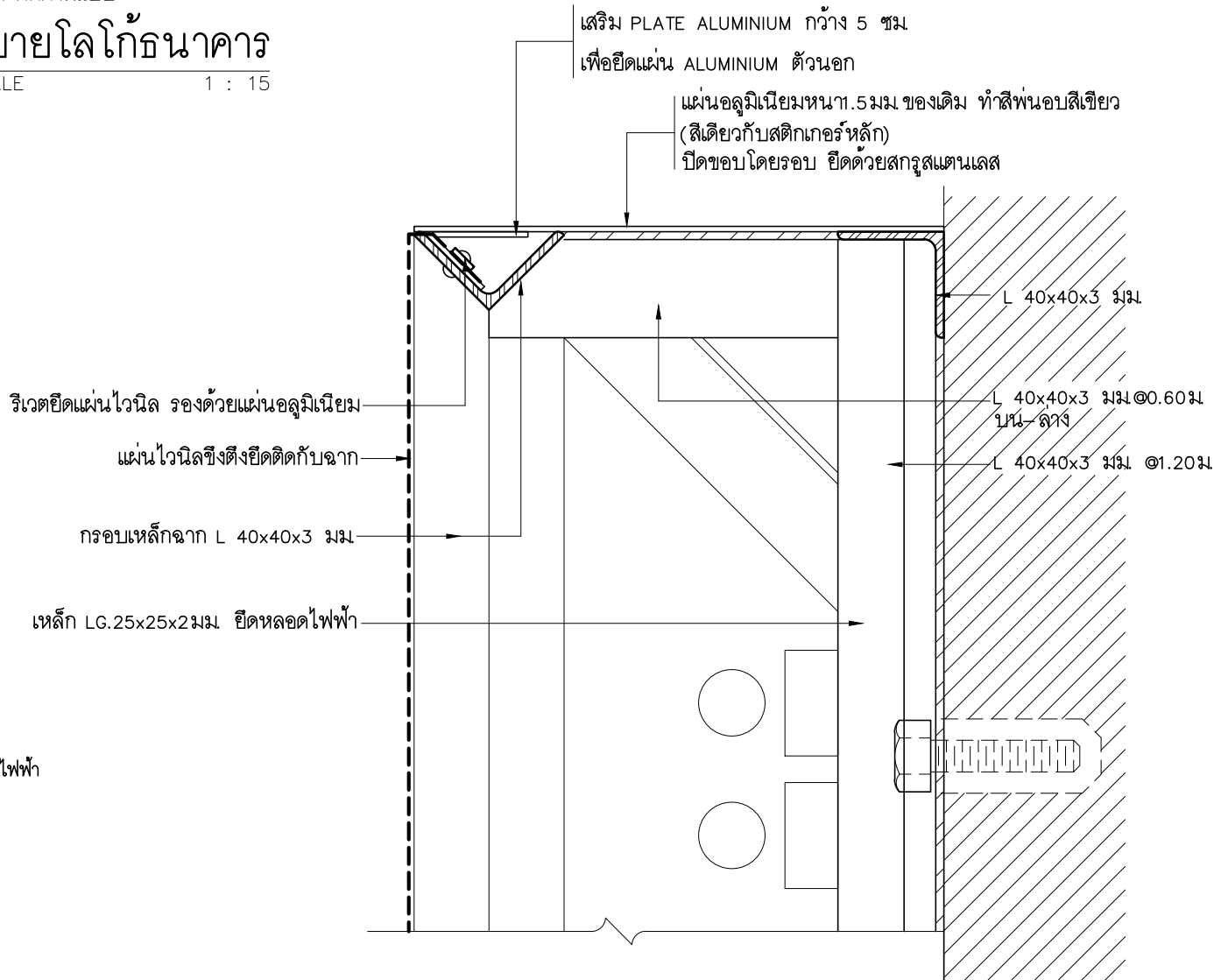


รูปด้านหน้า  
SCALE 1 : 50  
แบบขยายโครงป้าย FASCIA

- หมายเหตุ
- เหล็กโครงป้ายให้ทำการทาสีกันสนิมชนิด EPOXY 2 ครั้ง
  - ให้ยึดป้ายชื่อธนาคารกับโครงสร้างตัวอาคารด้านหน้าให้แข็งแรง

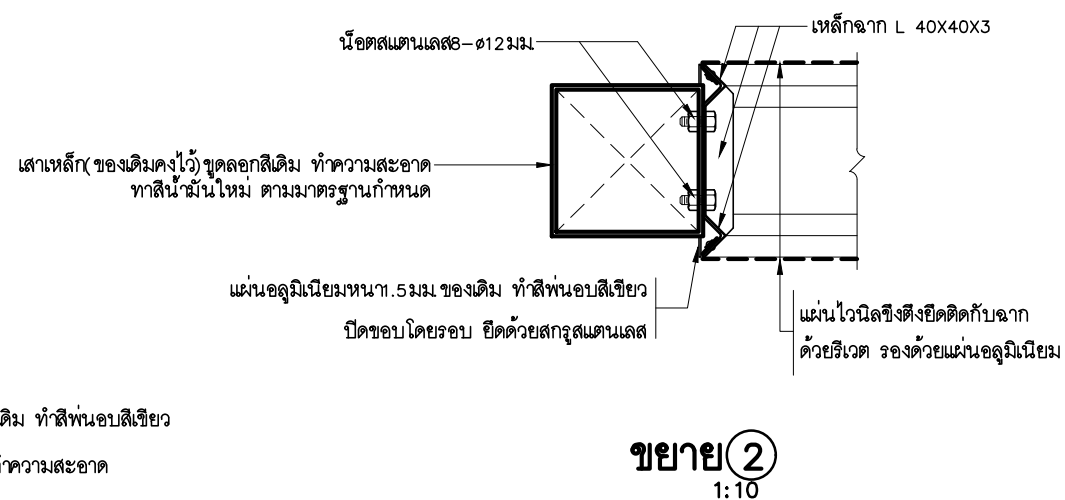
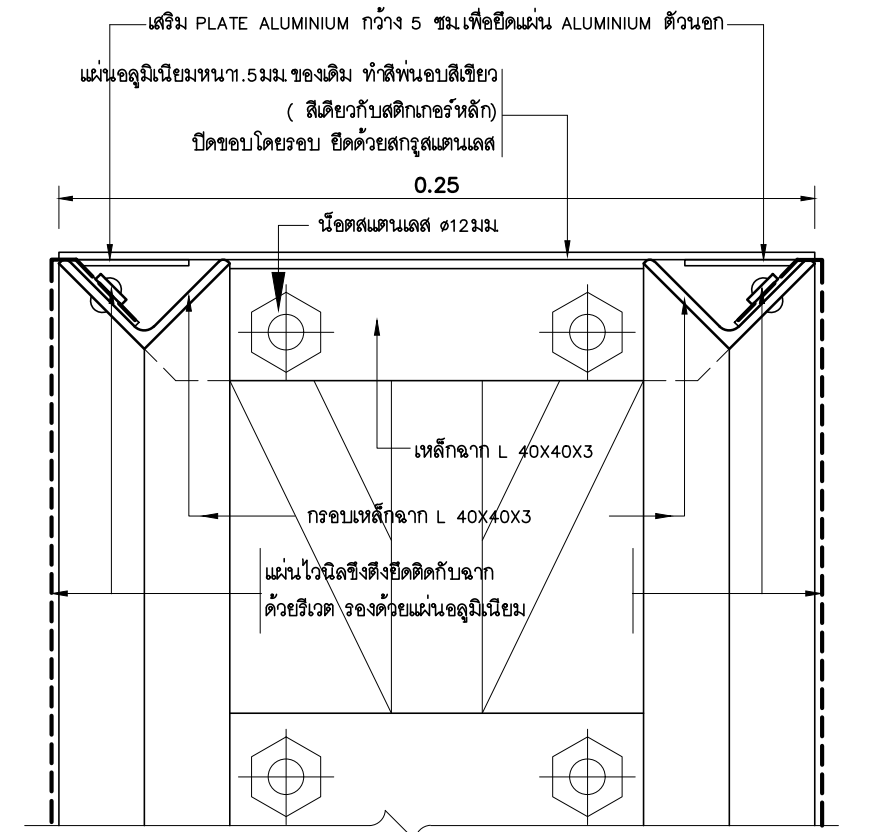
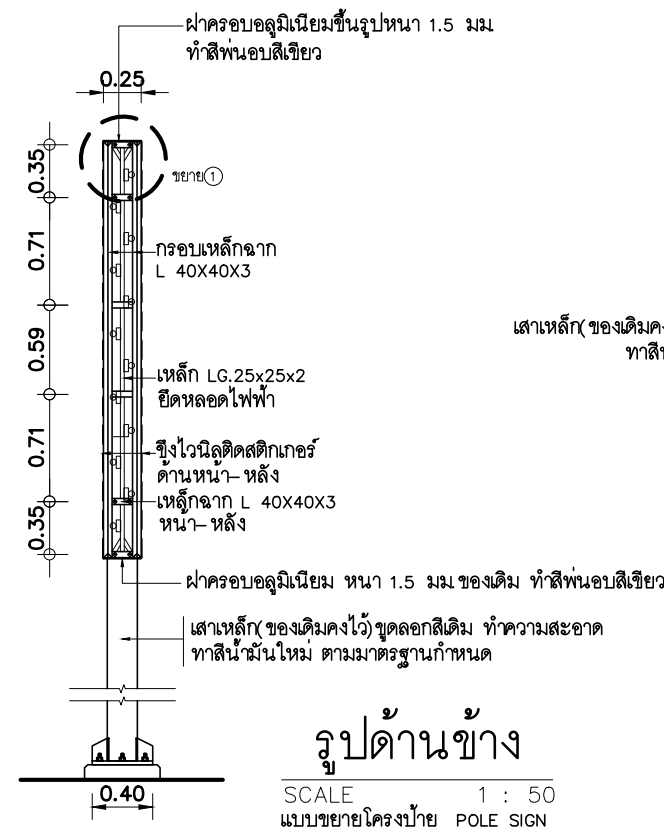
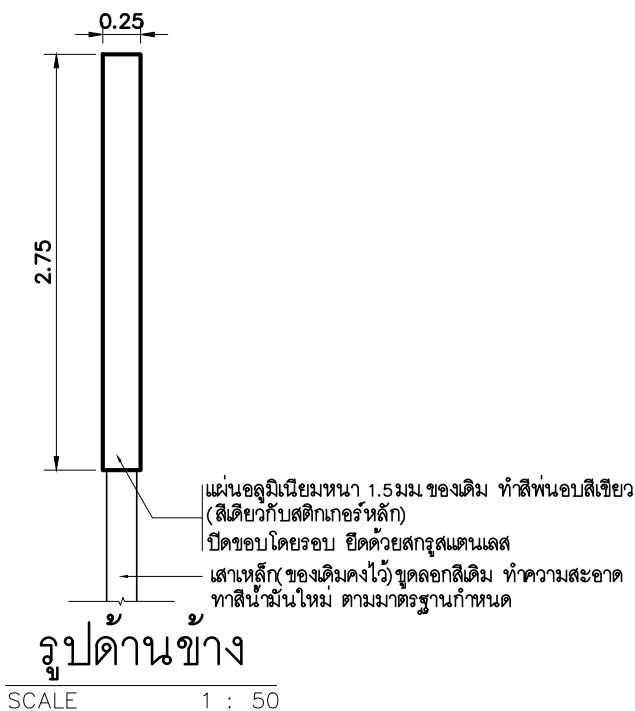
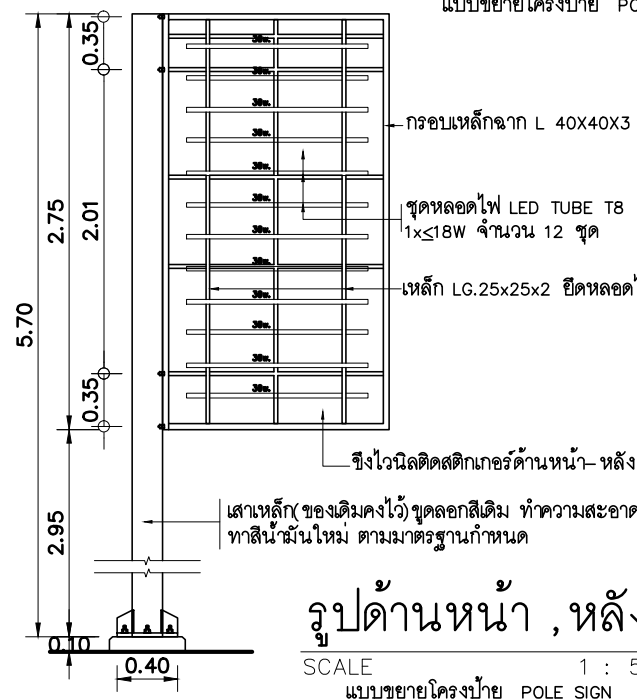
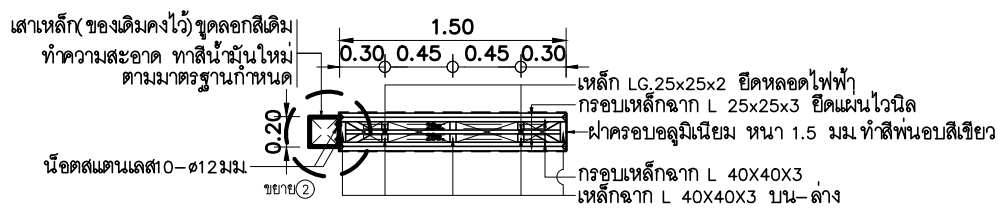
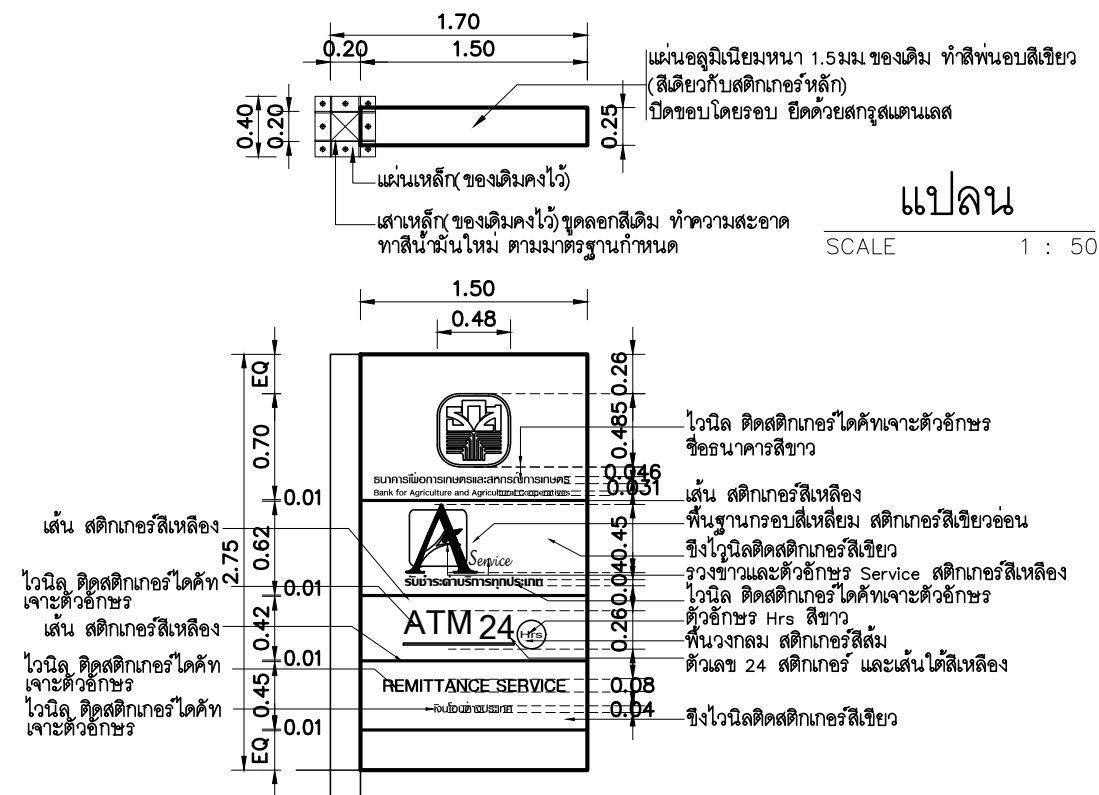


แบบรูปตัด  
SCALE 1 : 25

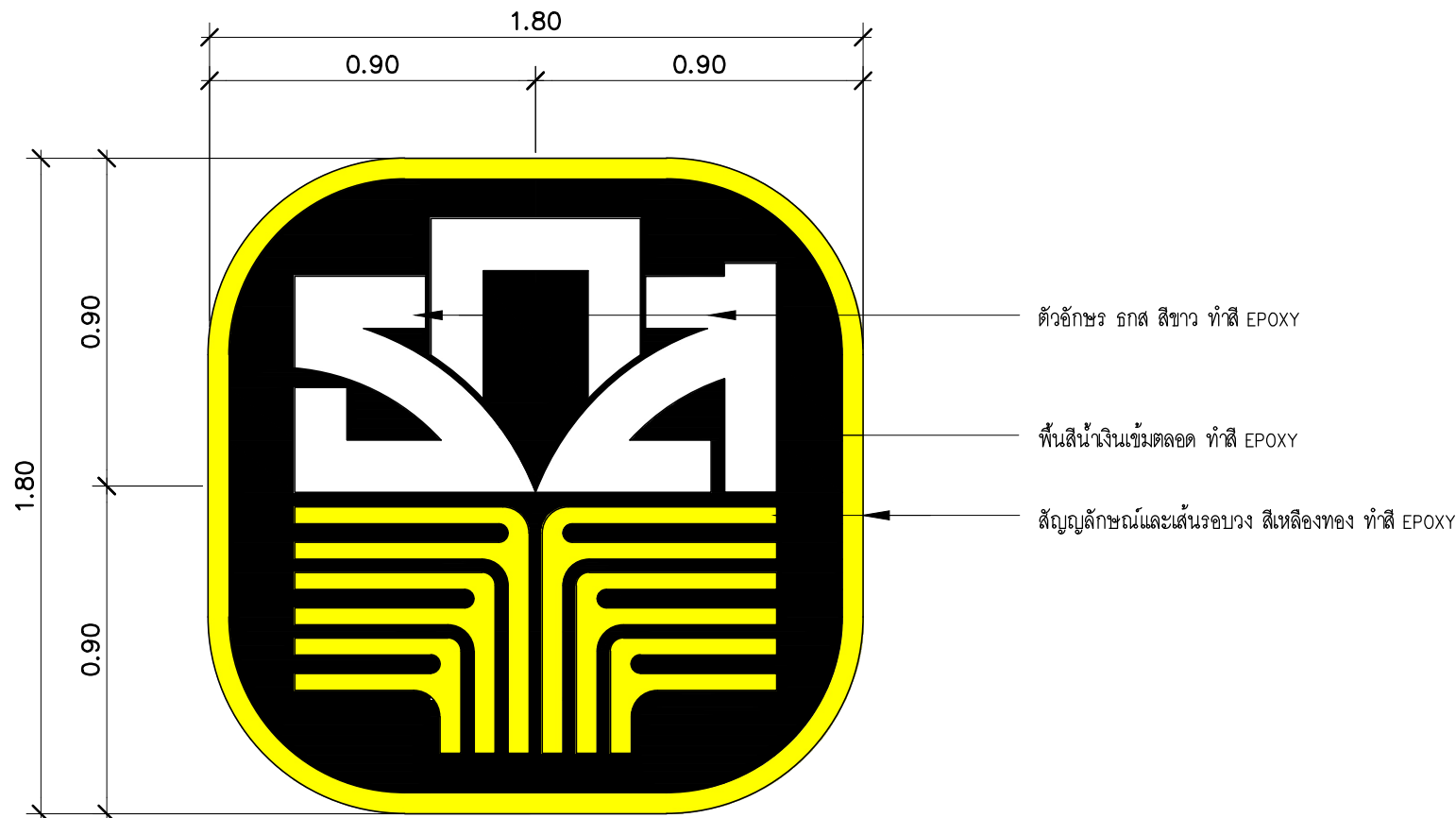


แบบขยาย-1  
SCALE 1 : NTS.

OWNER:			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พนมดิน จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
ARCHITECTS :			
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com			
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์ ภพก.38714			
PROJECT TITLE :			
แบบขยายป้าย FASCIA			
DWG NO. :			
GI-04			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL	6
SCALE :	50		



OWNER:			
<div></div>			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันธนิคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงกระป๋อง 3 ชั้น			
<div></div> <div>ONIS DESIGN COMPANY LIMITED</div> <div>บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาโดปรา 87 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Chantrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com</div>			
ARCHITECTS : 			
ปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ		ภ-สด 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพท.38714	
PROJECT TITLE : แบบขยายป้าย POLE SIGN			
DWG NO. : <b>GI-05</b>			
ISSUED FOR : <input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	<b>6</b>
SCALE :	25		



ตัวอักษร ธกส สีขาว ทำสี EPOXY

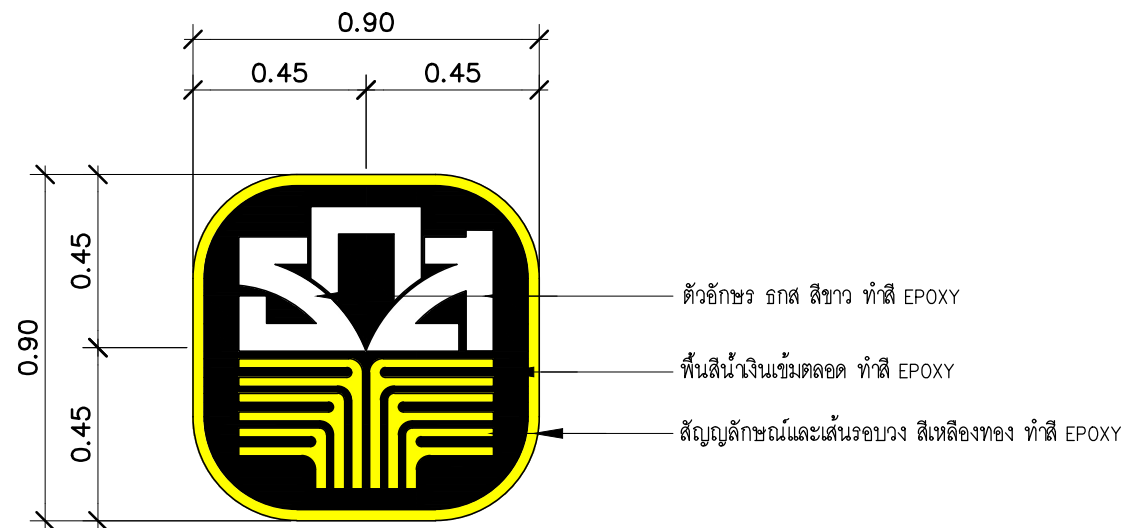
พื้นสีน้ำเงินเข้มตลอด ทำสี EPOXY

สัญลักษณ์และเส้นรอบวง สีเหลืองทอง ทำสี EPOXY

\*หมายเหตุ ให้ยึดสัดส่วน รูปแบบ และสีเทียบกับสีของสติกเกอร์  
ตามรูปแบบมาตรฐานของธนาคารเท่านั้น

## รูปป้ายสัญลักษณ์โลโก้นาคาร

มาตราส่วน 1 : 20  
ติดตั้งตำแหน่งป้ายคอมโพสิทขึ้นดาดฟ้า



ตัวอักษร ธกส สีขาว ทำสี EPOXY

พื้นสีน้ำเงินเข้มตลอด ทำสี EPOXY

สัญลักษณ์และเส้นรอบวง สีเหลืองทอง ทำสี EPOXY

\*หมายเหตุ ให้ยึดสัดส่วน รูปแบบ และสีเทียบกับสีของสติกเกอร์  
ตามรูปแบบมาตรฐานของธนาคารเท่านั้น

## รูปป้ายสัญลักษณ์โลโก้นาคาร

มาตราส่วน 1 : 20  
ติดตั้งตำแหน่งหน้าอาคารธนาคาร

### วิธีการซ่อมแซมแก้ไขและพ่นสีแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต

1. ทำความสะอาดจะเริ่มจากด้านบนลงด้านล่าง เพื่อล้างเอาคราบสกปรกที่เกาะอยู่แผ่นด้านบนสุดลงมายังแผ่นด้านล่าง  
ไม่ให้ส่วนที่ทำความสะอาดแล้วเลอะ

2. ทำการฉีดยา

เพื่อขจัดคราบสกปรกที่เกาะบนพื้นผิวแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิตอีกครั้ง

3. ใช้ที่เช็ดกระดาษยางไล่น้ำที่เกาะอยู่ที่บริเวณที่แผ่นคอมโพสิต

เป็นการรีดน้ำออกให้แห้ง เพื่อไม่ให้เหลือคราบหยดน้ำหลังทำความสะอาด

4. ทำการพ่นสี ลงบนแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต โดยรองพื้นให้เรียบสม่ำเสมอ 1 ครั้ง

แล้วพ่นสีตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิตอีก 2 ครั้ง หรือจนกว่าสีจะเรียบสม่ำเสมอ

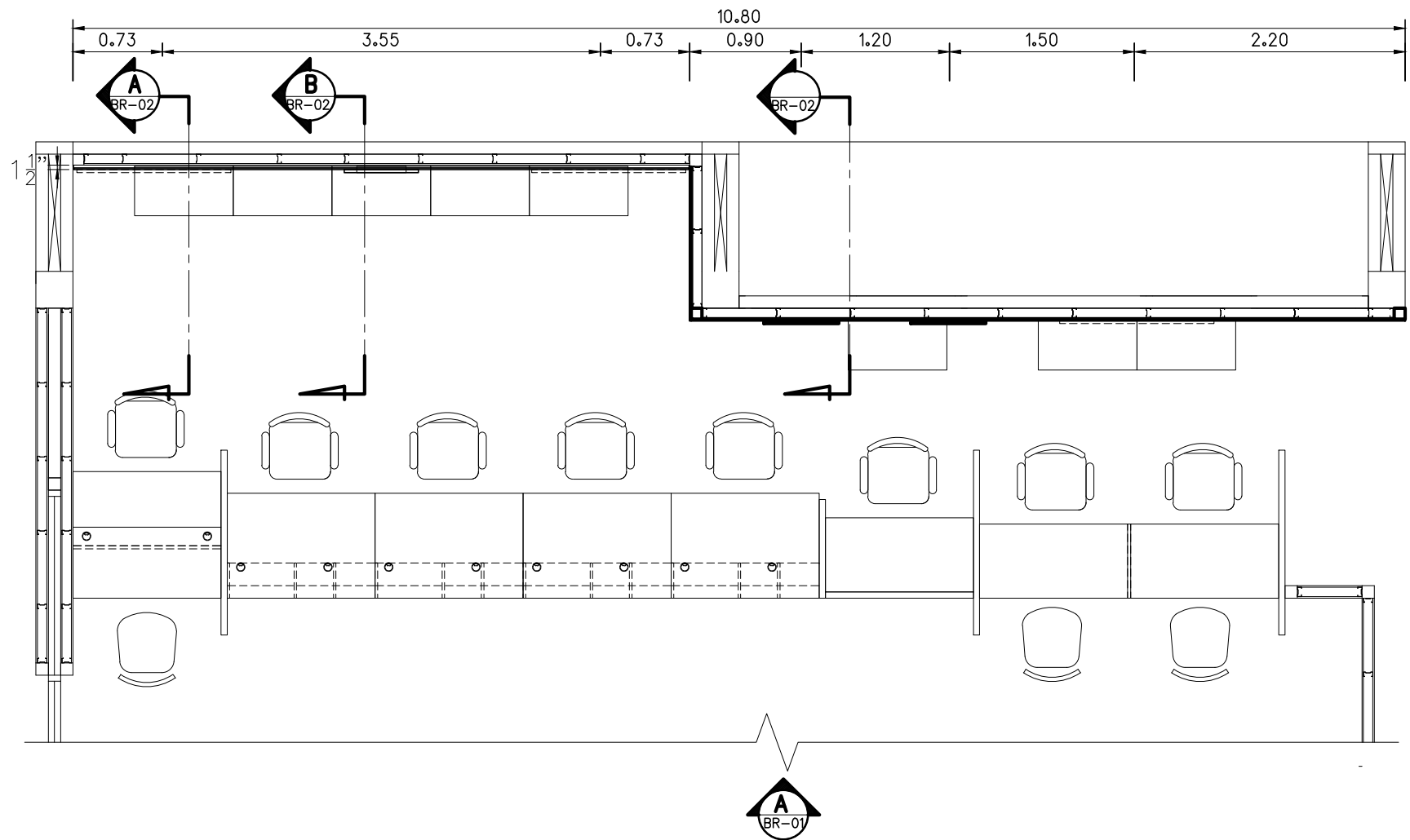
(ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานภายใต้คำแนะนำและการตรวจสอบของผู้ชำนาญการจากบริษัทผู้ผลิตโดยใกล้ชิด)

5. ตรวจสอบความเรียบร้อย

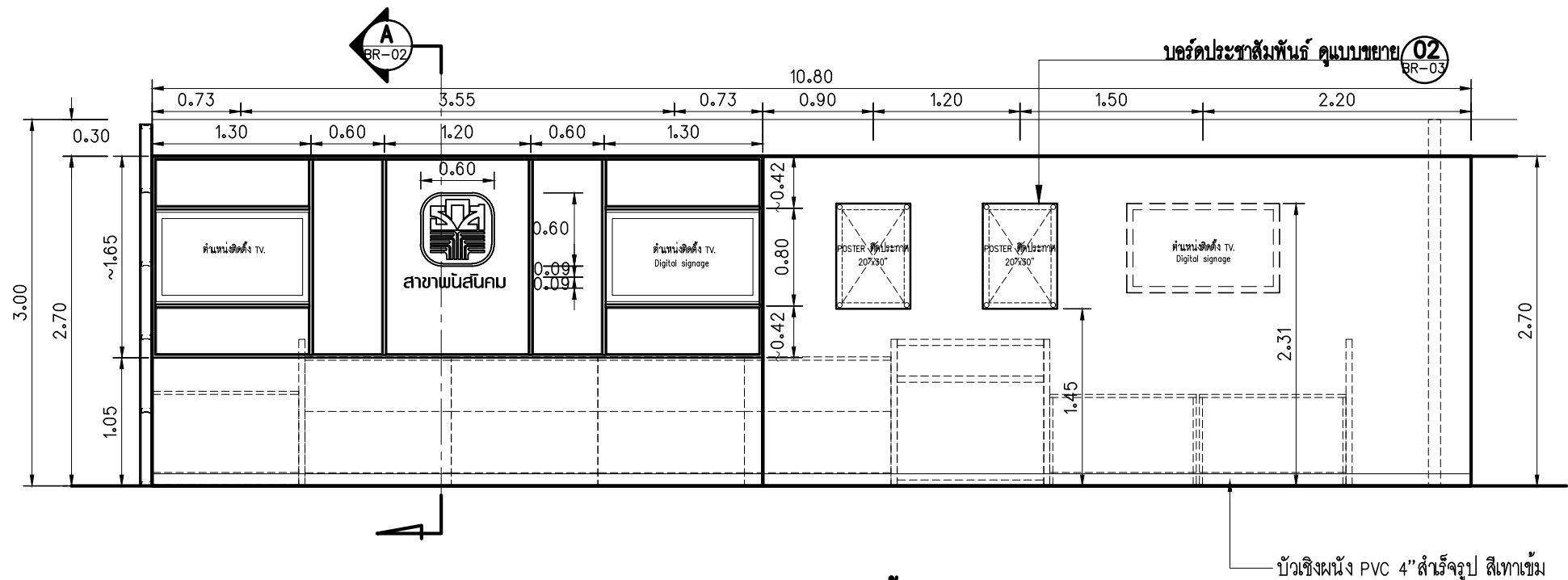
### หมายเหตุ

– ไม่ใช้อุปกรณ์ทำความสะอาดที่ผิวแข็งหรือแหลม เพราะอาจจะทำให้ขีดข่วนตัวแผ่นเป็นรอยได้

OWNER:			
<div></div> <div>ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร</div>			
สาขา : พันธ์นิคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงฉะแฉะ 3 ชั้น			
<div><div></div><div>ONIS DESIGN COMPANY LIMITED</div><div>บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www . Theonis . com</div></div>			
ARCHITECTS :			
ปิยะวงศ์ วัฒนพานิชกิจ		ภ-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE : แบบขยายป้ายสัญลักษณ์ธนาคาร			
DWG NO. : <div>GI-06</div>			
ISSUED FOR : <div><div><input type="checkbox"/> INFORMATION</div><div><input type="checkbox"/> AS BUILT</div><div><input type="checkbox"/> APPROVED</div><div><input type="checkbox"/> PERMISSION</div><div><input type="checkbox"/> TENDER</div><div><input type="checkbox"/> CONSTRUCTION</div></div>			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	6
SCALE : 25			



แปลนผังหลังคาหน้าเตอร์  
SCALE 1 : 50



รูปด้าน  
SCALE 1 : 50

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พนัสนิม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis.com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ วัฒนวิณิชกิจ ภา-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายชัชชาติ เกิดชูวงศ์ ภาฟก.38714

PROJECT TITLE :

แบบขยายผังหลังคาหน้าเตอร์ชั้น1(1)

DWG NO. :

BR-01

ISSUED FOR :

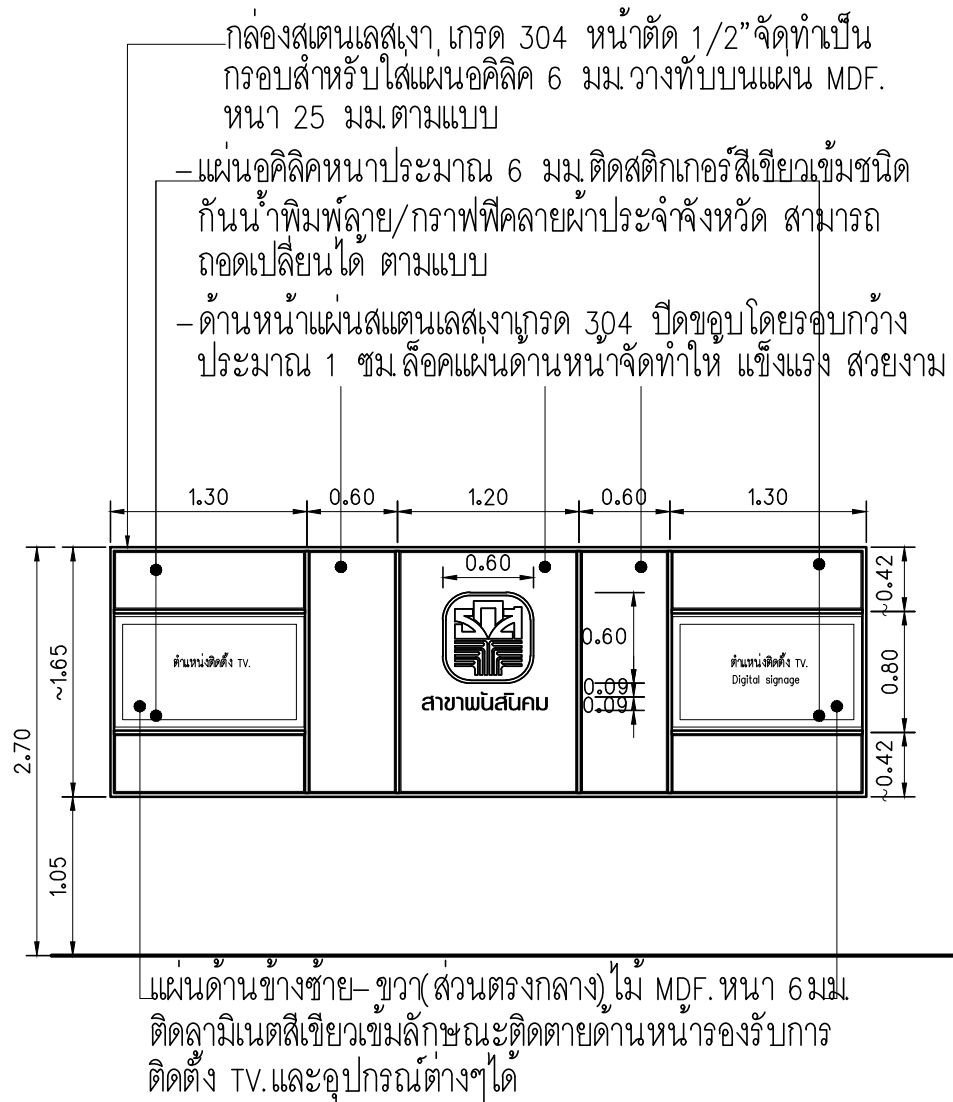
- ☐ INFORMATION ☐ AS BUILT
- ☐ APPROVED ☐ PERMISSION
- ☐ TENDER
- ☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

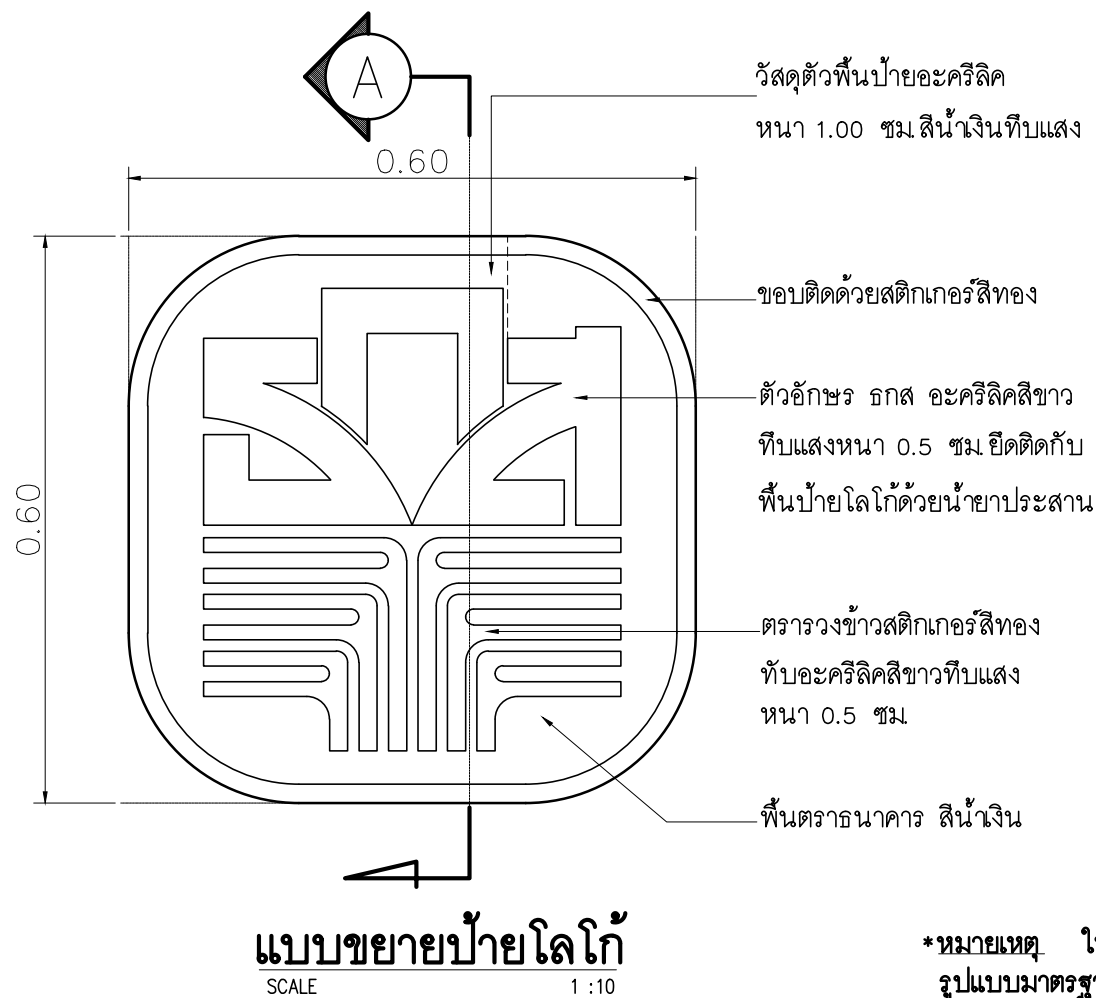
DRAWN BY DATE 09/05/2567

CHECKED BY TOTAL :

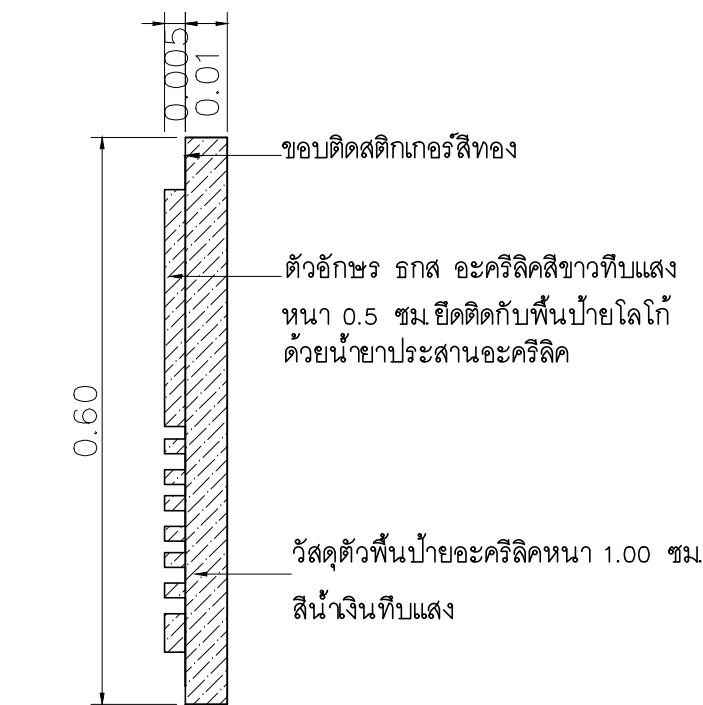
SCALE : 50 9



รูปด้านหน้าแผงหลังเคาน์เตอร์  
SCALE 1 : 50



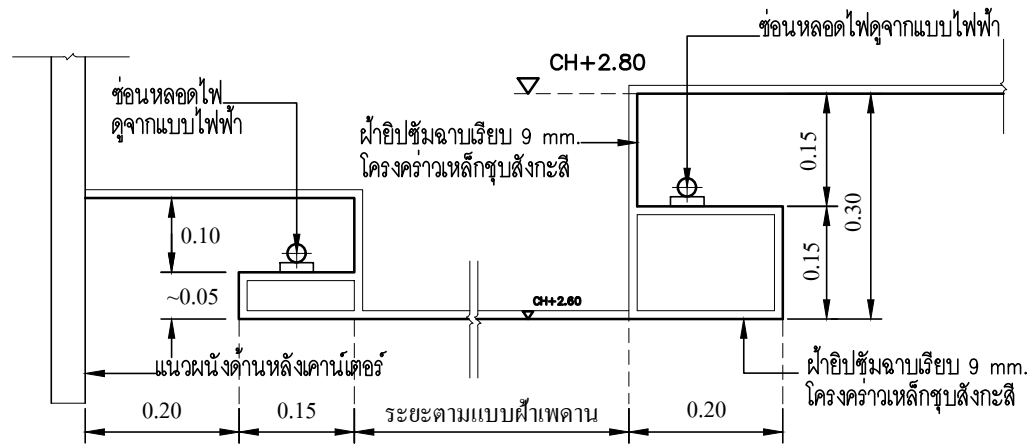
\*หมายเหตุ ให้ยึดสัดส่วน รูปแบบ และสี  
รูปแบบมาตรฐานของธนาคารเท่านั้น



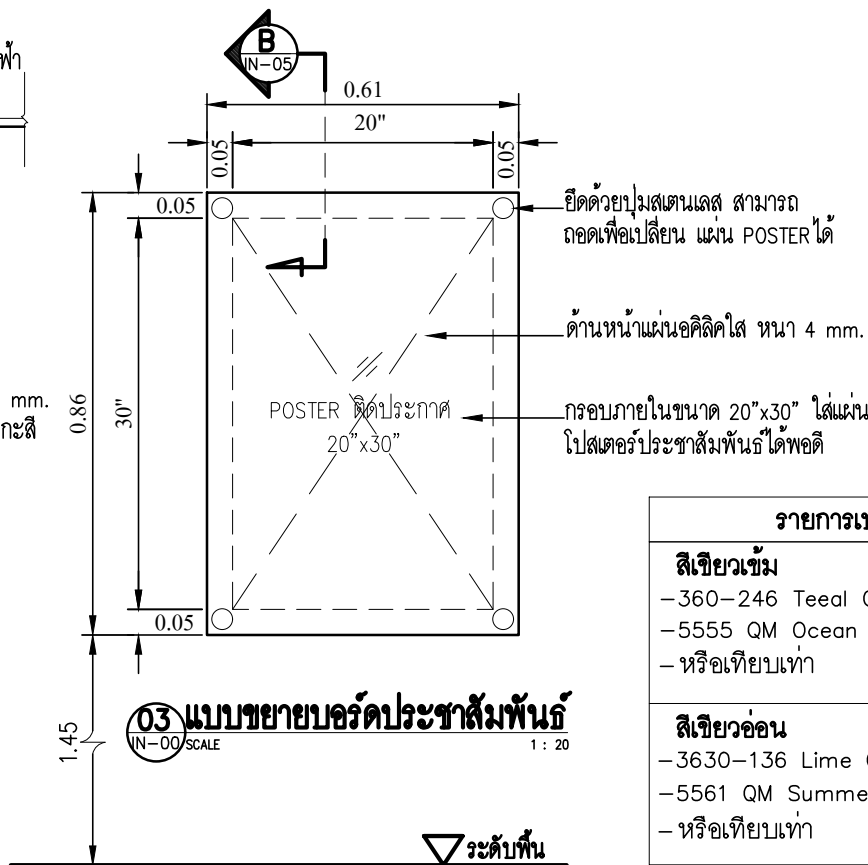
แบบแสดงรูปตัดโลโก้ A  
SCALE 1 : 10

OWNER:			
<div></div> <div>ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร</div>			
<div>สาขา : พนัสนิคม</div> <div>จังหวัด ชลบุรี</div>			
PROJECT NAME :			
<div>แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน</div> <div>ทรงแอเรีย 3 ชั้น</div>			
<div></div> <div>ONIS DESIGN</div> <div>COMPANY LIMITED</div> <div>บริษัท โอนิส์ ดีไซน์ จำกัด</div> <div>361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง</div> <div>เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310</div> <div>Wangthonglang Bangkok 10310</div> <div>Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283</div> <div>E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com</div>			
ARCHITECTS :			
ปิยะพงศ์ ร่มวันวานิชกิจ		ภ-สธ 818	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
นายชัชวาล เกิดชูวงศ์		ภพก.387	
PROJECT TITLE :			
แบบขยายแผงหลังเคาน์เตอร์ชั้น1(2)			
DWG NO. : <div>BR-02</div>			
ISSUED FOR :			
<div><input type="checkbox"/> INFORMATION</div> <div><input type="checkbox"/> AS BUILT</div> <div><input type="checkbox"/> APPROVED</div> <div><input type="checkbox"/> PERMISSION</div> <div><input type="checkbox"/> TENDER</div> <div><input type="checkbox"/> CONSTRUCTION</div>			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	9
SCALE :		50	

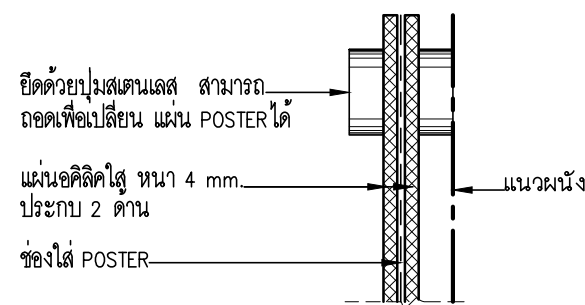




รูปตัดขยายผ้าเพดานซ่อนไฟ  
SCALE 1 : 10

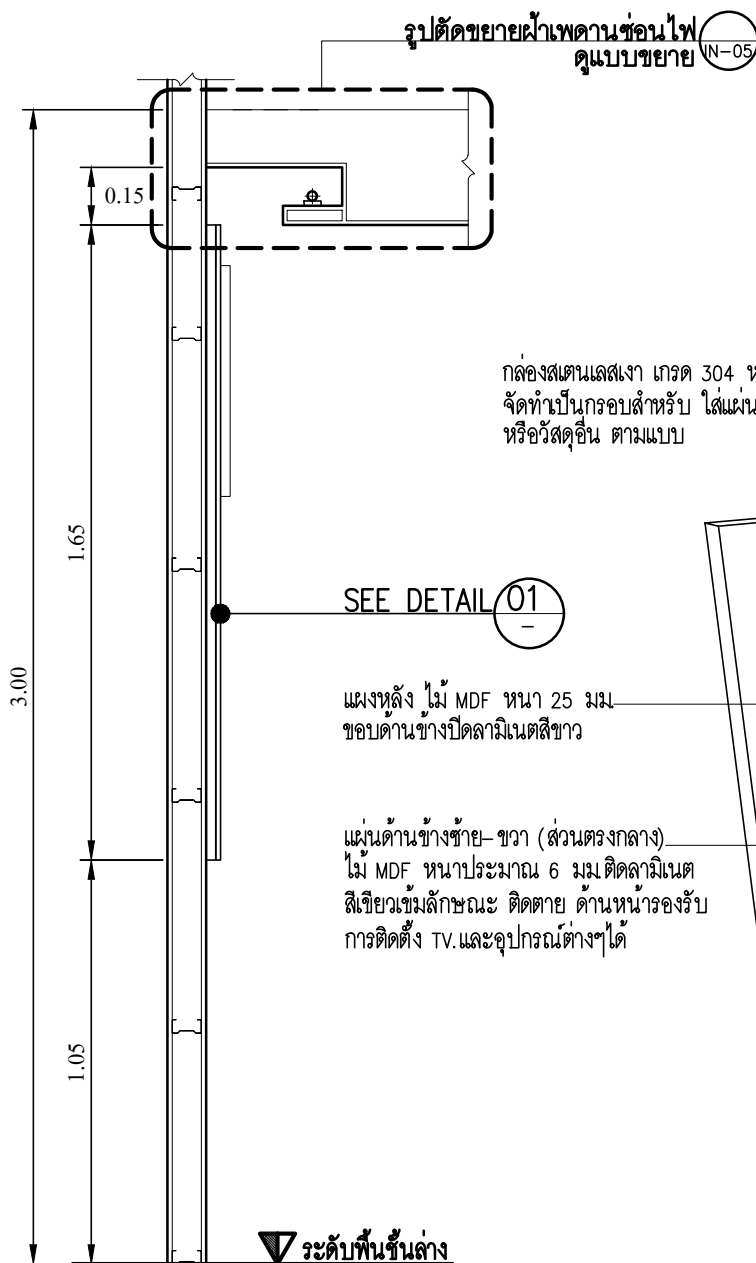


03 แบบขยายบอร์ดประชาสัมพันธ์  
SCALE 1 : 20



รูปตัดขยาย  
SCALE 1 : 20

รายการเปรียบเทียบสีสติกเกอร์	รายการเปรียบเทียบสีแผ่นลามิเนตดังนี้
<b>สีเขียวเข้ม</b> -360-246 Teal Green (PANTONE 321C) ของ 3M -5555 QM Ocean Green ของ Avery -หรือเทียบเท่า	<b>สีเขียวเข้ม</b> -1336UN Marina ของ Formica -0630-M Garden Green ของ Wilsonart -GSC 250 Grass Green ของ Greenlam -หรือเทียบเท่า
<b>สีเขียวอ่อน</b> -3630-136 Lime Green (PANTONE 360C) ของ 3M -5561 QM Summer Green ของ Avery -หรือเทียบเท่า	<b>สีเขียวอ่อน</b> -6901UN Vibrant Green ของ Formica -0606-M Button ของ Wilsonart -GSC 241 Kiwi Green ของ Greenlam -หรือเทียบเท่า



รูปตัด  
SCALE 1 : 20

กล่องสแตนเลสเงา เกรด 304 หน้าตัด 1/2"  
จัดทำเป็นกรอบสำหรับ ใส่แผ่นอะคริลิก 6 มม.  
หรือวัสดุอื่น ตามแบบ

แผ่นด้านข้างซ้าย-ขวา แผ่นอะคริลิกหนาประมาณ 6 มม.  
ติดสติกเกอร์สีเขียวเข้มชนิดกันน้ำพิมพ์ลาย/กราฟฟิค  
ลายผ้าประจำจังหวัด สามารถถอดเปลี่ยนได้ ตามแบบ

3 แผ่นตรงกลาง แผ่นอะคริลิก หนาประมาณ 6 มม.  
ติดสติกเกอร์สีเขียวอ่อนชนิดกันน้ำพิมพ์ลาย/กราฟฟิคลายผ้า  
ประจำจังหวัดสีเขียวอ่อน สามารถถอดเปลี่ยนได้  
(บริเวณแผ่นกลาง) ติดตั้งโลโก้ และชื่อสาขา ตามแบบ

ตำแหน่งติดตั้ง TV.  
Digital signage

- 1 แผ่นหลังลักษณะติดตาย ไม้ MDF.หนา 25 มมตามแบบ
- 2 กล่องสแตนเลสเงา เกรด 304 ชนิดกันสนิมหน้าตัด 1/2"ตามแบบ
- 3-แผ่นอะคริลิก หนาประมาณ 6 มมติดสติกเกอร์พิมพ์ลาย ตามแบบ  
-แผ่นด้านข้างซ้าย-ขวา (ส่วนตรงกลาง) ติดตั้ง TV.ตามแบบ
- 4 แผ่นสแตนเลสเงาเกรด 304 ปิดขอบล๊อคแผ่นด้านหน้า ตามแบบ

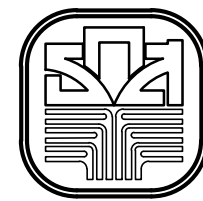
แผ่นสแตนเลสเงาเกรด 304 ปิดขอบ  
กว้างประมาณ 1 ซม ล็อคแผ่นด้านหน้า  
จัดทำให้ แข็งแรง สวยงาม

01 DETAIL  
SCALE 1 : NTS.

#### หมายเหตุ

-ผนังตกแต่งแผงหลังเคาน์เตอร์เป็นเพียงแนวทางในการออกแบบ  
ให้ผู้รับจ้างนำเสนอ รูปแบบ รายละเอียด วัสดุ และออกแบบ  
ลายกราฟฟิคลายผ้าประจำจังหวัด และกรรมวิธีการติดตั้ง ยื่นต่อ  
คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณานุมัติล่วงหน้าก่อนการ  
ผลิตหรือจัดทำ

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสนิม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแถว 3 ชั้น



ONIS DESIGN

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาตพราว 87 แยก 7 แขวงวังทองหลาง  
361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Wangthonglang Bangkok 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ วัฒนพานิชกิจ ภ-สด 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : ๑๐๘

นายชูโชค เกิดชูวงศ์ ภพก.38714

PROJECT TITLE :  
แบบขยายแผงหลังเคาน์เตอร์ชั้น1(3)

DWG. NO. :

BR-03

ISSUED FOR :

- ☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.		DATE	09/05/2567
DRAWN BY		TOTAL :	9
CHECKED BY			
SCALE :	20		



สาขา : พณิชยการ  
จังหวัด ชลบุรี

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแฉะ 3 ชั้น



**บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด**  
361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง  
361 Soi Ladprao 87 (Chantarasuk) Wangthonglang  
**เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310**  
Wangthonglang Bangkok 10310  
Tel. (66) 2 936-6282 Fax. (66) 2 936-6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www.Theonis.com



-សព្វ 8188

INTERIOR :

92

wn 38714

## แบบขยายบอร์ดประชาสัมพันธ์

BR-04

□ INFORMATION

☐ APPROVED☐ TENDER☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

DRAWN BY	
----------	--

DATE	09/05/2567
------	------------

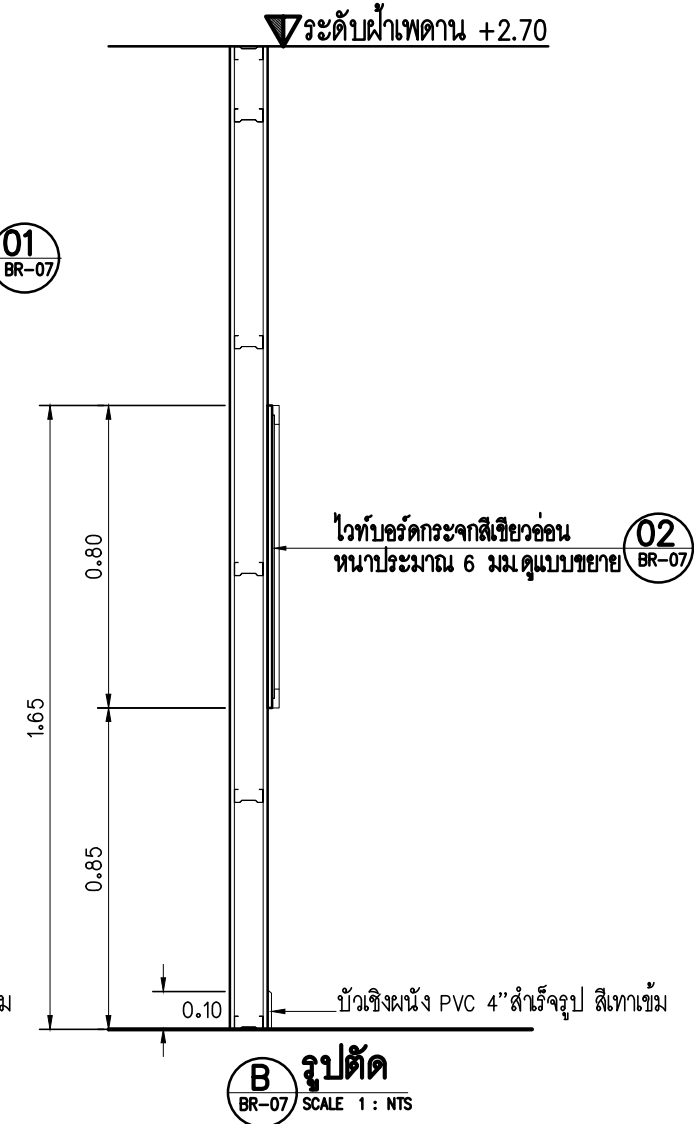
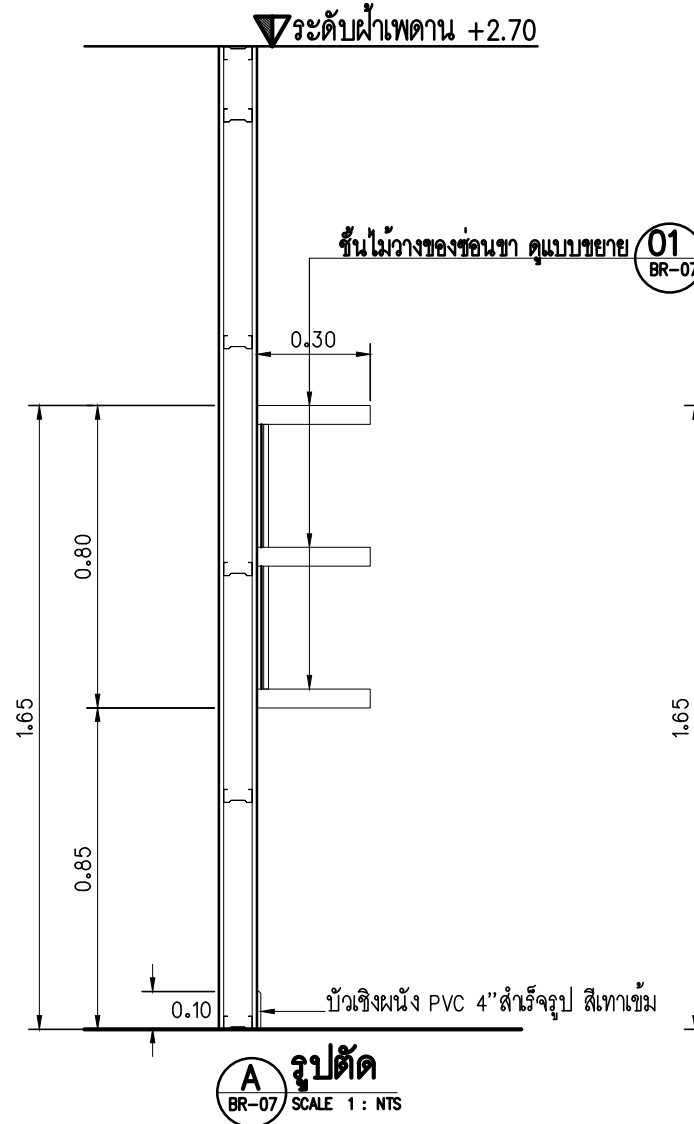
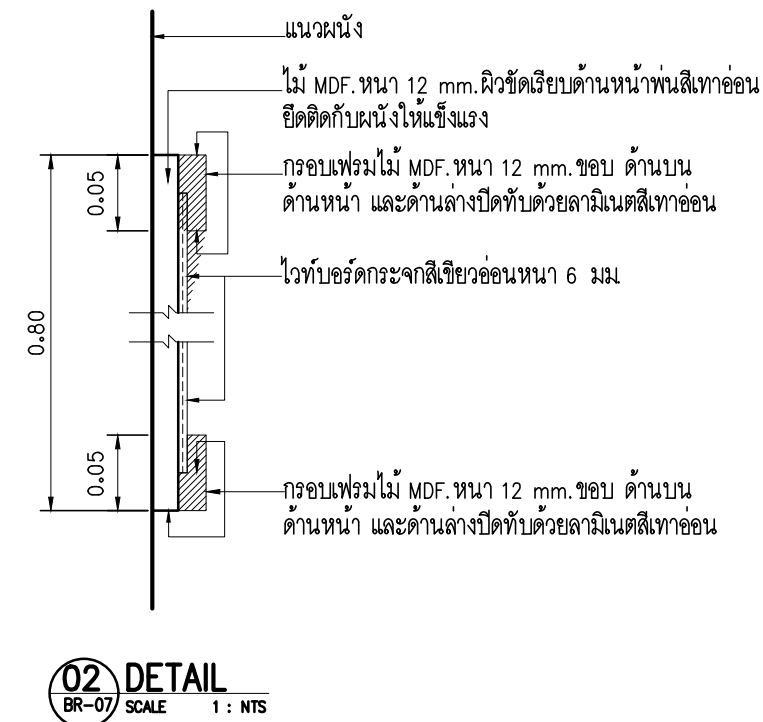
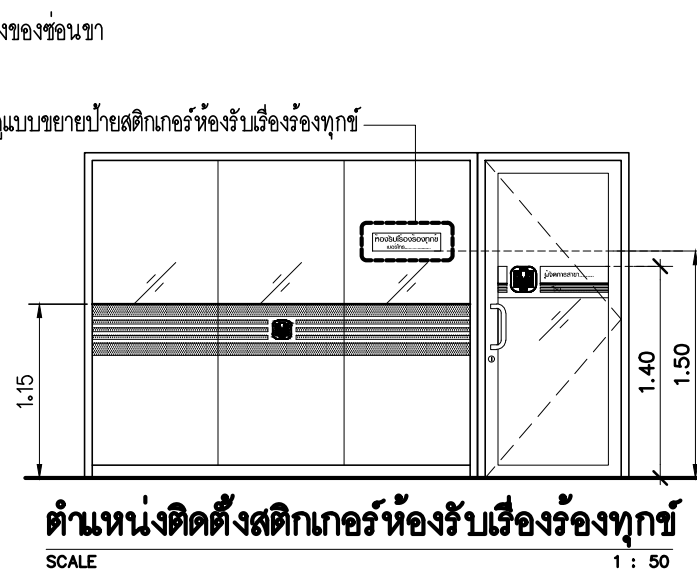
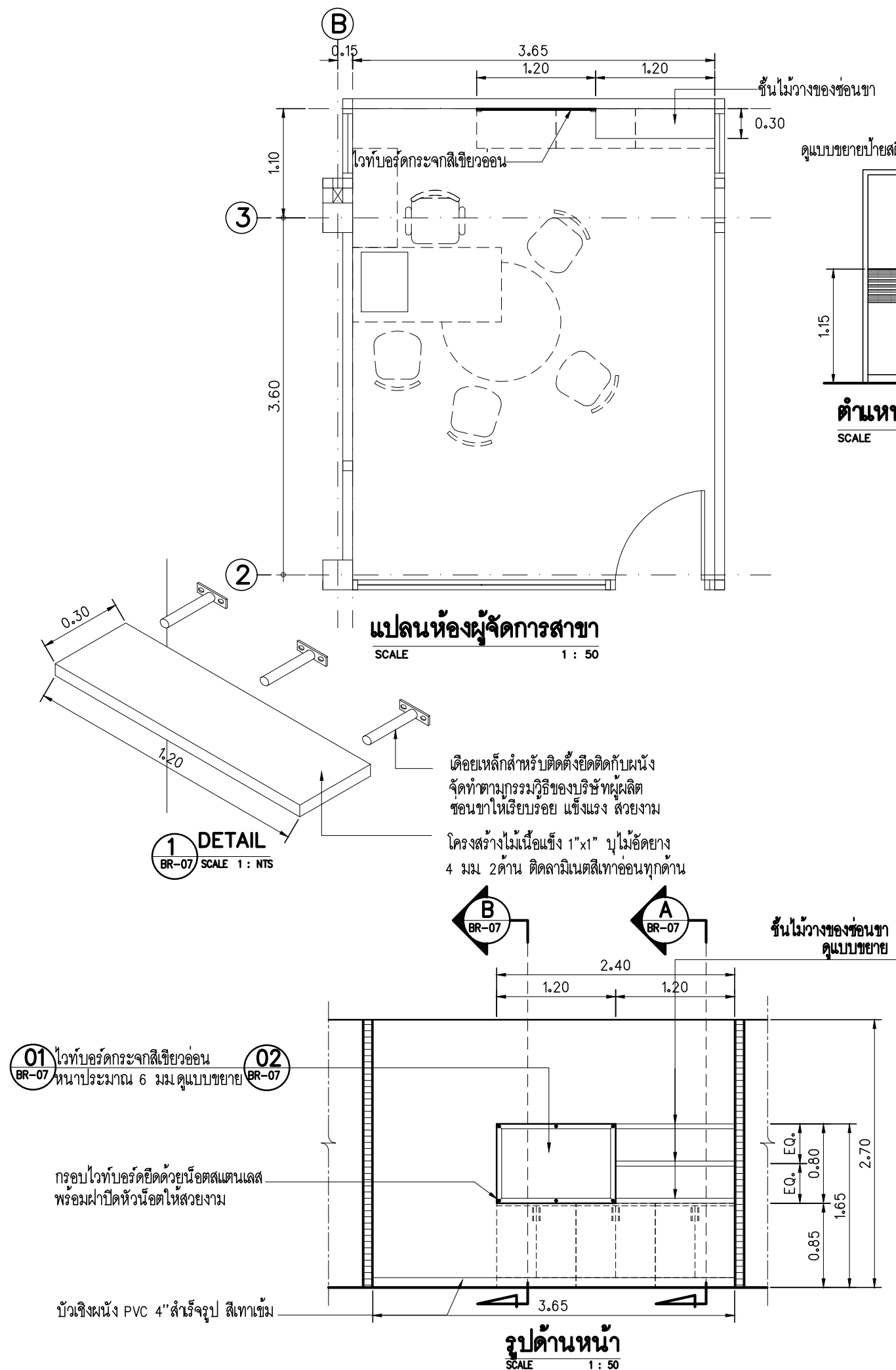
CHECKED BY	
------------	--

TOTAL :	

SCALE :

5

1



OWNER:

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสีคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น

ONIS DESIGN  
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะพงศ์ ร่มวันวานิจกิจ ภา-สถ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : ๐๐๐๐  
นายชูโชค เกิดชูวงศ์ ภาพก.38714

PROJECT TITLE :  
แบบขยายโวลท์บอร์ดกระจก  
แบบขยายชั้นไม้วางของซ้อนขา

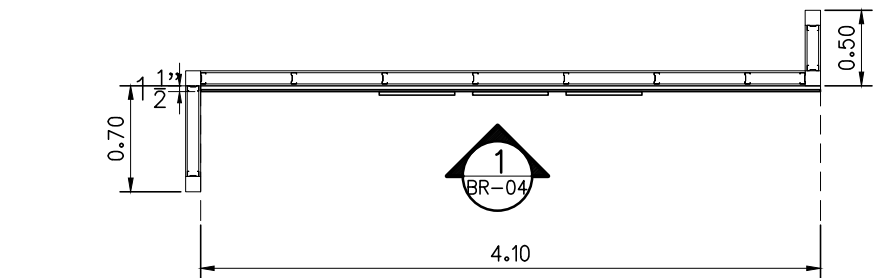
DWG NO. :  
BR-05

ISSUED FOR :  
☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

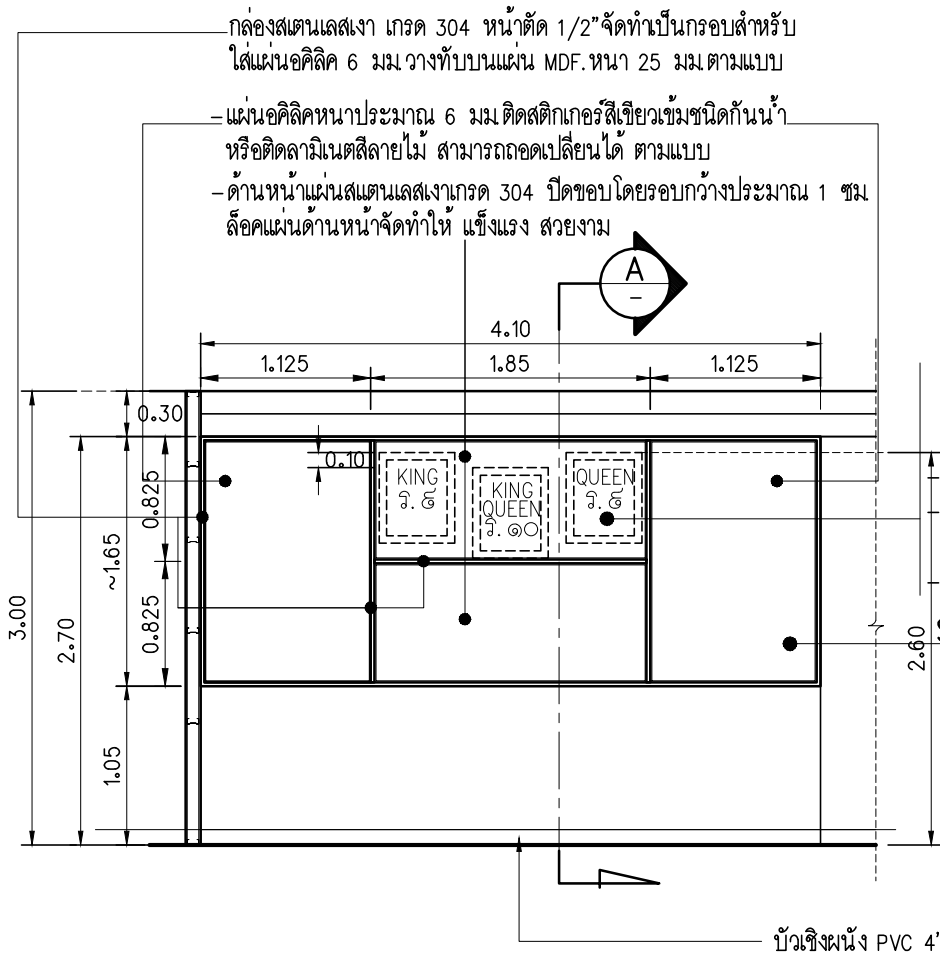
DWG.NO. :  
DRAWN BY :  
CHECKED BY :  
SCALE : 50

DATE : 09/05/2567  
TOTAL :  
9





แปลนผนังตกแต่งรูปพระบรมฉายาลักษณ์  
SCALE 1 : 50



รูปด้าน  
1 BR-04 SCALE 1 : 50

แผงหลัง ไม้ MDF หน้า 25 มม  
ขอบด้านข้างติดสติกเกอร์  
สีเขียวเข้มชนิดกันน้ำหรือติดลามิเนต  
สีลายไม้ ตามรายการ สามารถถอดเปลี่ยนได้  
ตามแบบ

กล่องสแตนเลสเงา เกรด 304  
หน้าตัด 1/2" จัดทำเป็นกรอบสำหรับ  
ใส่แผ่นไม้ MDF หน้า 12 มมตามแบบ

แผ่นด้านข้างซ้าย-ขวา- ตรงกลาง  
ไม้ MDF หน้า 12 มม ติดสติกเกอร์  
สีเขียวเข้มชนิดกันน้ำหรือติดลามิเนต  
สีลายไม้ ตามรายการ สามารถถอดเปลี่ยนได้  
ตามแบบ

ตำแหน่งติดตั้ง กรอบหุ้ยสี่สีทอง  
ขนาดประมาณ 20"x24" สำหรับ  
ใส่รูปพระบรมฉายาลักษณ์ (จัดทำโดยผู้รับจ้าง)  
ด้านซ้าย กรอบรูปพระบรมฉายาลักษณ์ในหลวง ร.9  
ตรงกลาง กรอบรูปพระบรมฉายาลักษณ์ ร.10  
ทรงฉายคู่กับพระราชินี ร.10  
ด้านขวา กรอบรูปพระบรมฉายาลักษณ์พระราชินี ร.9

SEE DETAIL 01  
IN-10

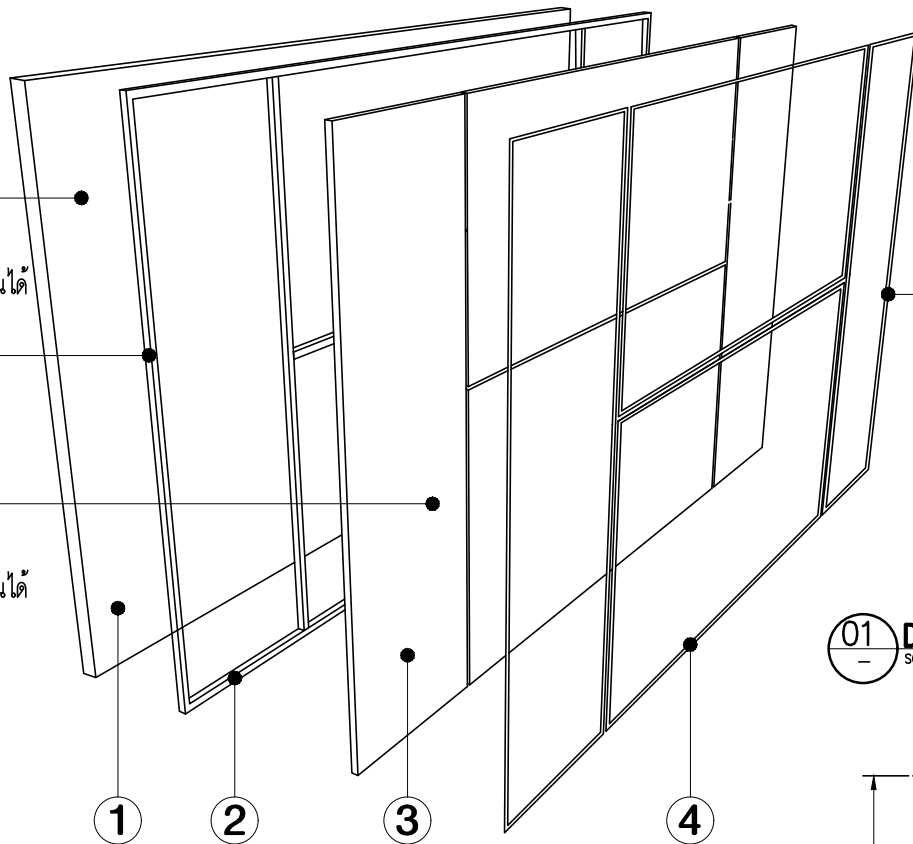
#### หมายเหตุ

-ผนังตกแต่งรูปพระบรมฉายาลักษณ์เป็นเพียงแนวทางในการออกแบบ  
ให้ผู้รับจ้างนำเสนอ รูปแบบ รายละเอียด วัสดุ และกรรมวิธีการติดตั้ง  
ยื่นต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาอนุมัติล่วงหน้าก่อน  
การผลิตหรือจัดทำ

#### รายการเปรียบเทียบลามิเนตสีลายไม้ ดังนี้

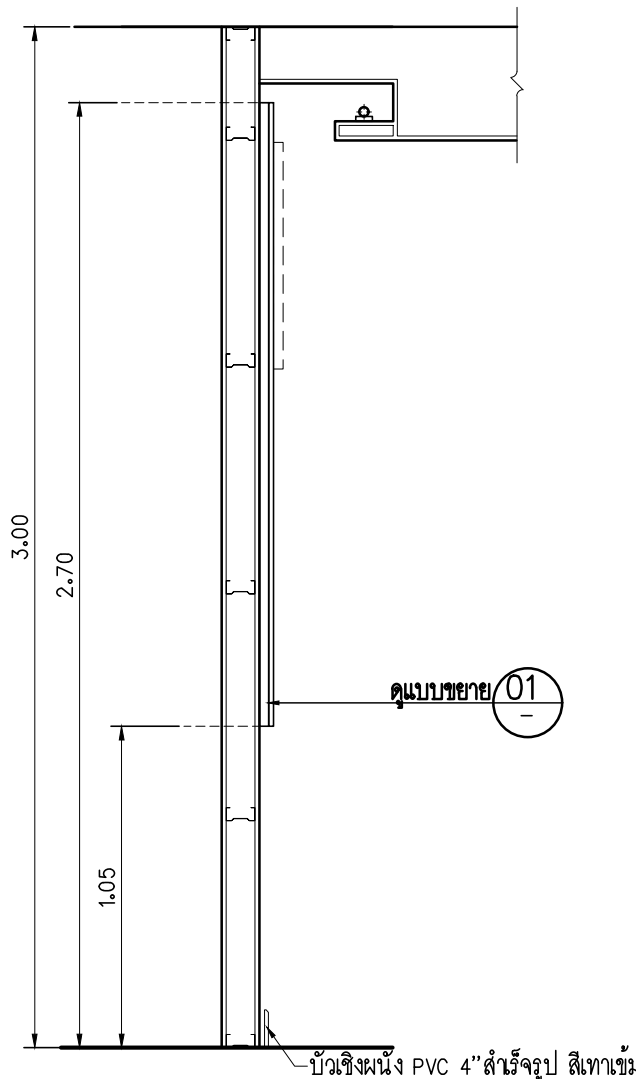
9005 UN ของ Fomica ,7938-M ของ Wilsonart,  
GWR 770 ของ Greenlam ,-หรือเทียบเท่า

- 1 แผงหลังลักษณะติดตาย ไม้ MDF หน้า 25 มมตามแบบ
- 2 กล่องสแตนเลสเงา เกรด 304 ชนิดกันสนิมหน้าตัด 1/2"ตามแบบ
- 3 -ไม้ MDF หน้า 12 ติดลามิเนตสีลายไม้ ตามรายการ  
-แผ่นด้านข้างซ้าย-ขวา (ส่วนตรงกลาง ส่วนบน-ล่าง) ติดลามิเนตสีลายไม้
- 4 แผงสแตนเลสเงาเกรด 304 ปิดขอบล๊อคแผ่นด้านหน้า ตามแบบ



แผงสแตนเลสเงาเกรด 304 ปิดขอบ  
กว้างประมาณ 1 ซม ล๊อคแผ่นด้านหน้า  
จัดทำให้ แข็งแรง สวยงาม

01 DETAIL  
SCALE 1 : NTS.




รูปตัด  
A BR-04 SCALE 1 : 20

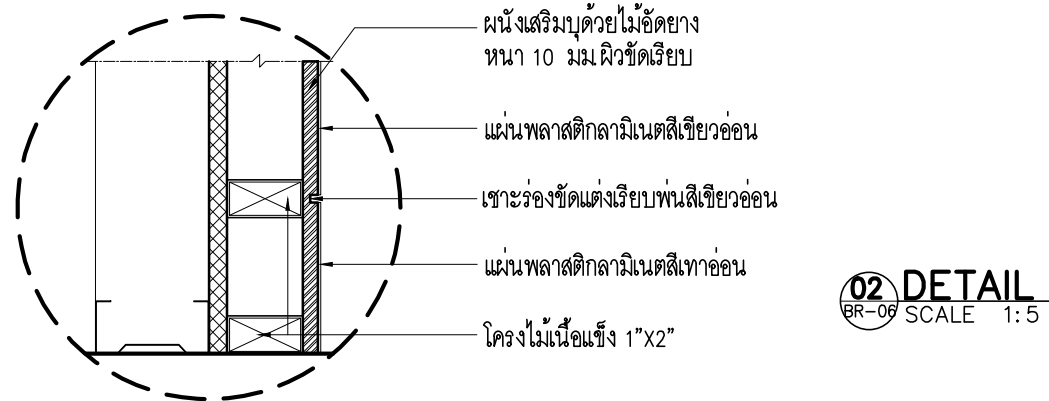
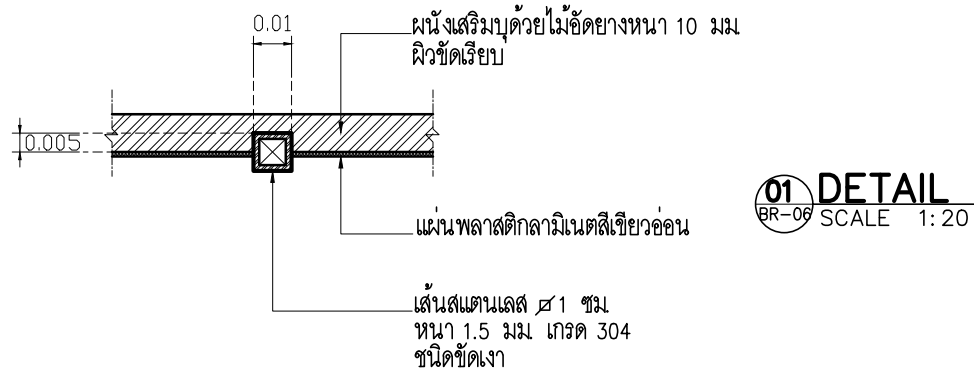
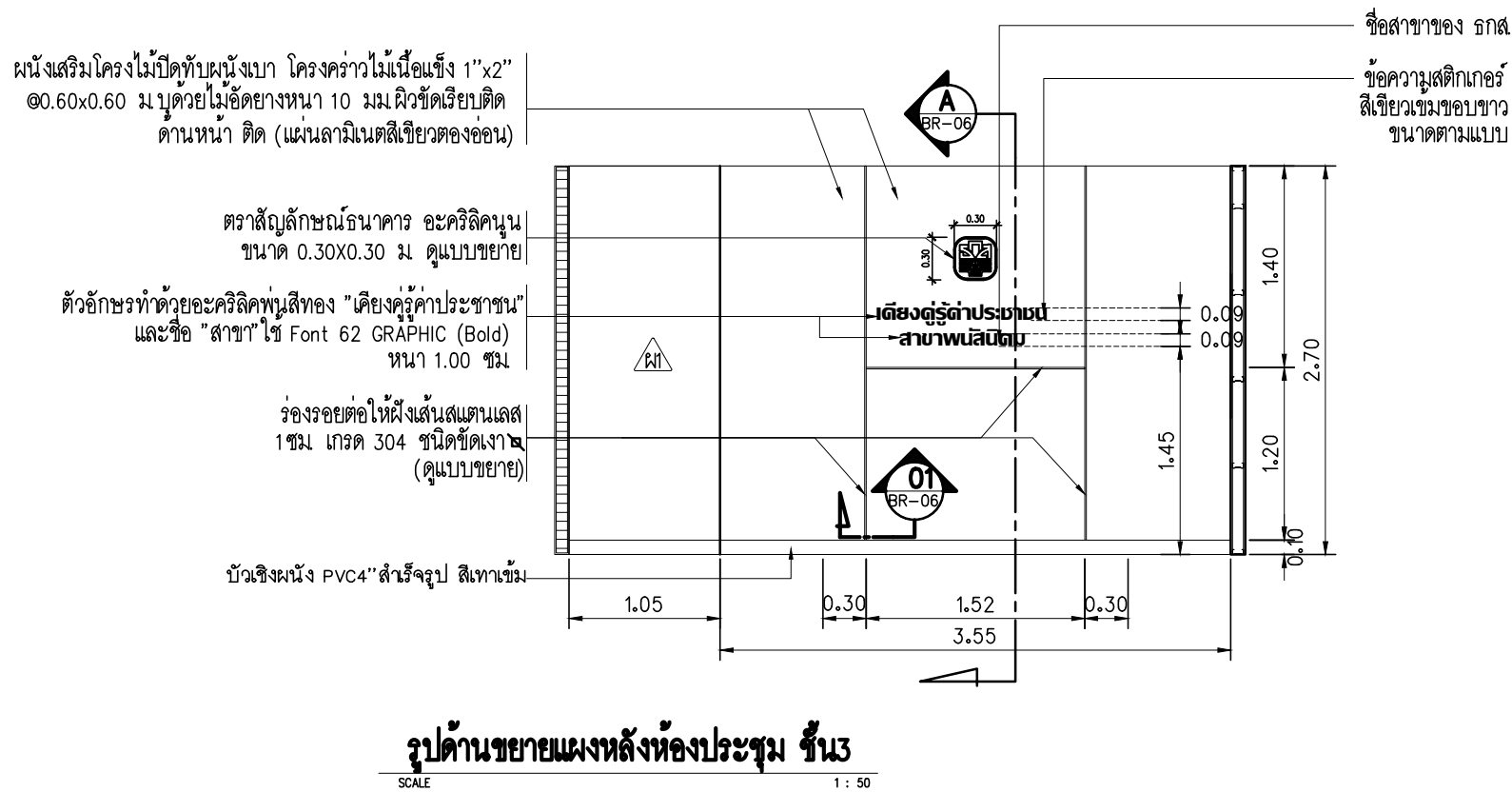
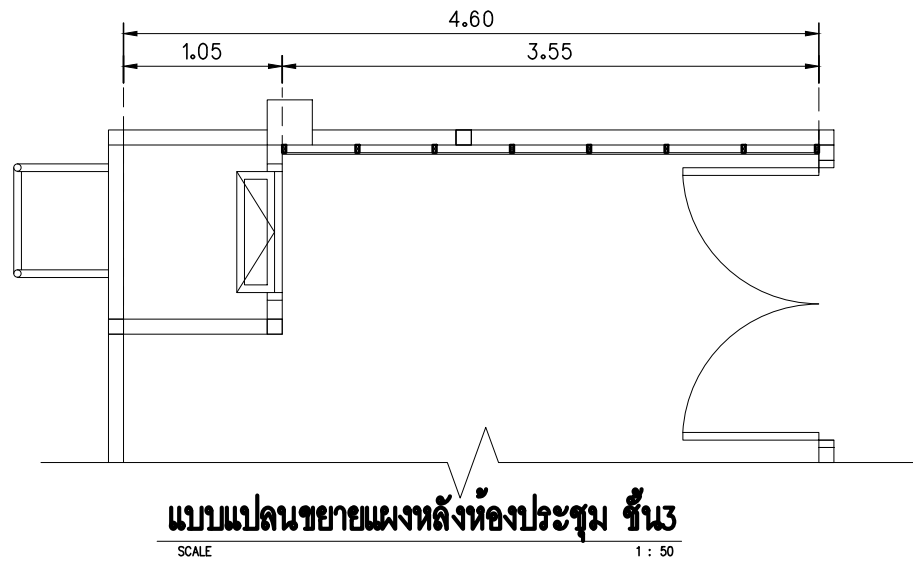
OWNER:			
<div></div>			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสีคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
<div><div></div><div>ONIS DESIGN COMPANY LIMITED บริษัท ไอนีส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Chamtrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com</div></div>			
ARCHITECTS : 			
ปิยะวงศ์ ร่มวันวานิจกิจ		ภ-สถ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE :			
แบบขยายผนังตกแต่ง รูปพระบรมฉายาลักษณ์			
DWG NO. :  BR-07			
ISSUED FOR :			
<div><div><input type="checkbox"/> INFORMATION</div><div><input type="checkbox"/> AS BUILT</div><div><input type="checkbox"/> APPROVED</div><div><input type="checkbox"/> PERMISSION</div><div><input type="checkbox"/> TENDER</div><div><input type="checkbox"/> CONSTRUCTION</div></div>			
DWG.NO.		DATE	09/05/2567
DRAWN BY		TOTAL :	9
CHECKED BY			
SCALE :	50		



หมายเหตุ: จอโปรเจคเตอร์ให้สอบถามกับทางสาขาว่าต้องการขนาดจอเท่าไร และดำเนินการทำเรื่องติดตั้งในภายหลัง

โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี  
ขนาด 75x35 มม @ 0.60 ม #  
ส่วนที่เป็นมุมจากทั้งหมดได้เหล็ก  
เข้ามาบ่มป้องกัน  
บุปิดทับด้วย ไม้ MDF.หนา 25 มม  
2 แผ่นประกบกัน ปิดทับด้วย  
ลามิเนตลายไม้แนวอน 

OWNER:			
<div></div>			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พนมสนิม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
<div></div> <div>บริษัท โอนีส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Chantrasak) Wangthonglang เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Bangkok 10310 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis .com</div>			
ARCHITECTS :			
ปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ		ภ-สด 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพภ. 38714	
PROJECT TITLE :			
ผ่นตัดแต่งไวท์บอร์ดกระจก ห้องประชุม ชั้น 3			
DWG NO. :  BR-08			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT			
<input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION			
<input type="checkbox"/> TENDER			
<input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG. NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :		50	9



OWNER:			
<div></div>			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
<div>สาขา : พันธนิคม จังหวัด ชลบุรี</div>			
PROJECT NAME :			
<div>แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น</div>			
<div><div></div><div>ONIS DESIGN COMPANY LIMITED</div><div>บริษัท โอนิส์ ดีไซน์ จำกัด</div><div>361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Chertrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com</div></div>			
ARCHITECTS : 			
ปิยะวงศ์ ร่วมวันวิจิตรกิจ		ภ-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE : แบบขยายแผงหลังห้องประชุมชั้น 3			
DWG NO. : <div>BR-09</div>			
ISSUED FOR : <div><div><input type="checkbox"/> INFORMATION</div><div><input type="checkbox"/> AS BUILT</div><div><input type="checkbox"/> APPROVED</div><div><input type="checkbox"/> PERMISSION</div><div><input type="checkbox"/> TENDER</div><div><input type="checkbox"/> CONSTRUCTION</div></div>			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE : 50		9	



# รายการประกอบแบบครุภัณฑ์ (ครุภัณฑ์สั่งทำ)

## รายการเปรียบเทียบสีพื้นกับตัวอย่างแผ่นลามิเนต

สี	รหัสเบอร์สี	หมายเหตุ
สีเขียวเข้ม	7897 UN ของ Fomica หรือ 0630-M ของ Wilsonart หรือ GSC 250 ของ GREENLAM หรือเทียบเท่า	- มีใบรับรอง GreenGuard วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม  - มีใบรับรอง มาตรฐานอาคารอนุรักษ์พลังงาน หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง
สีเขียวอ่อน	6901 UN ของ Fomica หรือ 9429-M ของ Wilsonart หรือ GSB 259 ของ GREENLAM หรือเทียบเท่า	
สีเทาเข้ม	7928 UN ของ Fomica หรือ D 90-M ของ Wilsonart หรือ GSC 266 ของ GREENLAM หรือเทียบเท่า	
สีเทาอ่อน	1093 UN ของ Fomica หรือ 0120-M ของ Wilsonar หรือ GSA 275 ของ GREENLAM หรือเทียบเท่า	
สีเขียวเข้มผิวมัน	7897 HG ของ Fomica หรือ 0630-G ของ Wilsonart หรือ SGA 250 ของ GREENLAM หรือเทียบเท่า	
สีเขียวอ่อนผิวมัน	6901 HG ของ Fomica. หรือ 9429-G ของ Wilsonart หรือ SGA 259 ของ GREENLAM หรือเทียบเท่า	
ลามิเนตลายไม้	9005 UN ของ Fomica หรือ 7938-M ของ Wilsonart หรือ GWR 770 ของ GREENLAM หรือเทียบเท่า	
สีอลูมิเนียม	D2022 Brushed Aluminium ของ Formica หรือ 3952-B Brushed Alu ของ Wilsonart GEM 9001 ของ GREENLAM หรือเทียบเท่า	
สีขาวผิวมัน	7949 HG ของ Formica หรือ 0926-G ของ Wilsonart SGB 108 ของ GREENLAM หรือเทียบเท่า	
สีชอร์ลายไม้	5904A ของ Formica หรือ 7054-EM ของ Wilsonart GWB 652 ของ GREENLAM หรือเทียบเท่า	

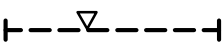
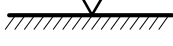

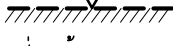
## รายการประกอบแบบมาตรฐาน สี สติ๊กเกอร์และตัวอักษร

สีสติ๊กเกอร์เทียบเจดสีกับสติ๊กเกอร์ของ AVERY และ 3M ดังนี้	การกำหนดมาตรฐานของตัวอักษร
-AVERY สีเหลือง NO. 5551 QM PRIMROSE YELLOW , 3M NO. 3630-015 YELLOW -AVERY สีเขียวอ่อน NO. 5561 QM SUMMER GREEN , 3M NO. 3630-136 LIME GREEN -AVERY สีเขียว NO. 5500 QM /1474A GREEN , 3M NO. 3630-6011 GREEN -AVERY สีน้ำเงิน NO. 5541 QM DELFT BLUE , 3M NO. 3630-87 ROYAL BLUE -AVERY สีส้ม NO. 5516 QM ORANGE , 3M NO. 3630-84 TANGERINE -AVERY สีแดง NO. 5506 QM MEDIUM RED , 3M NO. 3630-143 POPPY RED -AVERY สีทอง NO.5591 QM GOLD METALLIC/5500 QM , 3M NO. 3630-131 -AVERY สีขาว NO.5500 QM , 3M NO. 3630-20	ลักษณะที่มีน้ำหนักเข้ม ใช้ตัวอักษรชุด 62 graphic Bold ซึ่งเหมาะกับการใช้เกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆของข้อความ  ก ข ค ง จ ฉ ช ซ ฌ ญ ฎ ฏ ท ธ น ด ต ถ ก ร บ บ ฝ ผ ฝ พ ม ย ร ล ว ศ ช ส ห อ อ  ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

## รายการประกอบแบบตู้ SINK

ชุด SINK สำเร็จรูปขนาดประมาณ 0.55x1.20ม พร้อมตู้ลอย ทำด้วยไม้สำเร็จรูป ผิวลามิเนต/เมลามีน ด้านล่างมีบานเปิดตู้และลิ้นชักใส่ของ หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต อ่างล้างจานสแตนเลส หลุมเดียว สะดืออ่างขนาดใหญ่กรองเศษอาหารติดตั้งก๊อกอ่างปรับซ้าย-ขวา พร้อม STOP VALVE ให้ผู้รับจ้างจัดหาหรือจัดทำพร้อมดำเนินการติดตั้งให้พร้อมใช้งาน ราคาโดยประมาณ 15,000 บาท (ต้นทุนและจำนวนตามแบบแปลนกำหนด)
--

## แบบมาตรฐาน รายการผ้าม่าน

สัญลักษณ์	รายละเอียดผ้าม่าน	เบอร์สี	
 - ส่วน ที่ทำกรรณาคาร	ม่านม้วน <u>ROLLER BLINDS</u> อุปกรณ์ระบบใช้ดึงโครงอลูมิเนียมเคลือบสีขาวแกนหมุน อลูมิเนียม พร้อมสายดึงพลาสติกหรือสแตนเลส เป็นไขไขปลาครบชุด หรืออุปกรณ์ ใช้ตามผลิตภัณฑ์มาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ผ้าม่าน <u>SUNSCREEN</u> ให้แสงผ่านไม่เกิน 5% ผลิตจากใยสังเคราะห์ พร้อมกันไฟลาม	SLIM TECH	102
		PERLA	ST-112
		KACEE	NA002
 - ส่วน ห้องประชุม	ม่านปรับแสง (แนวตั้ง) อุปกรณ์ระบบเชือกดึงในลอนไขปลา พร้อมรางอลูมิเนียม ชูบขาว และระบบตัวแขวนใบครบชุด หรืออุปกรณ์ใช้ตามผลิตภัณฑ์มาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ผ้าม่านปรับแสง ไฟเบอร์กลาสชนิด <u>BLACK OUT 100%</u> พร้อมกันไฟลาม	SLIM TECH	707
		PERLA	BA 4
		KACEE	F7-403
 - ส่วน ห้องนอน	<u>ม่านจีบ</u> ผ้าม่านซาตินอย่างหนาพร้อมรางม่านอลูมิเนียมอย่างดีและอุปกรณ์ประกอบ ตามมาตรฐานของผู้ผลิต	SLIM TECH	
		PERLA	
		KACEE	
 - ส่วนห้อง ผชข	<u>ม่านปรับแสง (แนวตั้ง)</u> อุปกรณ์ระบบเชือกดึงในลอนไขปลา ชูบขาว และระบบ ตัวแขวนใบครบชุด ผ้าม่านปรับแสง ไฟเบอร์กลาส <u>SUNSCREEN</u> พร้อมกันไฟลาม อุปกรณ์ม่านปรับแสงใช้ตามผลิตภัณฑ์มาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต	SLIM TECH	102
		PERLA	ST-112
		KACEE	VX-003
<b>*หมายเหตุ</b> - ระยะที่กำหนดให้เป็นระยะโดยประมาณสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพพื้นที่จริง - อุปกรณ์ผ้าม่านใช้ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต ตามรายการกำหนด หรือที่ได้รับอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า ติดตั้งให้มีความมั่นคงแข็งแรง (โดยนำตัวอย่าง รูปแบบ สี เสนอธนาคารเพื่อพิจารณาก่อนการดำเนินการติดตั้ง) - การรับประกันสินค้าและอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี (พร้อมใบรับประกันจากบริษัทผู้ผลิต)			

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสนิม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแถวเรีย 3 ชั้น

  
ONIS DESIGN  
COMPANY LIMITED  
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แยก 7 แขวงวังทองหลาง  
361 Soi Ladprao 87 (Charitasuk) Wangthonglang  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Wangthonglang Bangkok 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www.Theoniss.com

ARCHITECTS : 

ปีอะวงค์ วัฒนาวณิชกิจ ภา-สด 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : 

นายรุโชค เกิดชูวงศ์ ภพก.38714

PROJECT TITLE :  
รายการประกอบแบบครุภัณฑ์  
(ครุภัณฑ์สั่งทำ) (1)

DWG NO. :  
F-01

ISSUED FOR :  
☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO. 

DRAWN BY	DATE	09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL :	
SCALE :	100	3

รายการครุภัณฑ์สำเร็จรูป

ลำดับ	รหัส	รายการ	ขนาด (โดยประมาณ)	สี	ราคา (รวม VAT 7%)	หมายเหตุ
1	F-4	โต๊ะทำงานสำเร็จรูป ( โต๊ะผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการ)	0.75x1.50x0.75 ม.	ใช้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเรียบ หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	5,400.00	
4	F-5	โต๊ะวางคอมพิวเตอร์สำหรับวางจอภาพและ KEY BOARD (โดยยึดติดกับโต๊ะทำงาน F-4 ให้แข็งแรง) (ติดตั้งด้านขวาหรือด้านซ้าย เลื่อนเข้า- ออกได้)ตามแบบแปลน	1.00x0.45x0.75 m.	ใช้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเรียบ หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	3,800.00	
5	F-6	ตู้ลิ้นชักแบบเคลื่อนย้ายได้ (3 ลิ้นชัก)	0.40x0.44x0.60 m.	ใช้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเรียบ หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	3,700.00	
6	F-8	เก้าอี้ผู้จัดการ เก้าอี้นั่งทำงานพนักงานสูง	กว้าง 0.63Xลึก 0.66Xสูง 1.05 ม.	ใช้สีโทนสีดำ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด	6,300.00	
8	F-9	เก้าอี้ทำงานแบบมีเท้าแขน	กว้าง 61Xลึก 63Xสูง 92 ซม.	ใช้สีโทนสีดำ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด	5,200.00	
9	F-10	เก้าอี้นั่งหน้าโต๊ะทำงานแบบไม่มีเท้าแขน (ชนิดล้อเลื่อน)	กว้าง 118Xลึก 68Xสูง 80 ซม.	ใช้สีโทนสีดำ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด	4,100.00	
11	F-11	รูปแบบ STOOL เก้าอี้หลังคาน์เตอร์ รับ-จ่าย (แบบไม่มีเท้าแขน มีที่พิงขา)		(ขนาดตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต) ใช้สีโทนสีดำ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด	4,590.00	
11	F-12	พารติชั่นกั้นบนโต๊ะ	กว้าง 60(กว้างของโต๊ะ)Xสูง 40 ซม.	ใช้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเรียบ หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	3,500.00	
12	F-13A	เก้าอี้พักคอย 1 ที่นั่ง (มีพนักพิง) หมายเหตุ หุ้มด้วยผ้า หรือหนังเทียม หรือวัสดุอื่นตามท้องตลาด	( ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต)	ใช้สีโทนสีดำ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด	2,675.00	
13	F-14	โต๊ะทำงาน	กว้าง 1.20Xลึก 0.60Xสูง 0.75 ม.	ใช้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเรียบ หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	5,400.00	
14	F-15	ฉากบังสายตา	ยาว 0.80 Xสูง 1.20 ม.	ใช้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเรียบ หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	5,800.00	
15	F-15A	ฉากบังสายตา	ยาว 1.20 Xสูง 1.20 ม.	ใช้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเรียบ หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	7,000.00	
16	F-15B	ฉากบังสายตา	ยาว 1.50 Xสูง 1.20 ม.	ใช้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเรียบ หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	8,600.00	
21	F-19	ตู้เก็บเอกสารเดี่ยว บานเปิด	กว้าง 0.80Xลึก 0.40Xสูง 0.85 ม.	ใช้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเรียบ หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	4,000.00	
23	F-21A	เก้าอี้นั่งหน้าโต๊ะทำงาน (แบบไม่มีเท้าแขน)	กว้าง 0.50Xลึก 0.60Xสูง 0.85 ม.	ใช้สีโทนสีดำ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด	3,900.00	

หมายเหตุ
– ครุภัณฑ์สำเร็จรูปจัดทำตามท้องถื่น หรือในพื้นที่ รูปแบบตามท้องตลาด มีคุณภาพ และมีความทันสมัย
– ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดโดยประมาณสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม และตามมาตรฐานผู้ผลิต
– โต๊ะ ใช้โทนสีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเรียบหรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด มีคุณภาพ และมีความทันสมัย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
– เก้าอี้สำนักงาน และโซฟา ใช้โทนสีดำ สีเทา สีน้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด มีคุณภาพ และมีความทันสมัย
– ครุภัณฑ์สำเร็จรูปตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยผู้รับจ้างนำตัวอย่างหรือรูปแบบรายละเอียดคุณสมบัติยื่นต่อ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาอนุมัติล่วงหน้าก่อนการผลิต โดยราคาครุภัณฑ์ตามวงเงินที่กำหนด

OWNER:

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันธ์นิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแฉเรีย 3 ชั้น

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Wangthonglang Bangkok 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www . Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ วัฒนวิภาณีชกิจ ภ-สด 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายฐุโชค เกิดชูวงศ์ ภพก.38714

PROJECT TITLE :  
รายการประกอบแบบครุภัณฑ์  
(ครุภัณฑ์สำเร็จรูป) (2)

DWG. NO. :  
F-02

ISSUED FOR :  
☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

DRAWN BY

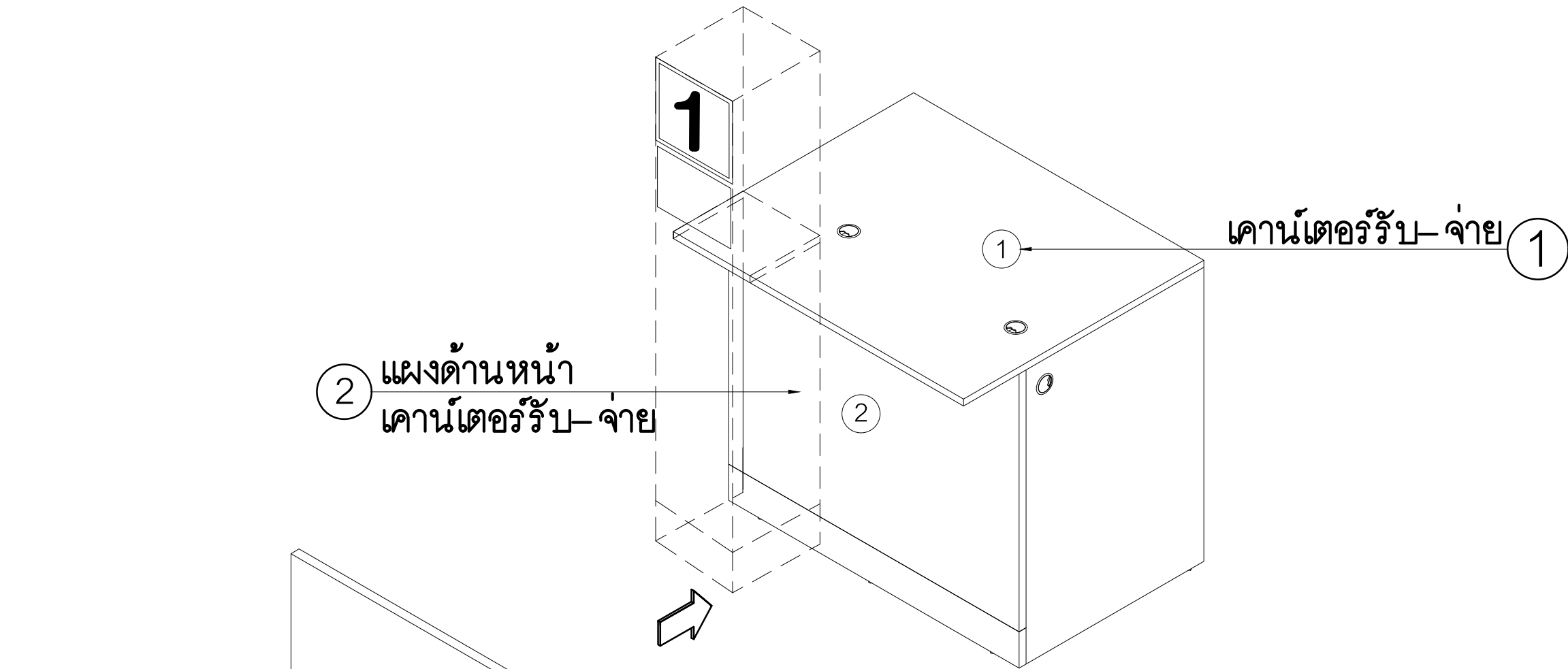
DATE 09/05/2567

CHECKED BY

TOTAL :

SCALE : 100 3





ด้านบนไม้ PARTICLE BOARD  
หนา 25 มม. ด้านหน้าติดลามิเนต  
สีเขียวเข้มผิวมัน

ด้านล่างติดตั้งปุ่มกันกระแทก  
ปรับระดับ

ด้านล่าง และขอบด้านข้าง ไม้ PARTICLE BOARD  
หนา 25 มม. ติดลามิเนตสีออกมูนิเนียม

ขอบด้านข้างปิดขอบลามิเนต  
สีเขียวเข้มผิวมัน

รูปด้านหน้า (เคาน์เตอร์รับ-จ่าย)  
ขนาด 1.20x0.85x0.85 ม.

แบบแสดงแผงด้านหน้าเคาน์เตอร์รับ-จ่าย

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันธ์นิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแถว 3 ชั้น



ONIS DESIGN

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Wangthonglang Bangkok 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www.Theoniss.com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ วัฒนพานิชกิจ ภ-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายชูโชค เกิดชูวงศ์ ภพก.38714

PROJECT TITLE :

แบบตกแต่งด้านหน้าโต๊ะ  
เคาน์เตอร์รับ-จ่าย (F-1A)(1)

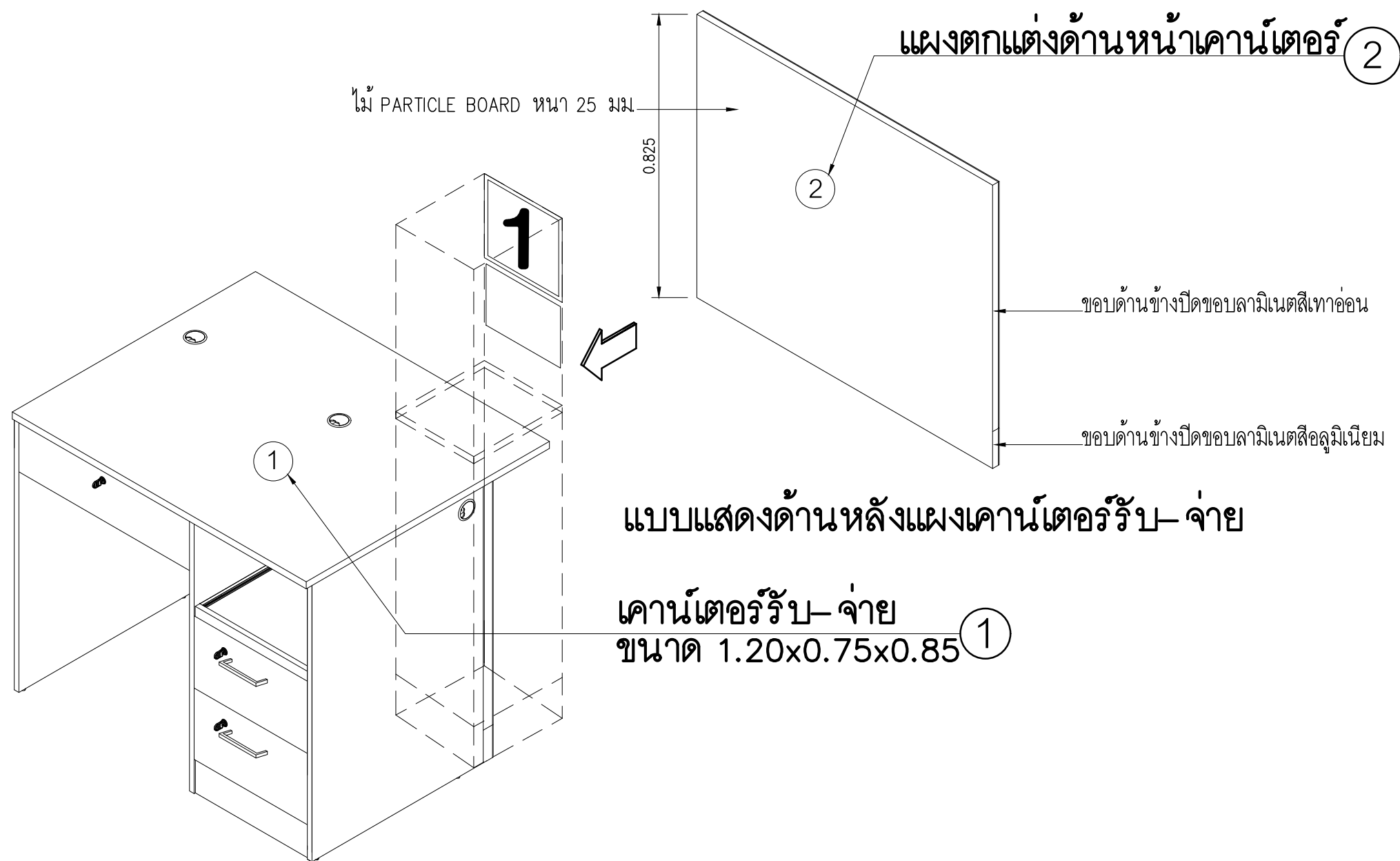
DWG. NO. :

F-04

ISSUED FOR :

- ☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

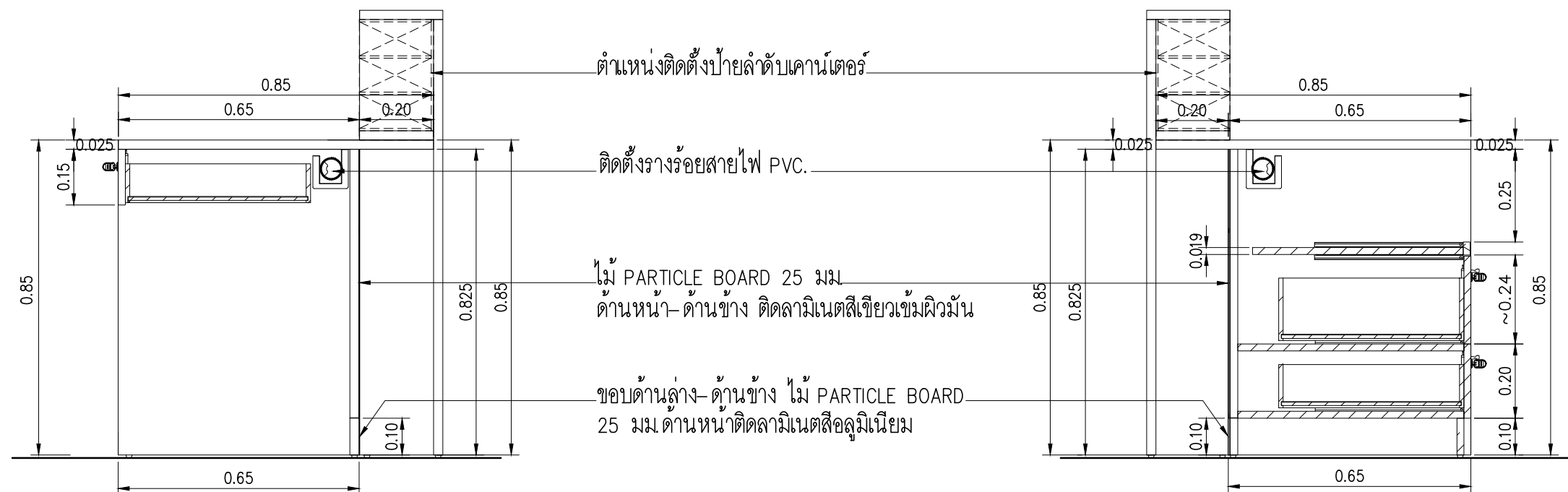
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :	15		19



รูปด้านหลัง (เคาน์เตอร์รับ-จ่าย)

OWNER:			
			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พณิชยการ จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะ 3 ชั้น			
 <b>ONIS DESIGN</b> COMPANY LIMITED บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com			
ARCHITECTS :			
ปิยะวงศ์ วัฒนวิภาณิกกิจ		ภ-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพท.38714	
PROJECT TITLE :			
แผงตกแต่งด้านหน้าโต๊ะ เคาน์เตอร์รับ-จ่าย (F-1A)(2)			
DWG. NO. :			
F-05			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :	15	19	





01 รูปตัด  
มาตราส่วน 1 : 15

02 รูปตัด  
มาตราส่วน 1 : 15

### รายละเอียดรายการวัสดุเคาน์เตอร์ รัป-จ่าย

1. - โครงสร้าง Top ไม้ PARTICLE BOARD หนา 25 มม. ปิดผิวเมลามีนสีเทาอ่อน ปิดขอบ PVC

- แผ่นด้านข้าง ไม้ PARTICLE BOARD หนา 19 มม. ปิดผิวเมลามีนสีเทาอ่อน ปิดขอบ PVC

- แผ่นกลาง ไม้ PARTICLE BOARD หนา 19 มม. ปิดผิวเมลามีนสีเทาอ่อน ปิดขอบ PVC

- ก่องลิ้นชัก ไม้ PARTICLE BOARD หนาความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. พร้อมมุกยูแอล็อค (ความลึกของก่องลิ้นชักต้องไม่ไปกระทบกับท่อร้อยสายไฟ)

- มือจับสำเร็จรูปตามบริษัทผู้ผลิต

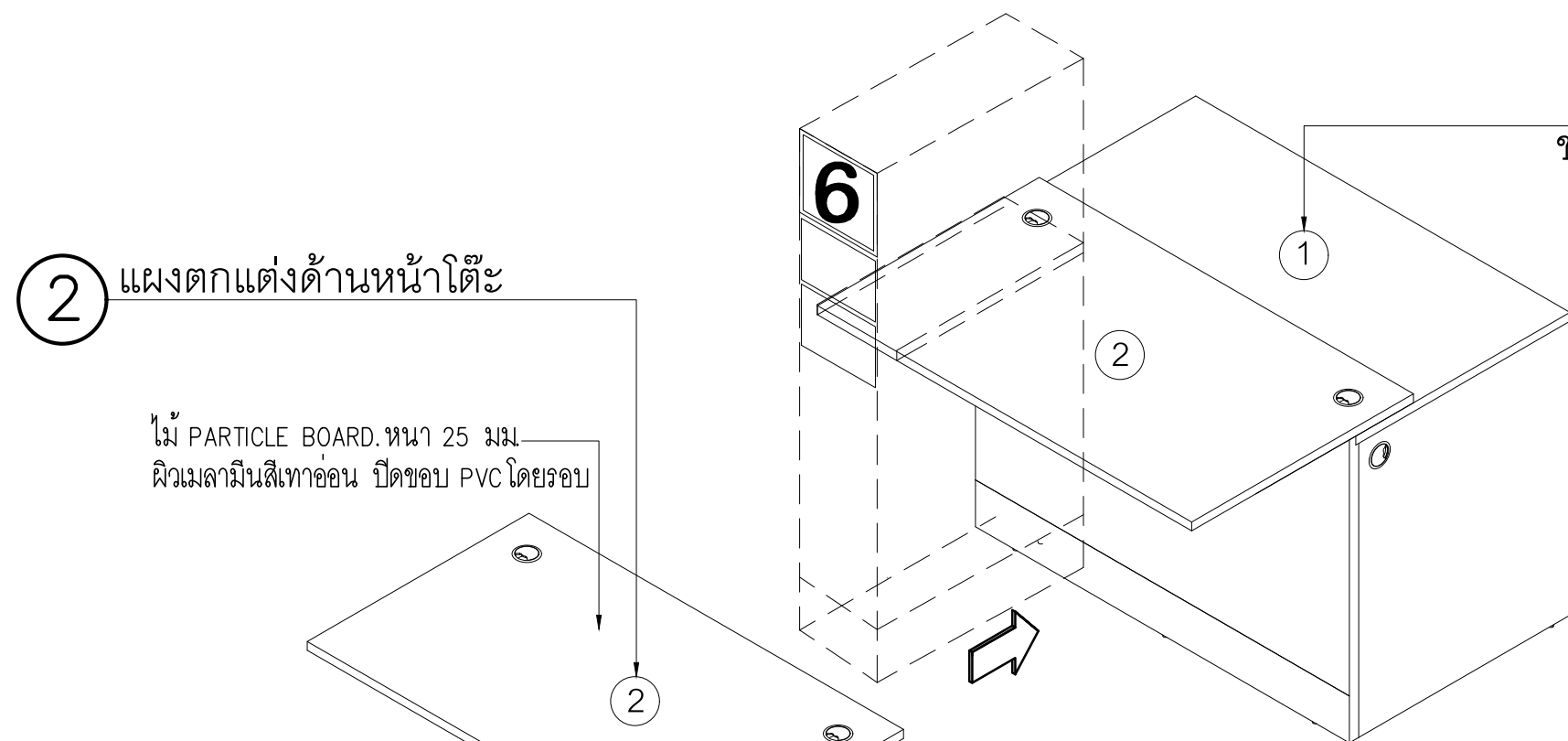
- ถาดวาง PASS BOOK ไม้ PB. หนา 19 มม. ปิดผิวเมลามีนสีเทาอ่อน ปิดขอบ PVC สีขาว หนา 1 มม. พร้อมรางเลื่อน รางลูกปืน 2 ตอน เลื่อนเข้าออกได้
2. จัดทำแผงด้านหลังประกอบติดตั้งกับโต๊ะตามแบบ

### หมายเหตุ

- อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆที่ระบุเป็นตำแหน่งการติดตั้งรายละเอียดให้ดูในแบบไฟฟ้า
- ประกอบติดตั้งตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิตให้แข็งแรงสวยงาม

OWNER:	
 <p>ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร</p>	
<p>สาขา : พันสนิม จังหวัด ชลบุรี</p>	
PROJECT NAME :	
<p>แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแถว 3 ชั้น</p>	
<p style="text-align: center;">   <b>ONIS DESIGN</b>          COMPANY LIMITED          บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด          361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง          361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang          เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310          Wangthonglang Bangkok 10310          Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283          E-mail : onis_d@hotmail.com www.Theoniss.com       </p>	
ARCHITECTS :	
ปิยะวงศ์ วัฒนวิภาณิกกิจ	ภ-สท 8188
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS : 	
นายชูโชค เกิดชูวงศ์	ภพท.38714
PROJECT TITLE :	
<p>แผนผังตกแต่งด้านหน้าโต๊ะ เคาน์เตอร์รับ-จ่าย (F-1A)(4)</p>	
DWG. NO. :	
<p><b>F-07</b></p>	
ISSUED FOR :	
<p><input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT</p> <p><input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION</p> <p><input type="checkbox"/> TENDER</p> <p><input type="checkbox"/> CONSTRUCTION</p>	
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL :
SCALE :	15 <b>19</b>





โต๊ะทำงานสำเร็จรูป  
ขนาด 0.60x1.20x0.75 ①

รูปด้านหน้า (แสดงการประกอบแผงด้านหน้าโต๊ะ)  
ขนาด 1.20x1.025x0.775 ม.

② แผงตกแต่งด้านหน้าโต๊ะ

ไม้ PARTICLE BOARD. หน้า 25 มม.  
ผิวเมลามีนสีเทาอ่อน ปิดขอบ PVC โดยรอบ

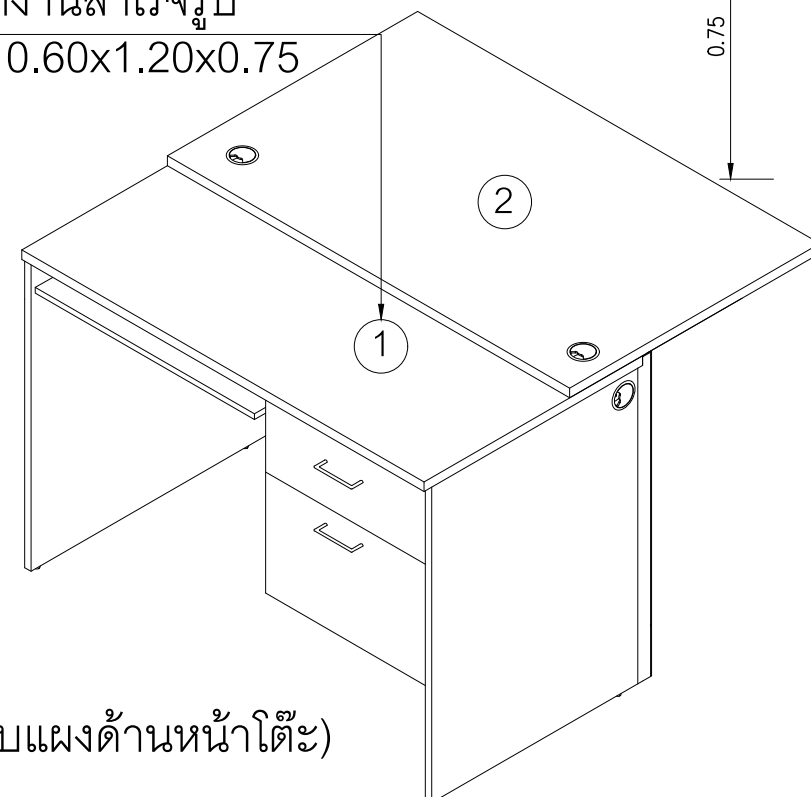
ไม้ PARTICLE BOARD หน้า 25 มม.  
ด้านหน้าติดลามิเนต สีเขียวเข้มผิวมัน

ขอบด้านล่าง ไม้ PARTICLE BOARD หน้า 25 มม.  
ด้านหน้าติดลามิเนตสีออกมูนิเนียม

ด้านล่างติดตั้งปุ่มกันกระแทก

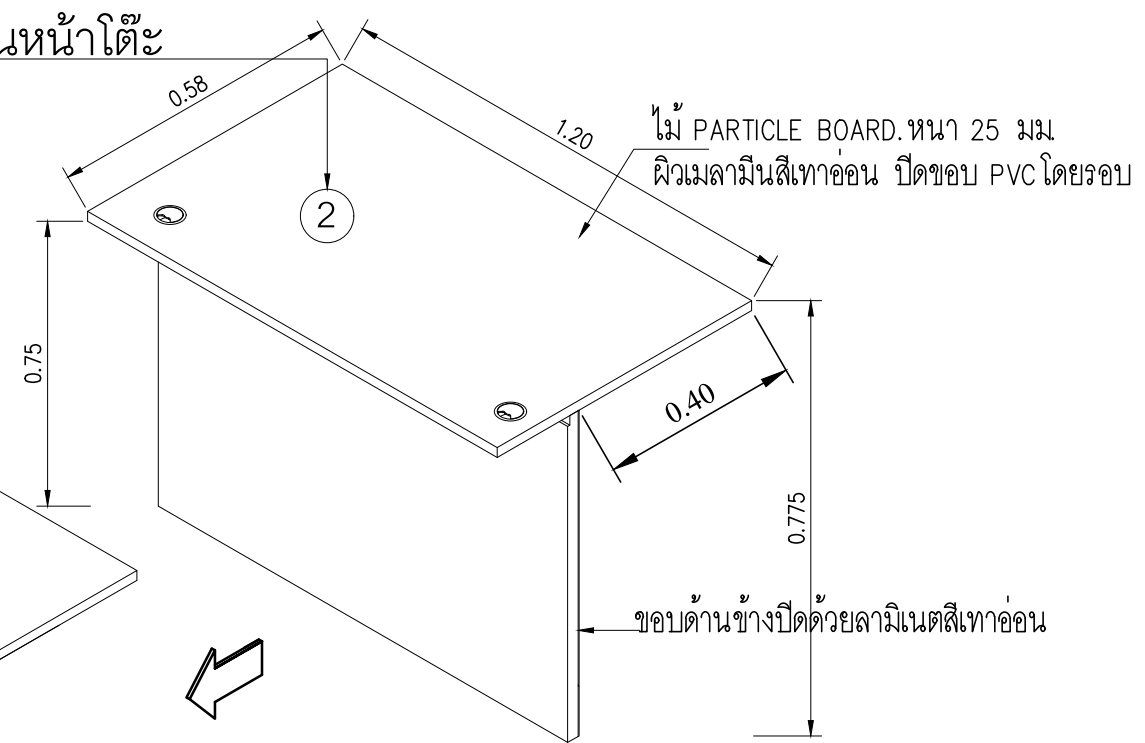
แบบแสดงด้านหน้าแผงตกแต่ง

② โต๊ะทำงานสำเร็จรูป  
ขนาด 0.60x1.20x0.75



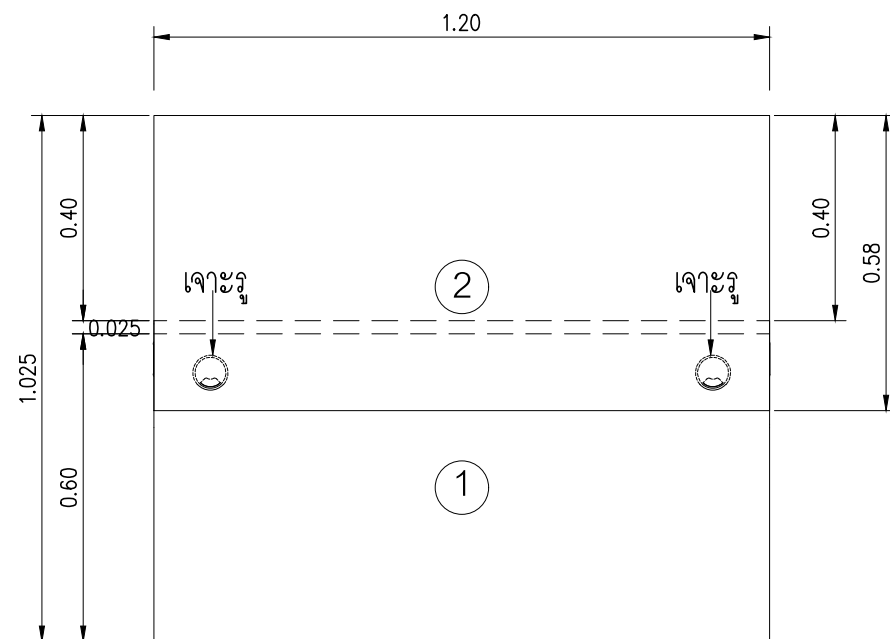
รูปด้านหลัง (แสดงการประกอบแผงด้านหน้าโต๊ะ)

① แผงตกแต่งด้านหน้าโต๊ะ

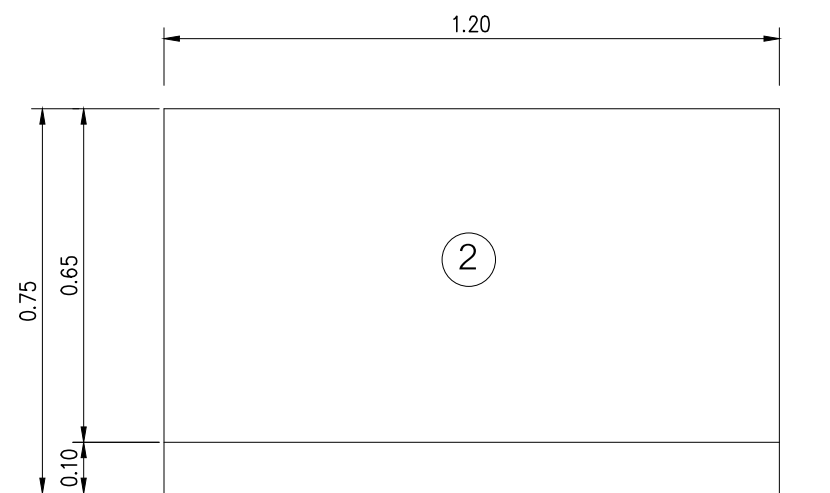


แบบแสดงด้านหลังแผงตกแต่ง

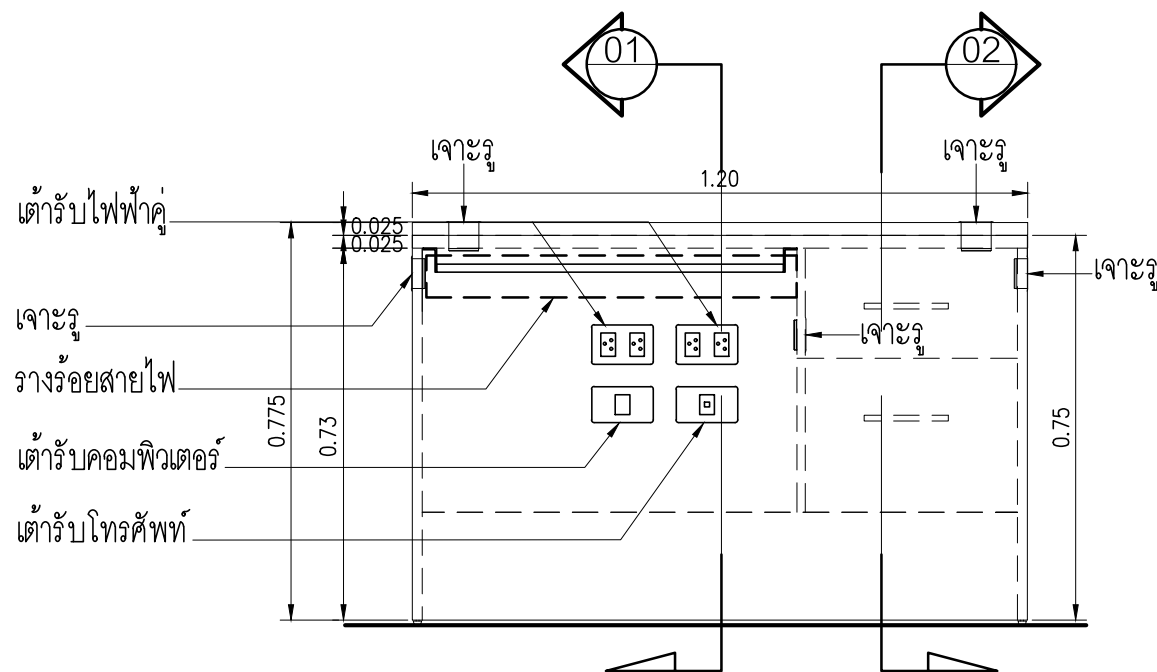
OWNER:			
			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสนิม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะ 3 ชั้น			
			
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com			
ARCHITECTS :			
ปิยะวงศ์ วัฒนพานิชกิจ ภ-สธ 8188			
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : ๑๐๘			
นายสุโชค เกิดชูวงศ์ ภพก.38714			
PROJECT TITLE :			
แผงตกแต่งด้านหน้าโต๊ะ เคาน์เตอร์เตี้ย (F-2A)(1)			
DWG. NO. :			
F-08			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	19
SCALE :	15		



แปลน (ແຜງຕັດແຕ່ງ)  
มาตราส่วน 1 : 15

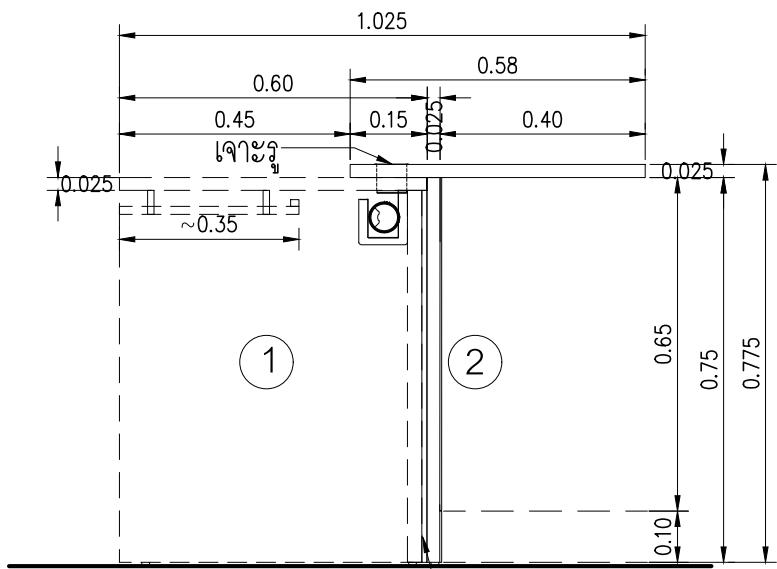


รูปด้านหน้า (ແຜງຕັດແຕ່ງ)  
มาตราส่วน 1 : 15



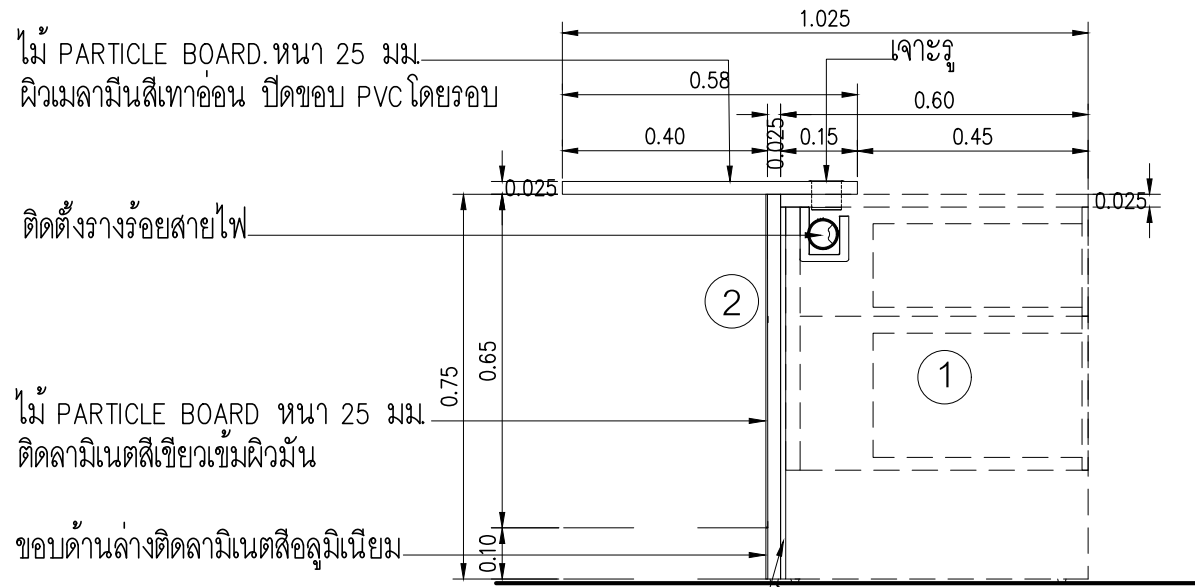
รูปด้านหลังโต๊ะ (ແຜງຕັດແຕ່ງ)  
มาตราส่วน 1 : 15

OWNER:	
	
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	
สาขา : พณิชยกรรม จังหวัด ชลบุรี	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะ 3 ชั้น	
 ONIS DESIGN COMPANY LIMITED บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www.Theoniss.com	
ARCHITECTS : 	
ปิยะวงศ์ วัฒนพานิชกิจ	ภ-สธ 8188
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS : 	
นายชูโชค เกิดชูวงศ์	ภฟก.38714
PROJECT TITLE :	
ແຜງຕັດແຕ່ງດ້ານນ້ຳໄຕ້ ແຄນໂຕຣ໌ເຕີຍ (F-2A)(2)	
DWG NO. : <b>F-09</b>	
ISSUED FOR : <input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION	
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL : <b>19</b>
SCALE :	15



01 รูปตัด (แผนตกแต่ง)  
มาตราส่วน 1 : 15

เสริมไม้อัดยางความหนาเท่ากับส่วนยื่นหน้าโต๊ะ  
ผิวขัดเรียบขอบด้านล่างติดลามิเนตสีโอลิมเปีย  
ขอบด้านบนติดลามิเนตสีเขียวเข้มผิวมัน



02 รูปตัด (แผนตกแต่ง)  
มาตราส่วน 1 : 15

เสริมไม้อัดยางความหนาเท่ากับส่วนยื่นหน้าโต๊ะ  
ผิวขัดเรียบขอบด้านล่างติดลามิเนตสีโอลิมเปีย  
ขอบด้านบนติดลามิเนตสีเขียวเข้มผิวมัน

## รายละเอียดรายการวัสดุ

- โต๊ะทำงานสำหรับรูป ขนาด 0.60x1.20x0.75 (จัดหาตามท้องตลาด) สีเทาอ่อน
  - โครงสร้าง Top ไม้ PARTICLE BOARD หนา 25 มม ปิดผิวเมลามีนสีเทาอ่อน ปิดขอบ PVC
  - แผ่นด้านข้าง ไม้ PARTICLE BOARD หนา 19 มม ปิดผิวเมลามีนสีเทาอ่อน ปิดขอบ PVC
  - แผ่นกลาง ไม้ PARTICLE BOARD หนา 16 มม ปิดผิวเมลามีนสีเทาอ่อน ปิดขอบ PVC
  - แผ่นกันโป้ ด้านหน้าไม้ PARTICLE BOARD หนา 16 มม ปิดผิวเมลามีนสีเทาอ่อน ปิดขอบ PVC
  - กล่องลิ้นชัก ไม้ PARTICLE BOARD หนาความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม พร้อมกุญแจล็อก (ความลึกของกล่องลิ้นชักต้องไม่ไปกระทบกับท่อร้อยสายไฟ)
  - มือจับสำหรับรูปตามบริษัทผู้ผลิต
  - ติดตั้งราง KEY BOARD ทำด้วย PARTICLE BOARD หนา 16 มม ปิดขอบ PVC พร้อมรางเลื่อนรางลูกปืน 2 ตอน
- จัดทำแผงด้านหน้าประกอบติดตั้งกับโต๊ะทำงาน ตามแบบ

## หมายเหตุ

- ให้ผู้รับจ้างจัดหาครุภัณฑ์โต๊ะทำงานสำหรับรูปขนาดตามแบบ
- จัดทำแผงปิดด้านหน้าโต๊ะทำงาน ส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆที่ระบุเป็นตำแหน่งการติดตั้ง รายละเอียดให้ดูในแบบไฟฟ้า (ประกอบติดตั้งตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิตให้แข็งแรงสวยงาม)

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสนิม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN  
COMPANY LIMITED

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Wangthonglang Bangkok 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theoniss . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ ร่วมวัฒนาภิขกิจ ภ-สท 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : ๑๐๑

นายฐุโชค เกิดชูวงศ์ ภพท.38714

PROJECT TITLE :

แผนตกแต่งด้านหน้าโต๊ะ  
เคาน์เตอร์เตี้ย (F-2A)(3)

DWG. NO. :

F-10

ISSUED FOR :

- ☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

DRAWN BY

DATE 09/05/2567

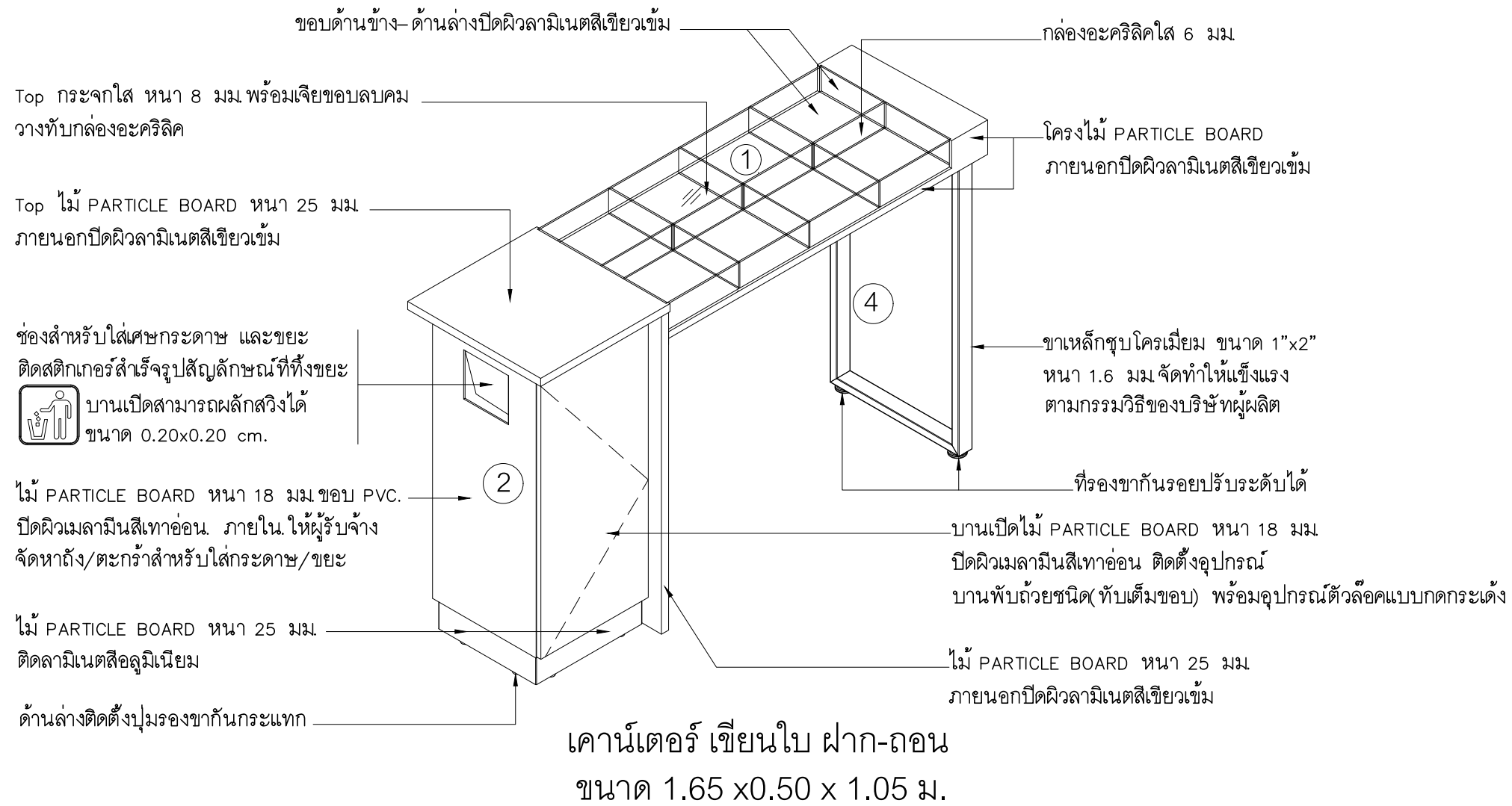
CHECKED BY

TOTAL :

SCALE :

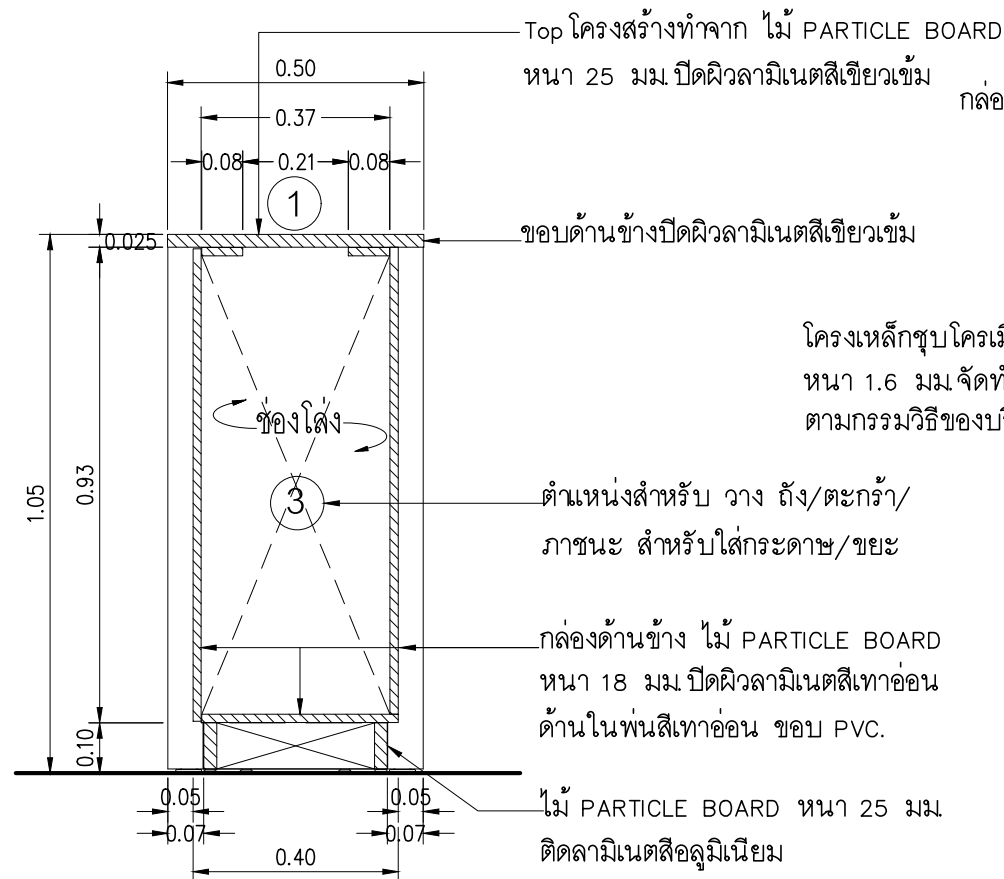
15

19

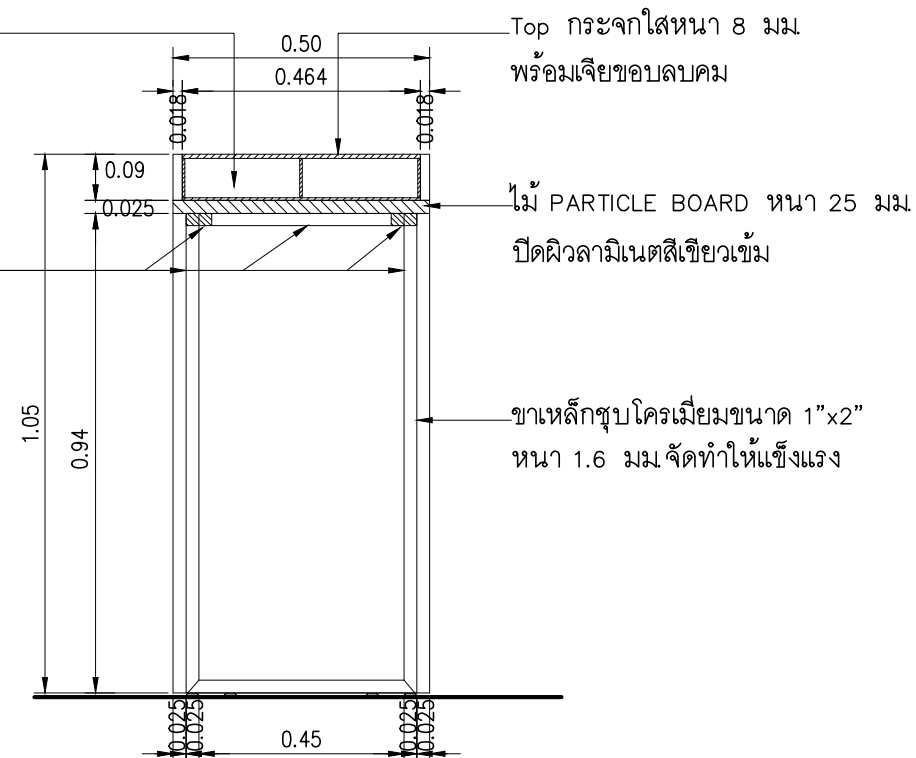


OWNER:			
			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
<b>สาขา : พันธ์นิคม</b> <b>จังหวัด ชลบุรี</b>			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะ 3 ชั้น			
			
<b>ONIS DESIGN</b> COMPANY LIMITED บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www . Theonis . com			
ARCHITECTS : 			
ปีงบประมาณ	ร่วมรณวณิกกิจ	ภ-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์	ภพก.38714		
PROJECT TITLE :			
เคาน์เตอร์เขียนใบฝากถอน (F-3A)(1)			
DWG. NO. :			
<b>F-11</b>			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :	15	<b>19</b>	





01 รูปตัด  
SCALE 1 : 15



02 รูปตัด  
SCALE 1 : 15

## รายละเอียดรายการวัสดุ

1. Top ทำจาก ไม้ PARTICLE BOARD หนา 25 มม. ปิดผิวลามิเนตสีเขียวเข้ม พร้อมกล่องอะคริลิก หนาประมาณ 6 มม ประกอบ ตามแบบ สำหรับใส่สลิป ปิดทับด้วยกระจกใส หนา 8 มม. พร้อมเจียขอบลบคม
2. กล่องด้านข้าง สำหรับใส่เศษกระดาษ และขยะทำจากไม้ PARTICLE BOARD หนา 18 มม ปิดผิวลามิเนตสีเทาอ่อน มีช่องสำหรับใส่ขยะและมีบานเปิด ด้านล่างติดลามิเนตสีออกมูนิเนียม
3. ตำแหน่งสำหรับ วาง ถัง/ตะกร้า/ภาชนะ สำหรับใส่กระดาษ/ขยะ
4. โครงสร้างขาเหล็กชุบโครเมียม ขนาด 1"x2" หนา 1.6 มม พร้อมปูปรับระดับ

## หมายเหตุ

การประกอบติดตั้งให้จัดทำตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต ให้มีความแข็งแรง สวยงาม ตามแบบ

OWNER:			
 ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสนิม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉเรีย 3 ชั้น			
 <b>ONIS DESIGN</b> COMPANY LIMITED บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www.Theoniss.com			
ARCHITECTS : 			
ปิยะวงศ์ วัฒนวิภาณิกกิจ	ภ-สด 8188		
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์	ภพก.38714		
PROJECT TITLE :			
เคา์นเตอร์เขียนใบฝากถอน (F-3A)(3)			
DWG NO. :			
<b>F-13</b>			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :	15	<b>19</b>	

รายการ วัสดุ,อุปกรณ์ (HARD WARE & FITTINGS)		
รายการ	รายละเอียด	รายการ/รหัส
ปุ่มรับขึ้นปรับระดับ	–ปุ่มรับขึ้นสำหรับชั้นกระฉากไสประมาณ ๑ 5 มม (พร้อมพลาสติกหุ้มหัว) –ปุ่มรับขึ้นสำหรับชั้นไม้ สำหรับรูเจาะประมาณ ๑ 7 มม หรือ ๑ 7.5 มม (พร้อมปลอก) รับน้ำหนักได้ 100 กก โดยประมาณ	ของ Hafele –ปุ่มรับขึ้นสำหรับชั้นกระฉากไส 281.41.906 –ปุ่มรับขึ้นสำหรับชั้นไม้ สีนิกเกิล 282.01.701
มือจับเฟอร์นิเจอร์	–มือจับเฟอร์นิเจอร์ สแตนเลส (รูปตัวซี) สำหรับบานเปิดไม้ และ ลื่นชัก ยาวไม่ต่ำกว่า 4 นิ้ว มม ๑ 10 มม โดยประมาณ	ของ Hafele ของ Home  นำตัวอย่างเสนอผู้ออกแบบก่อนการติดตั้ง
	–มือจับปุ่มสแตนเลส (ลักษณะกลม) สำหรับเฟอร์นิเจอร์ หรือ บานอลูมิเนียม ขนาด ๑ 30 มม โดยประมาณ	ของ Hafele ของ Home  นำตัวอย่างเสนอผู้ออกแบบก่อนการติดตั้ง
บานพับถ่วงโลหะ	–บานพับถ่วงสำหรับบานเปิดไม้ (สามารถเปิดออกได้ 110 องศา)	ของ Home PMET733 ของ Hafele 316.31.502 ฐาน 316.51.506 ของ Hettich E9843
รางเลื่อนลื่นชัก	–รางเลื่อนลื่นชักโลหะชุบสีแบบรองรับขอบลื่นชัก สีครีม รับน้ำหนัก 20–25 กก./คู่ ลูกกลิ้งในลอนอย่างดี ความยาว 10–24 นิ้วที่ได้	ของ Home PM2011 ของ Hafele 423.37.455 ของ Hettich FR 402
กุญแจล็อคดำนหน้า ลื่นชัก และบานเปิดตู้เอกสาร	–กุญแจล็อคบานลื่นชัก เป็นกุญแจล็อคลื่นชักดำนหน้า 3 ตอน	ของ Home SL1018 ของ Hafele 234.98.601P
	–กุญแจล็อคบานเปิดตู้เอกสาร (สามารถถอดเปลี่ยนเฉพาะตัวได้) ใช้กับไม้หนา 25–32 มม	ของ Home SL 950–LS ของ Hafele 232.26.621P
บานเลื่อนอลูมิเนียมสำหรับรูป (ชนิดบานเลื่อนคู่ )	–บานเลื่อนอลูมิเนียมสำหรับรูป กรอบแฟรมอลูมิเนียมขนาดตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต พร้อมกระจกฝ้ากัศกรด หนา 5 มม พร้อมอุปกรณ์ประกอบบานเลื่อน ชนิดโนขอบ ตามรุ่นของผลิตภัณฑ์ พร้อมมือจับปุ่มสำหรับบานอลูมิเนียม  –ลูกล้อ (บน–ล่าง) ใช้ร่วมกับรางอลูมิเนียม ระยะเวลา เซาะร่องตามรุ่นของ ผลิตภัณฑ์หรือตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต	ของ Home แฟรมรุ่น CC 001/3,ลูกล้อบน CC TGF, ลูกล้อล่าง CC TGR,ราง CC 1000 ของ Hafele อุปกรณ์ลูกล้อ 940.36.001 ราง 940.36.920 *แฟรม ALU. และ กระดาษฝ้าให้ผูรับจ้างจัดหา ของ Formwell แฟรมรุ่น A220,ลูกล้อ 478–496,ราง 401A ของ Hettich รุ่น TL 56 แฟรม ALU 1
<b>*หมายเหตุ</b> วัสดุ,อุปกรณ์ (HARD WARE & FITTINGS),วัสดุตกแต่งภายใน (โดยให้แนตัวอย่างเสนอขัณขนากรของธนาคารพิจารณาภายหลัง)		

รหัสมาตรฐานสีหนึ่งเทียม

① สีเขียวอ่อน PD 824	② สีเขียว PD 720	③ สีเขียว EY 38	④ สีดำ PD 130	⑤ สีน้ำเงินเข้มออกดำ PD 585
<b>หมายเหตุ</b> – รายการครุภัณฑ์ที่ผู้รับจ้างจัดหาหรือจัดทำพร้อมดำนินการติดตั้งจะต้องรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมบริการหลังการขาย – ขนาดของเก้าอี้สำนักงาน อาจมีค่าแตกต่างจากมาตรฐาน +- ไมเกิน 2 ซม – ครุภัณฑ์สำร็จรูปให้ผลิตตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตโดยจัดทำตามแบบที่ธนาคารกำหนด หรือใกล้เคียงกับแบบโดยให้แนตัวอย่างหรือรูปแบบเสนอธนาคาร เพื่อให้ผู้ออกแบบพิจารณาก่อนดำนินการติดตั้ง				

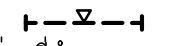

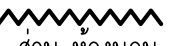
รายการเปรียบเทียบสีพ่นกับตัวอย่างแผ่นลามิเนต

สี	รหัสบริษัท
สีเขียวเข้ม	7897 UN ของ Fomica(Thailand)Co.,Ltd. รหัส 0630–M ของ Wilsonart(Thailand)Co.,Ltd. รหัส GSC 250 ของ GREENLAM ASIA PACIFIC (Thailand)Co.,Ltd.หรือเทียบเท่า
สีเขียวอ่อน	6901 UN ของ Fomica(Thailand)Co.,Ltd. รหัส 9429–M ของ Wilsonart(Thailand)Co.,Ltd. รหัส GSC 259 ของ GREENLAM ASIA PACIFIC (Thailand)Co.,Ltd.หรือเทียบเท่า
สีเทาเข้ม	7928 UN ของ Fomica(Thailand)Co.,Ltd. รหัส D 90–M ของ Wilsonart(Thailand)Co.,Ltd. รหัส GSC 266 ของ GREENLAM ASIA PACIFIC (Thailand)Co.,Ltd.หรือเทียบเท่า
สีเทาอ่อน	1093 UN ของ Fomica(Thailand)Co.,Ltd. รหัส 0120–M ของ Wilsonart(Thailand)Co.,Ltd. รหัส GSA 275 ของ GREENLAM ASIA PACIFIC (Thailand)Co.,Ltd.หรือเทียบเท่า
สีเขียวเข้มผิวมัน	7897 HG ของ Fomica(Thailand)Co.,Ltd. รหัส 0630–G ของ Wilsonart(Thailand)Co.,Ltd. รหัส SGA 250 ของ GREENLAM ASIA PACIFIC (Thailand)Co.,Ltd.หรือเทียบเท่า
สีเขียวอ่อนผิวมัน	6901 HG ของ Fomica(Thailand)Co.,Ltd. รหัส 9429–G ของ Wilsonart(Thailand)Co.,Ltd. รหัส SGA 259 ของ GREENLAM ASIA PACIFIC (Thailand)Co.,Ltd.หรือเทียบเท่า
สีมันเคลายไม้	9005 UN ของ Fomica(Thailand)Co.,Ltd. รหัส 7938–M ของ Wilsonart(Thailand)Co.,Ltd.หรือ GWR 770 ของ GREENLAM ASIA PACIFIC (Thailand)Co.,Ltd.หรือเทียบเท่า
สีอลูมิเนียม	D2022 Brushed Aluminium ของ Formica(Thailand)Co.,Ltd. รหัส 3952–B Brushed Alu ของ Wilsonart(Thailand)Co.,Ltd. GEM 9001 ของ GREENLAM ASIA PACIFIC (Thailand)Co.,Ltd.หรือเทียบเท่า
สีขาวผิวมัน	7949 HG ของ Formica(Thailand)Co.,Ltd. รหัส 0926–G ของ Wilsonart(Thailand)Co.,Ltd. SGB 108 ของ GREENLAM ASIA PACIFIC (Thailand)Co.,Ltd.หรือเทียบเท่า
สีชอล์กขาว	5904A ของ Formica(Thailand)Co.,Ltd. รหัส 7054–EM ของ Wilsonart(Thailand)Co.,Ltd. GWB 652 ของ GREENLAM ASIA PACIFIC (Thailand)Co.,Ltd.หรือเทียบเท่า

รายการประกอบแบบมาตรฐาน สี สติ๊กเกอร์และตัวอักษร

สติ๊กเกอร์เทียบเคียงสีกับสติ๊กเกอร์ของ AVERY และ 3M ดังนี้	การกำหนดมาตรฐานของตัวอักษร
–AVERY สีเหลือง NO. 5551 QM PRIMROSE YELLOW , 3M NO. 3630–015 YELLOW –AVERY สีเขียวอ่อน NO. 5561 QM SUMMER GREEN , 3M NO. 3630–136 LIME GREEN –AVERY สีเขียว NO. 5500 QM /1474A GREEN , 3M NO. 3630–6011 GREEN –AVERY สีน้ำเงิน NO. 5541 QM DELFT BLUE , 3M NO. 3630–87 ROYAL BLUE –AVERY สีส้ม NO. 5516 QM ORANGE , 3M NO. 3630–84 TANGERINE –AVERY สีแดง NO. 5506 QM MEDIUM RED , 3M NO. 3630–143 POPPY RED –AVERY สีทอง NO.5591 QM GOLD METALLIC/5500 QM , 3M NO. 3630–131	ลักษณะที่มน้ำหนักเข้ม ใช้ตัวอักษรชุด 62 Graphic Bold ซึ่งเท่ากับในนี้ยกกับรายละเอียดต่างๆของข้อความ ก ข ค ง จ ฉ ช ซ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ด ต ถ ก ร บ บบ ผ ฝ พ ฟ ภ ย ร ล ว กย ส กย ๒ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

แบบมาตรฐาน รายการผ้าม่าน

สัญลักษณ์	รายละเอียดผ้าม่าน	เบอร์สี	
 ส่วนที่ทำการธนาคาร	ม่านม้วน ROLLER BLINDS อุปกรณ์ระบบใช้ดึงโครงอลูมิเนียมเคลือบสีขาว แกนหมุนอลูมิเนียม พร้อมสายดึงพลาสติกหรือสแตนเลส เป็นโซ่โซ่พลาสติกหรืออุปกรณ์ ใช้ตามผลิตภัณฑ์มาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ผ้าม่าน SUNSCREEN ให้แสงผ่านไม่เกิน 5% ผลิตจากใยสังเคราะห์ พร้อมกันไฟลาม	SLIM TECH	102
		PERLA	ST–112
		KACEE	NA002
 ส่วนห้อง ผ.จข	ม่านปรับแสง (แนวตั้ง) อุปกรณ์ระบบเชือกดึงในลอนโซ่ปลา ชุบขาว และระบบ ตัวแขวนใบครอบคลุม ผ้าม่านปรับแสง ไฟเบอร์กลาส SUNSCREEN ให้แสงผ่านไม่เกิน 5% พร้อมกันไฟลาม อุปกรณ์ม่านปรับแสงใช้ตามผลิตภัณฑ์มาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต	SLIM TECH	102
		PERLA	ST–112
		KACEE	VX–003
 –ส่วน ห้องนอน	ม่านจีบ ผ้าม่านซาตินอย่างหนาพร้อมรางม่านอลูมิเนียมอย่างดีและอุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐานของผู้ผลิต	SLIM TECH	
		PERLA	
		KACEE	

<b>*หมายเหตุ</b> – ระยะที่กำหนดให้เป็นระยะโดยประมาณสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพพื้นที่จริง – อุปกรณ์ผ้าม่านใช้ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต ตามรายการกำหนด หรือที่ได้รับอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่าติดตั้งให้มีความมั่นคงแข็งแรง (โดยน้ตัวอย่าง รูปแบบ สี เสนอธนาคารเพื่อพิจารณาก่อนการดำนินการติดตั้ง) – การรับประกันสินค้าและอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี (พร้อมใบรับประกันสินค้าจากบริษัทผู้ผลิต)
--

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันธ์นิคม จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น

  
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แยก 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis\_d@hotmail.com www . Theonis . com

ARCHITECTS : 

ปิยะวงศ์ วัฒนวาณิชกิจ ภ-สถ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : 

นายรุโชค เกิดชูวงศ์ ภพก.38714

PROJECT TITLE :  
มาตรฐานครุภัณฑ์สำร็จรูป

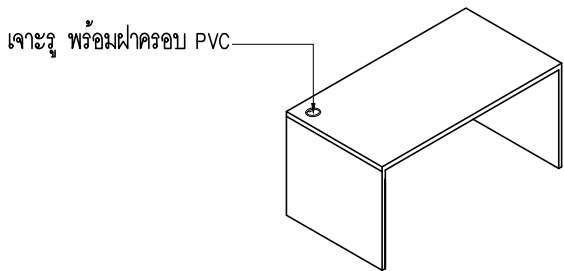
DWG NO. :  
**F-14**

ISSUED FOR :  
☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO. 

DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	<b>19</b>
SCALE :	100		



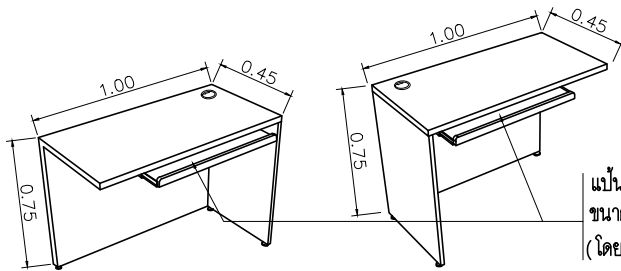


F-4

**โต๊ะผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการ**  
(โต๊ะทำงานสำเร็จรูปขนาด 0.75x1.50x0.75 m.)

**รายละเอียด :**

- **ขนาด** กว้าง 0.75xลึก 1.50xสูง 0.75 ม
  - **โครงสร้าง** ทำจากไม้ PARTICLE BOARD ผิวเคลือบ MELAMINE RESIN FILM ทั้ง 2 ด้าน สีเทาอ่อน
  - **หน้าโต๊ะ** ความหนาไม่น้อยกว่า 28 มม. PVC EDGEสีเทาอ่อน หนา 2 มม. แข็งแรงทนต่อการขีดข่วนและทนความร้อน
  - **แผ่นข้างโต๊ะ** ไม้ PARTICLE BOARD ความหนาไม่น้อยกว่า 19 มม. ด้านล่างติดปูไม้กันชื้นพลาสติก NYLON.PVC EDGEหนา 2 มม.
- หมายเหตุ** - โต๊ะเจาะรู พร้อมฝาครอบ PVC ใช้กับโต๊ะ พ.พ.บ. ๑  
- ส่วนโต๊ะที่เก็บห้อง พ.บ. ๑ ไม่ต้องเจาะรู



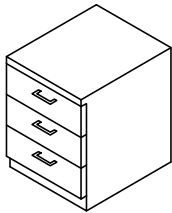
**[F-5](ติดตั้งด้านขวา เสือน้ำ-ออกได้) [F-5](ติดตั้งด้านซ้าย เสือน้ำ-ออกได้)**

โต๊ะวางคอมพิวเตอร์สำหรับวางจอภาพและ  
KEY BOARD ขนาดประมาณ ~1.00x0.45x0.75 m.  
(โดยยึดติดกับโต๊ะทำงาน [F-4] ให้แข็งแรง)

**รายละเอียด :**

- **ขนาด** กว้าง 1.00xลึก 0.45xสูง 0.75 ม
- **แผ่น TOP หน้าโต๊ะ** ผลิตจากไม้ Partical Board ความหนา 28 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC.เพื่อป้องกันความชื้นและกันการกระแทกซึ่งมีความหนา 2 มิลลิเมตร
- **ขาโต๊ะ** ผลิตจากไม้ Partical Board ความหนา 19 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC.เพื่อป้องกันความชื้นและกันการกระแทก
- **แผ่นบังตา** ผลิตจากไม้ Partical Board ความหนา 19 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC.เพื่อป้องกันความชื้นและกันการกระแทก
- **แผ่นKEY BOARD** Partical Board ความหนา 19 มม.
- **ราง KEY BOARD** ดูตามรายการ วัสดุ , อุปกรณ์ (HARD WARE & FITTINGS)

**หมายเหตุ** - ให้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ตามแบบ  
- การเดินสายวงจรไฟฟ้าให้ดูจากแบบให้ทำ

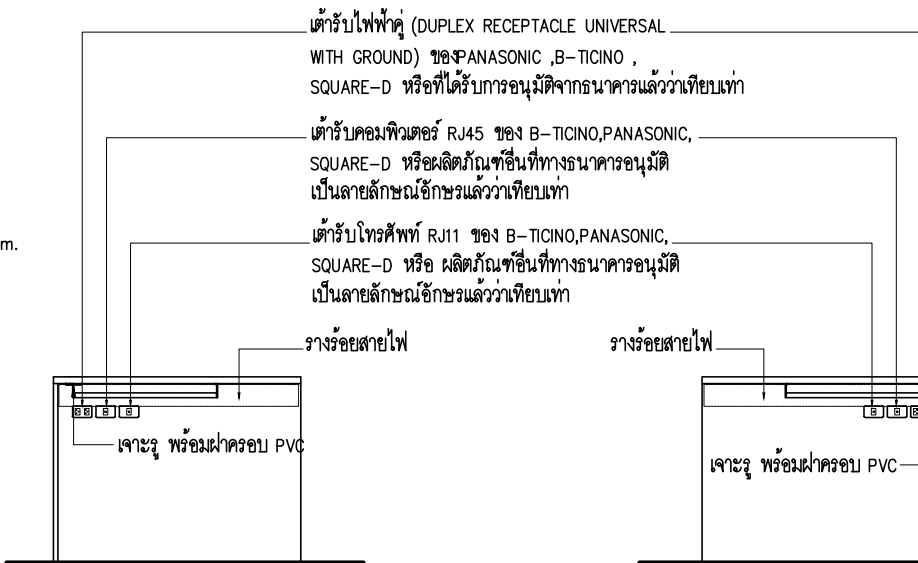


F-6

**ตู้ลิ้นชัก**  
(ตู้ลิ้นชักแบบเคลื่อนย้ายได้)

**รายละเอียด :**

- **ขนาด** โดยประมาณกว้าง 0.40xลึก 0.44xสูง 0.60 ม
  - **โครงสร้าง** ทำจากไม้ PARTICLE BOARD ผิวเคลือบ MELAMINE RESIN FILM ทั้ง 2 ด้าน สีเทาอ่อน
- ตู้ลิ้นชักสำหรับวางโต๊ะโต๊ะมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 400x440xสูง 600 มม. โดยมีความลึกของลิ้นชักไม่ต่ำกว่า 415 มม.
- **หลังคาตู้** PARTICLE BOARD หนา 28 มม. PVC EDGEหนา 2 มม.
  - **ข้างตู้** PARTICLE BOARD หนา 19 มม. PVC EDGEหนา 2 มม.
  - **หลังตู้** PARTICLE BOARD หนา 12 มม. PVC EDGEหนา 2 มม.
  - **โครงลิ้นชัก** ความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม.PVC EDGEหนา 0.3 มม.
  - **บานลิ้นชัก** ความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. PVC EDGEหนา 0.3 มม.
  - **กล่องลิ้นชัก** ความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. พื้นลิ้นชักเป็นไม้ MDF ความหนาไม่น้อยกว่า 6 มม. ผิวเคลือบ MELAMINE RESIN FILM PVC EDGEหนา 0.3 มม.
  - **วัสดุปิดขอบ** ดูตามรายการ วัสดุ, อุปกรณ์ (HARD WARE & FITTINGS)
  - **รางเลื่อน ,มือจับ และกุญแจล็อกบาน** ดูตามรายการ วัสดุ , อุปกรณ์ (HARD WARE & FITTINGS)



F-5 ด้านซ้าย

F-5 ด้านขวา



F-8

**เก้าอี้ผู้จัดการ เก้าیینั่งทำงานพนักงานสูง**

**รายละเอียด :**

- **ขนาด** โดยประมาณ กว้าง 0.63xลึก 0.66xสูง 1.05 ม
- **โครงเก้าอี้** เบาะนั่ง พนักพิง เป็นโครงไม้วีเนียร์เฟอร์สขึ้นรูปขึ้นเดียวหนาไม่น้อยกว่า 12 มม
- **ฟองน้ำ** เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam แบบตัดแต่งรูปทรงตามแบบเก้าอี้
- **ระบบการโยกของเก้าอี้** ใต้เบาะนั่งติดก้อนโยก Back Lock ควบคุมการโยกเอนของพนักพิง ปรับความอ่อนนุ่มในการนั่ง ด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุนปรับโยกเอนตามน้ำหนักของผู้ใช้
- **การปรับสูงต่ำ** ใช้ระบบ "แกนไฮดรอลิก" สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม
- **เท้าแขน** Polyurethane [PU] ฉีดขึ้นรูป สีดำ
- **ขาเก้าอี้** แบบ 5 แฉก เหล็กชุบโครเมียม ขนาดประมาณไม่น้อยกว่า ๑ 26”(วัดรวมล้อ)
- **ล้อ** เป็นล้อคู่ Nylon ขนาด ๑ ประมาณ 50มม.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 25กก./ล้อ
- **วัสดุหุ้ม** บุหนังเทียม รหัสสี ②

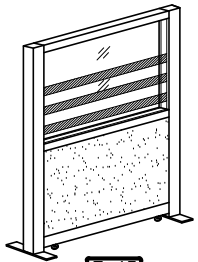
OWNER:			
<div></div>			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พนักงาน จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะรี 3 ชั้น			
<div></div> <div>ONIS DESIGN COMPANY LIMITED</div> <div>บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Chartrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d @ hotmail.com www . Theonis . com</div>			
ARCHITECTS :			
ปีงบประมาณ ร่วมนวณิชากร		ภ-สด 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพภ.38714	
PROJECT TITLE : รายการครุภัณฑ์สำเร็จรูป(1)			
DWG NO. : <div>F-15</div>			
ISSUED FOR :			
<div><div><input type="checkbox"/> INFORMATION</div><div><input type="checkbox"/> AS BUILT</div><div><input type="checkbox"/> APPROVED</div><div><input type="checkbox"/> PERMISSION</div><div><input type="checkbox"/> TENDER</div><div><input type="checkbox"/> CONSTRUCTION</div></div>			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	19
SCALE : 100			



F-9

เก้าอี้ทำงานแบบมีเท้าแขน

- รายละเอียด :
- ขนาด โดยประมาณ กว้าง 61xลึก 63xสูง 92 ซม
  - โครงเก้าอี้ เบาะนั่ง พนักพิง เป็นโครงไม้วีเนียร์พอร์ซขึ้นรูปขึ้นเดียวหนาไม่น้อยกว่า 12 มม
  - พองน้ำ เบาะนั่งและพนักพิงเป็นพองน้ำ Polyurethane Foam แบบติดตั้งรูปทรงตามแบบเก้าอี้
  - ระบบการโยกของเก้าอี้ ได้เบาะนั่งติดกอนโยก Back Lock ควบคุมการโยกเอนของพนักพิง ปรับความอ่อนนุ่มในการนั่ง ด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุนปรับโยกเอนตามน้ำหนักของผู้ใช้
  - การปรับสูงต่ำ ใช้ระบบ "แกนไฮดรอลิก" สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม
  - เท้าแขน Polyurethane [PU] ฉิดขึ้นรูป สีดำ
  - ขาเก้าอี้ แบบ 5 แฉก เหล็กชุบโครเมียม ขนาดประมาณไม่น้อยกว่า ๑ 26"(วัดรวมล้อ)
  - ล้อ เป็นล้อคู่ Nylon ขนาด ๑ ประมาณ 50มมสามารถรับน้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 25กน./ล้อ
  - วัสดุหุ้ม บุหนังเทียม
  - วัสดุหุ้ม บุหนังเทียม รหัสสี ②



F-15

จากบึงสาายตา ขนาด ยาว 0.80 สูง 1.20 ม (ความสูง จากพื้นถึงขอบกระจกได้ 0.90ม)

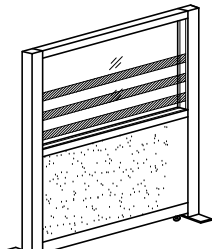
รายละเอียด :

PARTITION ส่วนด้านบนเป็นกระจกใส

ด้านล่างหุ้มผ้า (ผ้าเลือกภายหลัง)บานกระจกใส

หนา 6มม ติดสติ๊กเกอร์ ผ้าของ 3M

รุ่น 5525-314 หรือเทียบเท่า



F-15A

จากบึงสาายตา ขนาด ยาว 1.20 สูง 1.20 ม (ความสูง จากพื้นถึงขอบกระจกได้ 0.90ม)

รายละเอียด :

PARTITION ส่วนด้านบนเป็นกระจกใส

ด้านล่างหุ้มผ้า (ผ้าเลือกภายหลัง)บานกระจกใส

หนา 6มม ติดสติ๊กเกอร์ ผ้าของ 3M

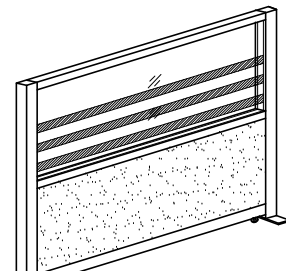
รุ่น 5525-314 หรือเทียบเท่า



F-10

เก้าอี้นั่งหน้าโต๊ะทำงานแบบไม่มีเท้าแขน (ชนิดล้อเลื่อน)

- รายละเอียด :
- ขนาด โดยประมาณ กว้าง 0.50xลึก 0.60xสูง 0.86 ม
  - โครงเก้าอี้ เบาะนั่ง พนักพิง เป็นโครงไม้วีเนียร์พอร์ซขึ้นรูปหนาไม่น้อยกว่า 12 มม เป็นแบบแยกที่นั่ง และพนักพิง
  - พองน้ำ เบาะนั่งและพนักพิงเป็นพองน้ำ Polyurethane Foam แบบติดตั้งรูปทรงตามแบบเก้าอี้
  - ระบบการโยกของเก้าอี้ ได้เบาะนั่งติดกอนโยก Back Lock ควบคุมการโยกเอนของพนักพิง ปรับความอ่อนนุ่มในการนั่ง ด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุนปรับโยกเอนตามน้ำหนักของผู้ใช้
  - การปรับสูงต่ำ ใช้ระบบ "แกนไฮดรอลิก" สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม
  - ขาเก้าอี้ แบบ 5 แฉก เหล็กชุบโครเมียม ขนาดประมาณไม่น้อยกว่า ๑ 25"(วัดรวมล้อ)
  - ล้อเป็นล้อคู่ Nylon ขนาด ๑ ประมาณ 50มมสามารถรับน้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 25กน./ล้อ
  - วัสดุหุ้ม บุหนังเทียม
  - วัสดุหุ้ม พนักพิงบุหนังเทียม รหัสสี ① ที่นั่งบุหนังเทียม รหัสสี ④



F-15B

จากบึงสาายตา ขนาด ยาว 1.50 สูง 1.20 ม (ความสูง จากพื้นถึงขอบกระจกได้ 0.90ม)

รายละเอียด :

PARTITION ส่วนด้านบนเป็นกระจกใส

ด้านล่างหุ้มผ้า (ผ้าเลือกภายหลัง)บานกระจกใส

หนา 6มม ติดสติ๊กเกอร์ ผ้าของ 3M

รุ่น 5525-314 หรือเทียบเท่า

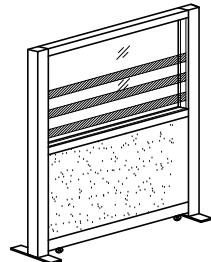


F-11

รูปแบบ STOOL เก้าอี้หลังคาน์เตอร์ รับ-จ่าย (แบบไม่มีเท้าแขน มีที่พิงขา)

(ขนาดตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต)

ใช้สีโทนสีดำ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด



F-15C

จากบึงสาายตา ขนาด ยาว 1.00 สูง 1.20 ม (ความสูง จากพื้นถึงขอบกระจกได้ 0.90ม)

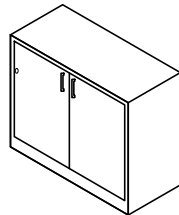
รายละเอียด :

PARTITION ส่วนด้านบนเป็นกระจกใส

ด้านล่างหุ้มผ้า (ผ้าเลือกภายหลัง)บานกระจกใส

หนา 6มม ติดสติ๊กเกอร์ ผ้าของ 3M

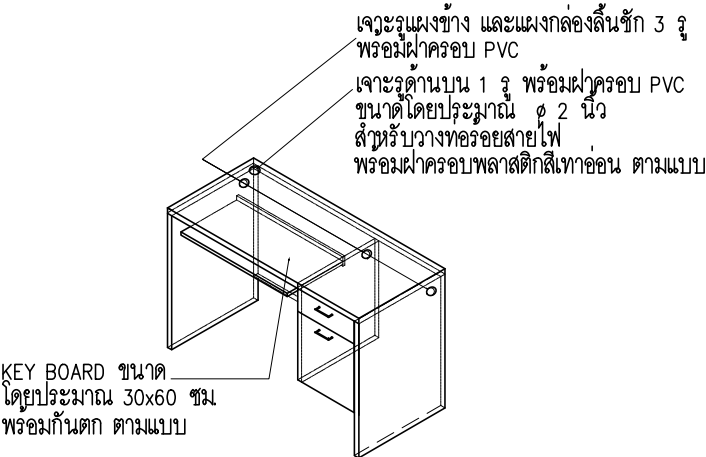
รุ่น 5525-314 หรือเทียบเท่า



F-19

ตู้เก็บเอกสารเดี่ยว บานเปิด W 0.80 x D 0.40 x H 0.85 m.

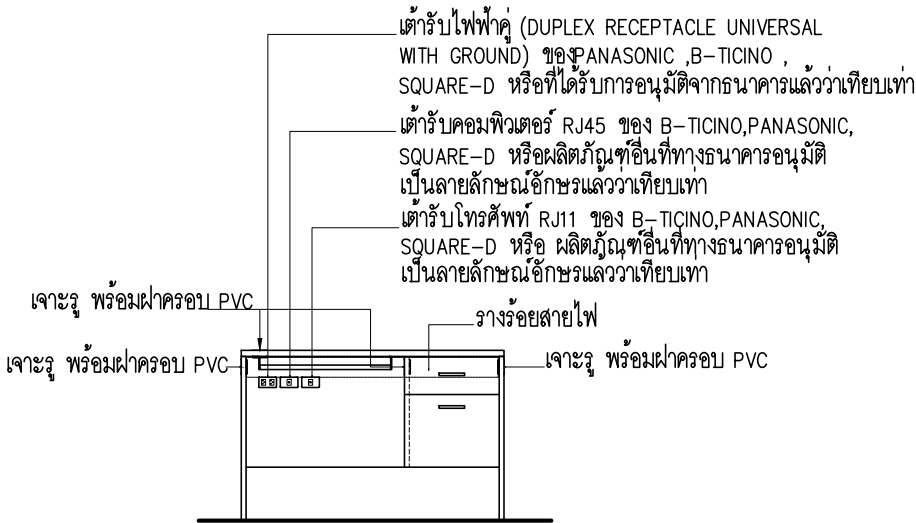
- รายละเอียด :
- ขนาด กว้าง 0.80xลึก 0.40xสูง 0.85 ม
  - หน้า TOP ทำจากไม้ปาติเกิ้ล หนา 28 มม ปิดผิวด้วยเมลามีน ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม
  - ด้านข้างตู้ ทำจากไม้ปาติเกิ้ล หนา 19 มม ปิดผิวด้วยเมลามีน ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม
  - หนาบานตู้ ทำจากไม้ปาติเกิ้ล หนา 16 มม ปิดผิวด้วยเมลามีน ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม
  - ด้านหลังตู้ ทำจากไม้ MDF. หนา 6 มม ปิดผิวด้วยเมลามีน
  - ชั้นปรับ ทำจากไม้ปาติเกิ้ล หนา 19 มม ปิดผิวด้วยเมลามีน ปิดขอบด้วย PVC หนา 2 มม
  - มือจับ และก๊วนแจ็ลคบาน ดูตามรายการ วัสดุ ,อุปกรณ์ (HARD WARE & FITTINGS)



F-14

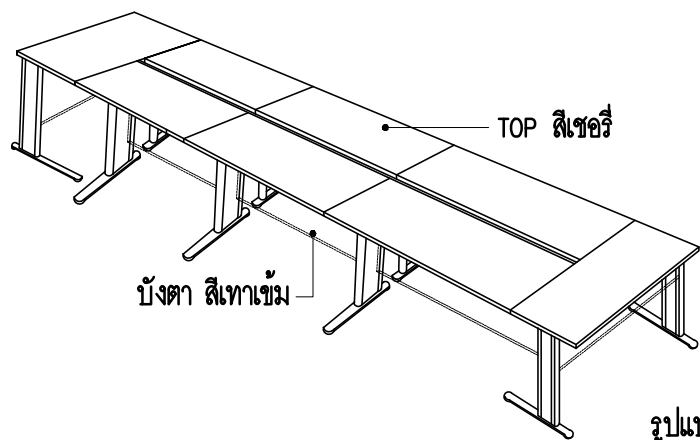
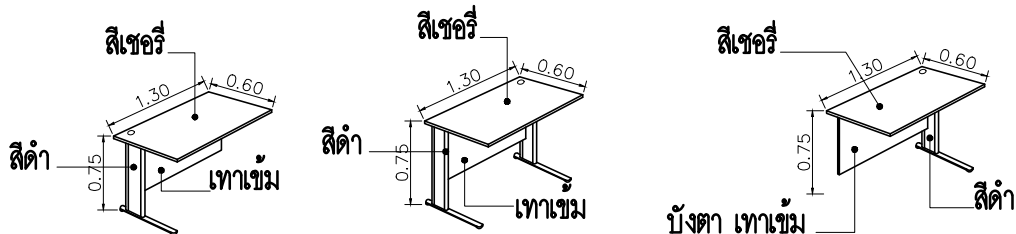
โต๊ะทำงาน

W 1.20 X D 0.60 X H 0.75 M.



รูปด้านหน้า

OWNER:



รูปแบบประกอบชุดโต๊ะประชุม

**F-23**  
ชุดโต๊ะประชุมสำเร็จรูป  
(จำนวนที่นั่ง ตามแบบแปลน)

#### รายละเอียด :

- **แผ่น TOP หนาโต๊ะ** ผลิตจากไม้ Partical Board ความหนา 28 มม. ปิดผิวด้วย Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย PVC. หนา 2 มม.
- **ขา** ทำจากเหล็กพ่นสีเทาแบบ Epoxy Powder Coating อบอุ่นด้วยความร้อน มีปุ่มปรับระดับที่ฐานทำจากพลาสติกชนิด PP. ผลิตขึ้นรูปโดยแป้นปิดขาด้านในสามารถเปิดออกเพื่อร้อยสายไฟ ขนาดความกว้างของฐานขาประมาณไม่ต่ำกว่า 6.3 ซม. โดยขาด้านในสามารถเปิดออกเพื่อร้อยสายไฟ
- **แผ่นบังตา** ผลิตจากไม้ Partical Board ความหนา 16 มม. ปิดผิวด้วย Melamine และ ปิดขอบด้วย PVC. หนา 2 มม. ติดตั้งโดยการยึดระหว่างขา 2 ข้างเพื่อช่วยให้โต๊ะมีความแข็งแรง
- **ขาโต๊ะตัวต่อ** ทำจากเหล็กเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 88 มม. พ่นสีเทาแบบ Epoxy Powder Coating และอบอุ่นด้วยความร้อนสูง มีปุ่มปรับระดับที่ฐานทำจากพลาสติกชนิด PP. ผลิตขึ้นรูปสีด้า เพื่อใช้ปรับระดับความสูง-ต่ำ ในกรณีที่พื้นติดตั้งไม่เรียบเสมอกันโดยปรับระดับได้สูงสุดประมาณ 5 มม.
- **หมายเหตุ** จำนวนชุดโต๊ะประชุมขึ้นอยู่กับจำนวนอัตรากำลัง และขนาดของพื้นที่ของห้อง (จำนวนชุดโต๊ะประชุมดูจากแบบแปลน)



**F-24**  
เก้าอี้นั่งประชุม  
(ชนิดล้อเลื่อนแบบมีเท้าแขน)

ขนาดโดยประมาณ W 0.59 x D 0.62 x H 0.92-1.04 m.

#### รายละเอียด : **F-24**

- **โครงเก้าอี้** เบาะนั่ง พนักพิง เป็นโครงไม้วีเนียร์เฟอร์สขึ้นรูปขึ้นเดียวหนาไม่น้อยกว่า 12 มม.
- **ฟองน้ำ** เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam แบบตัดแต่งรูปทรงตามแบบเก้าอี้
- **ระบบการโยกของเก้าอี้** ได้เบาะนั่งติดก่อนโยก Back Lock ควบคุมการโยกเอนของพนักพิง ปรับความอ่อนนุ่มในการนั่ง ด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุนปรับโยกเอนตามน้ำหนักของผู้ใช้
- **การปรับสูงต่ำ** ใช้ระบบ "แกนไฮดรอลิก" สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม.
- **เท้าแขน** Polyurethane [PU] ผลิตขึ้นรูป สีดำ
- **ขาเก้าอี้** แบบ 5 แฉก เหล็กชุบโครเมียม ขนาดประมาณไม่น้อยกว่า ๑ 26" (วัดรวมล้อ)
- **ล้อ** เป็นล้อคู่ Nylon ขนาด ๑ ประมาณ 50 มม. สามารถรับน้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 25 กก./ล้อ
- **วัสดุหุ้ม** นูหนังเทียม



**F-25**  
เก้าอี้ประธานนั่งประชุม  
(ชนิดล้อเลื่อนมีเท้าแขนพนักพิงสูง)  
ขนาดโดยประมาณ W 0.59 x D 0.62 x H 1.15-1.27 m.

#### รายละเอียด : **F-25**

- **โครงเก้าอี้** เบาะนั่ง พนักพิง เป็นโครงไม้วีเนียร์เฟอร์สขึ้นรูปขึ้นเดียวหนาไม่น้อยกว่า 12 มม.
- **ฟองน้ำ** เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam แบบตัดแต่งรูปทรงตามแบบเก้าอี้
- **ระบบการโยกของเก้าอี้** ได้เบาะนั่งติดก่อนโยก Back Lock ควบคุมการโยกเอนของพนักพิง ปรับความอ่อนนุ่มในการนั่ง ด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุนปรับโยกเอนตามน้ำหนักของผู้ใช้
- **การปรับสูงต่ำ** ใช้ระบบ "แกนไฮดรอลิก" สามารถปรับความสูงของเบาะนั่งได้ประมาณ 8 ซม.
- **เท้าแขน** Polyurethane [PU] ผลิตขึ้นรูป สีดำ
- **ขาเก้าอี้** แบบ 5 แฉก เหล็กชุบโครเมียม ขนาดประมาณไม่น้อยกว่า ๑ 26" (วัดรวมล้อ)
- **ล้อ** เป็นล้อคู่ Nylon ขนาด ๑ ประมาณ 50 มม. สามารถรับน้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 25 กก./ล้อ
- **วัสดุหุ้ม** นูหนังเทียม

**\*\*หมายเหตุ** รายการครุภัณฑ์ที่ผู้รับจ้างจัดหาหรือจัดทำ พร้อมดำเนินการติดตั้ง (การรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมบริการหลังการขาย)  
- ครุภัณฑ์สำเร็จรูปให้ใช้แบบที่ธนาคารกำหนดโดยให้นำตัวอย่างหรือรูปแบบเสนอธนาคาร เพื่อให้ผู้ออกแบบพิจารณาก่อนดำเนินการติดตั้ง

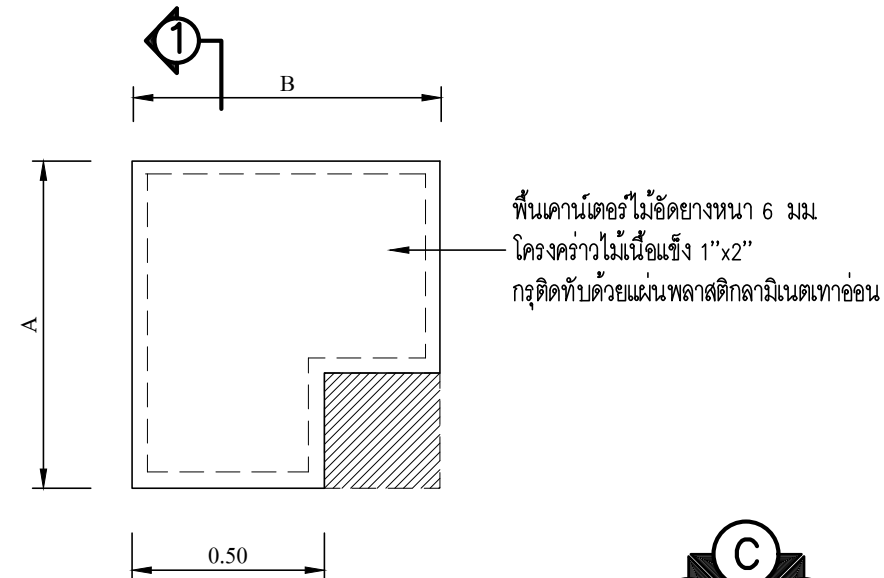
<b>OWNER:</b>			
			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
<b>สาขา : พันธ์นิคม</b> <b>จังหวัด ชลบุรี</b>			
<b>PROJECT NAME :</b>			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉก 3 ชั้น			
 <b>ONIS DESIGN</b> COMPANY LIMITED บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แยก 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www . Theonis . com			
<b>ARCHITECTS :</b> 			
ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖		ภ-สธ 8188	
<b>STRUCTURAL ENGINEERS :</b>			
<b>INTERIOR :</b>			
<b>ELECTRICAL ENGINEERS :</b> 			
นายสุโชค เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
<b>PROJECT TITLE :</b> มาตรฐานครุภัณฑ์สำเร็จรูป(3)			
<b>DWG. NO. :</b>  <b>F-17</b>			
<b>ISSUED FOR :</b>			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.		DATE	09/05/2567
DRAWN BY		TOTAL :	
CHECKED BY		<b>19</b>	
SCALE :	100		

## รายการเปรียบเทียบสีพ่นกับตัวอย่างแผ่นพลาสติกลามิเนต

สีเทาอ่อน = 1093 UN ของ Fomica (Thailand) Co.,Ltd.

หรือ 0120-M ของ Wilsonart (Thailand) Co.,Ltd.

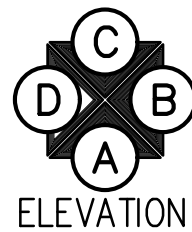
หรือ GSA 275 ของ GREENLAM ASIA PACIFIC (Thailand) Co.,Ltd.



## แบบขยายกล่องเสริมข้างเคาน์เตอร์ (FB)

SCALE

1:20



พื้นเคาน์เตอร์ไม้อัดยางหนา 6 มม โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง 1"x2"  
กรุติดทับด้วยแผ่นพลาสติกลามิเนตสีเทาอ่อน

ผนังไม้อัดยางหนา 4 มม  
โครงไม้เนื้อแข็ง 1"x2" ผิวขัดเรียบพ่นสีเทาอ่อน

ชั้นวางของโครงไม้เนื้อแข็ง 3/4"x2"  
กรุไม้อัดยาง 4 มม ทั้ง 2 ด้านขอบไม้สัก  
หนา 1 หน ผิวขัดเรียบ (พ่นสีเทาอ่อน)  
ด้านบนปิดทับด้วย (ลามิเนตสีเทาอ่อน)  
พร้อมปูรับชั้นสแตนเลส ตามรายการ

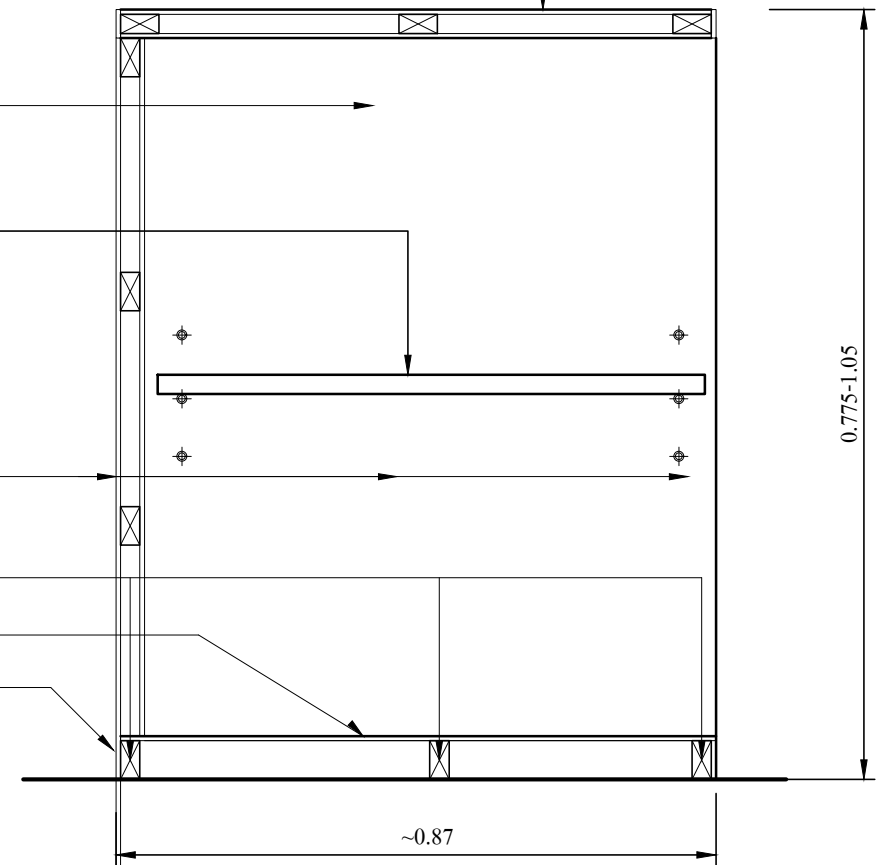
ผนังไม้อัดยางหนา 4 มม

โครงไม้เนื้อแข็ง 1"x2" ผิวขัดเรียบพ่นสี

โครงไม้เนื้อแข็ง 1"x2"

ไม้อัดยางหนา 6 มม ผิวขัดเรียบพ่นสีเทาอ่อน

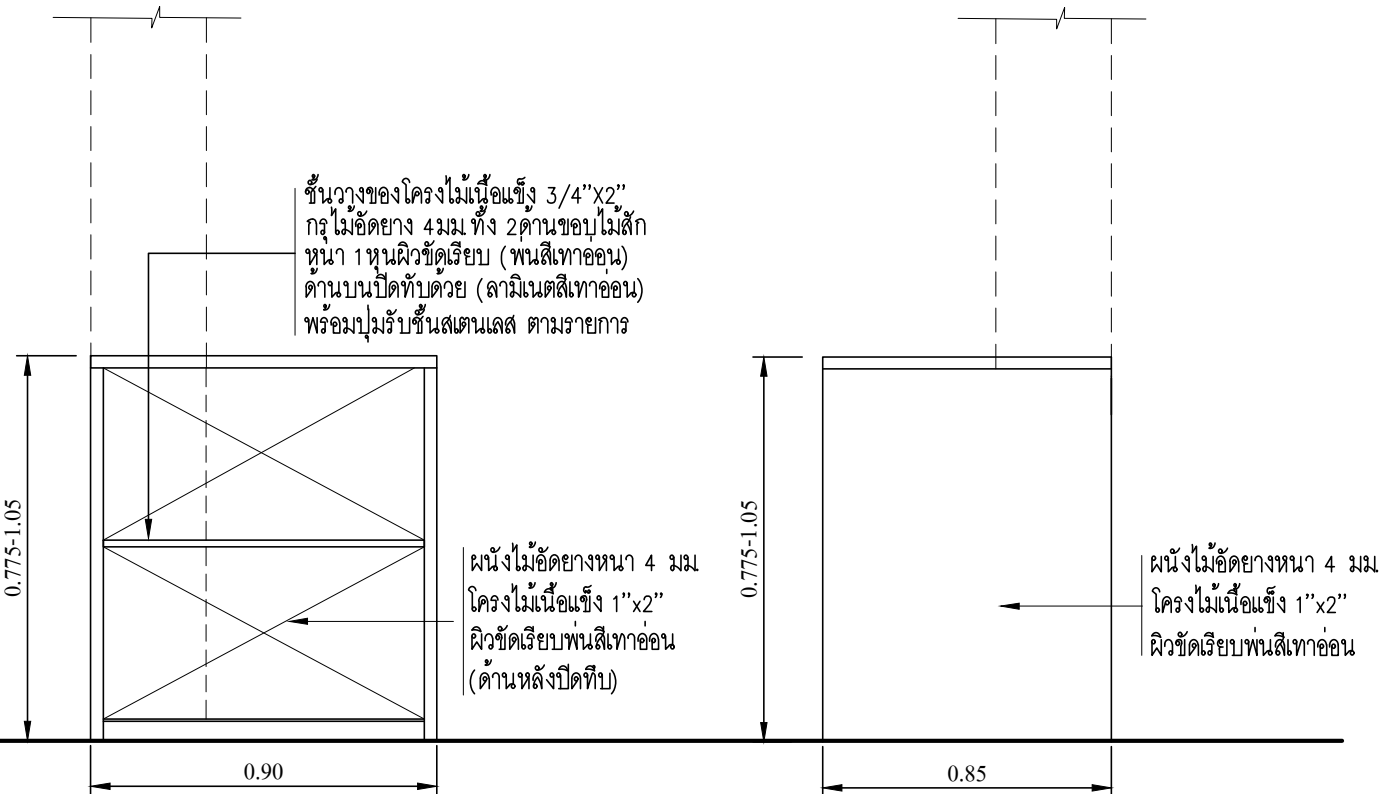
บัวไม้อัดยางหนา 15 มม ผิวขัดเรียบพ่นสีเทาอ่อน



## รูปตัด ①

SCALE

1:10



## รูปด้าน C

A-00

SCALE 1:20

## รูปด้าน D

A-00

SCALE 1:20

## รูปด้าน A

## รูปด้าน A

A-00

SCALE 1:20

## รูปด้าน B

A-00

SCALE 1:20

## รูปด้าน C

A-00

SCALE 1:20

## รูปด้าน D

A-00

SCALE 1:20

## รูปด้าน A

## รูปด้าน A

A-00

SCALE 1:20

## รูปด้าน B

A-00

SCALE 1:20

## รูปด้าน C

A-00

SCALE 1:20

## รูปด้าน D

A-00

SCALE 1:20

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พนมนิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแฉะ 3 ชั้น



ONIS DESIGN

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด

361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง  
361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Wangthonglang Bangkok 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ วัฒนวิภาณิกิจ ภ-สถ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : ๑๐๘

นายฐิโชค เกิดชูวงศ์ ภพก.38714

PROJECT TITLE :

กล่องเสริมข้างเคาน์เตอร์  
(F-A) (F-B) (F-C)

DWG NO. :

F-18

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION ☐ AS BUILT

☐ APPROVED ☐ PERMISSION

☐ TENDER

☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

DRAWN BY

DATE 09/05/2567

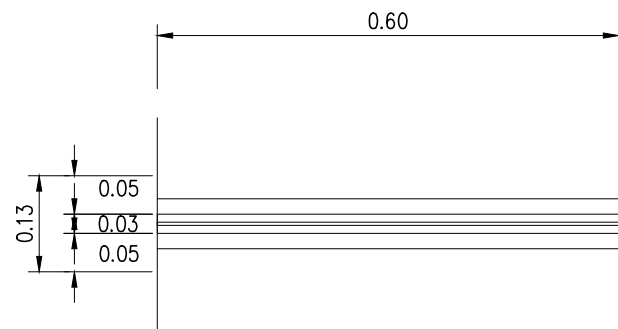
CHECKED BY

TOTAL :

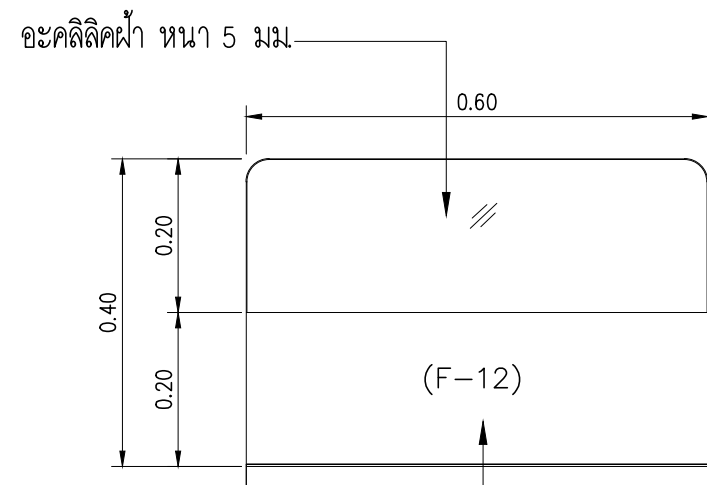
SCALE :

20

19



แปลนฉากกันวางบนโต๊ะ  
SCALE 1 : 10



PARTICLE BOARD หน้า 19 มม.  
ปิดผิวด้วยลามิเนตสีเขียวเข้ม

รูปด้าน ฉากกันวางบนโต๊ะ  
SCALE 1 : 10

F-12

ฉากกันโต๊ะ

W 0.60 X D 0.019 X H 0.40 M.

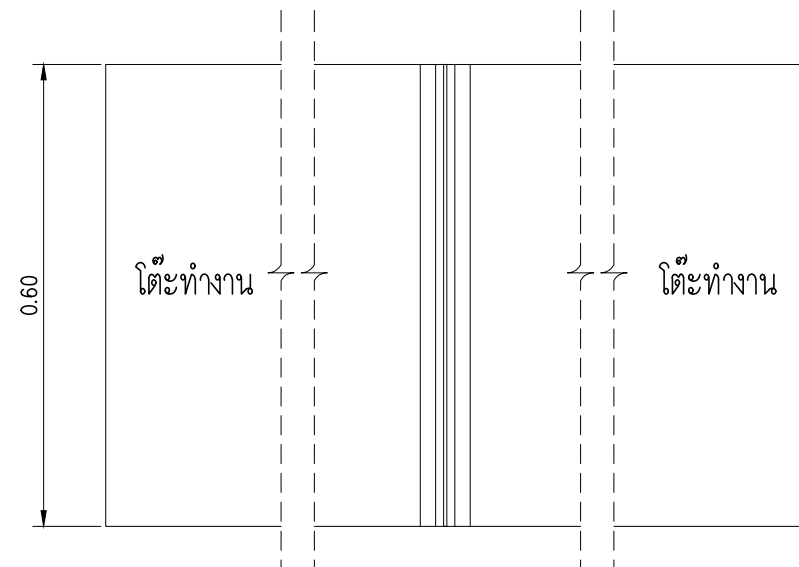
รายละเอียด :

พาร์ติชั่นกันบนโต๊ะ ด้านบนอะคลิลิคผ้า หน้า 5 มม

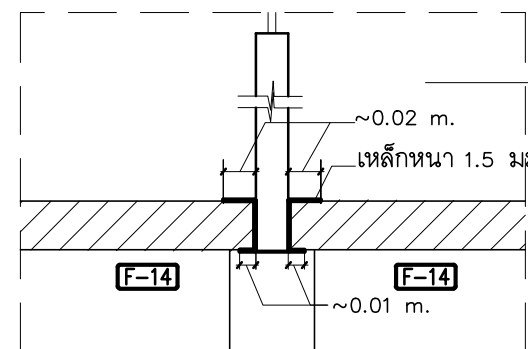
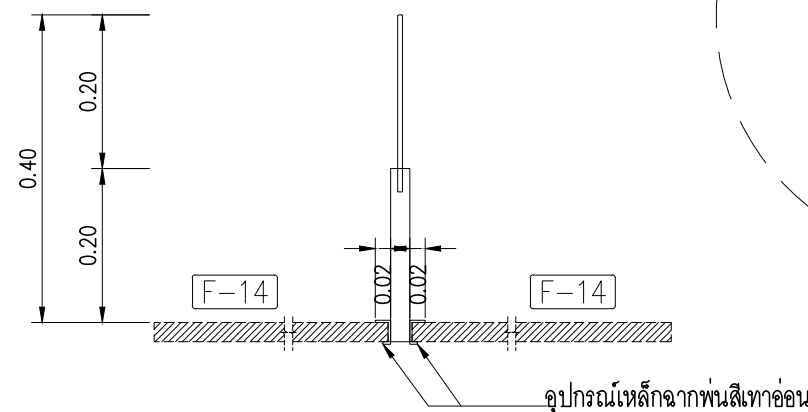
ด้านล่างไม้ PARTICLE BOARD หน้า 19 มม

ปิดผิวด้วยลามิเนตสีเขียวเข้ม ตามแบบ

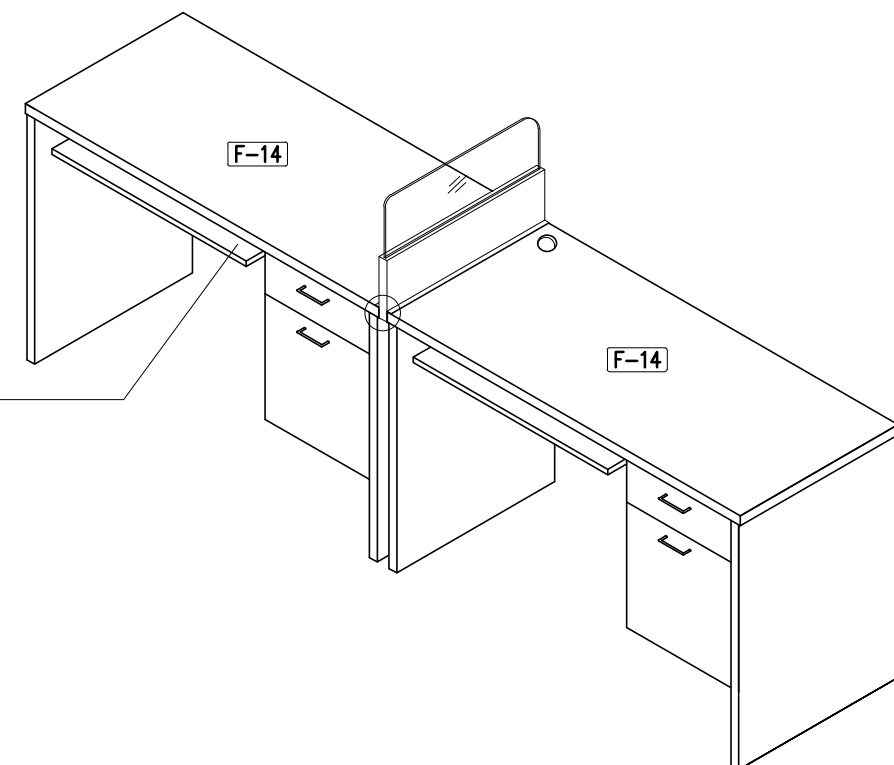
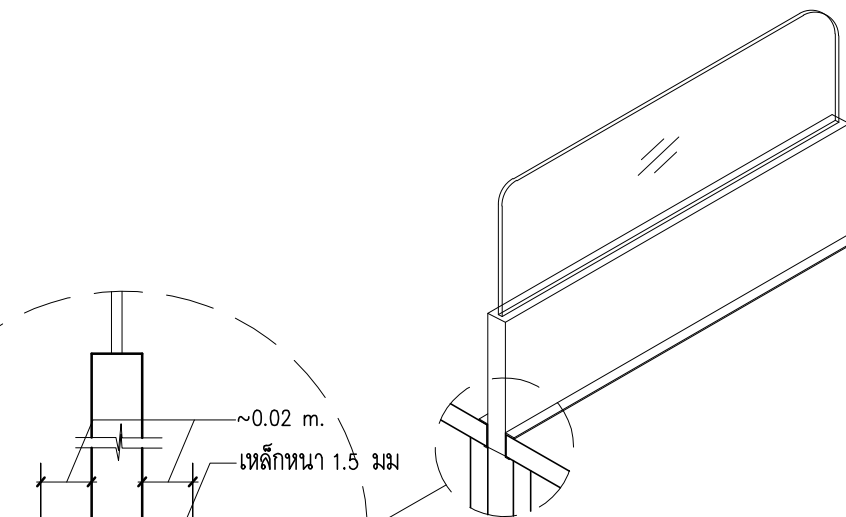
\* หมายเหตุ การประกอบติดตั้งให้จัดทำตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต  
ให้มีความแข็งแรง สวยงาม ตามแบบ



แปลนฉากกันวางบนโต๊ะ  
SCALE 1 : 10



DETAIL การติดตั้ง พาร์ติชั่นกันบนโต๊ะ



OWNER:			
<div></div> <div>ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร</div>			
สาขา : พณิชยกรรม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะ 3 ชั้น			
<div></div> <div>บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซอยพราว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www . Theonis . com</div>			
ARCHITECTS : 			
ปิยะวงศ์ ร่วมเรณูพาณิชย์		ภ-สถ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายฐิธก เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE :			
พาร์ติชั่นกันบนโต๊ะ (F-12)			
DWG NO. : <div>F-19</div>			
ISSUED FOR :			
<div><input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT</div> <div><input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION</div> <div><input type="checkbox"/> TENDER</div> <div><input type="checkbox"/> CONSTRUCTION</div>			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	19
SCALE :		10	



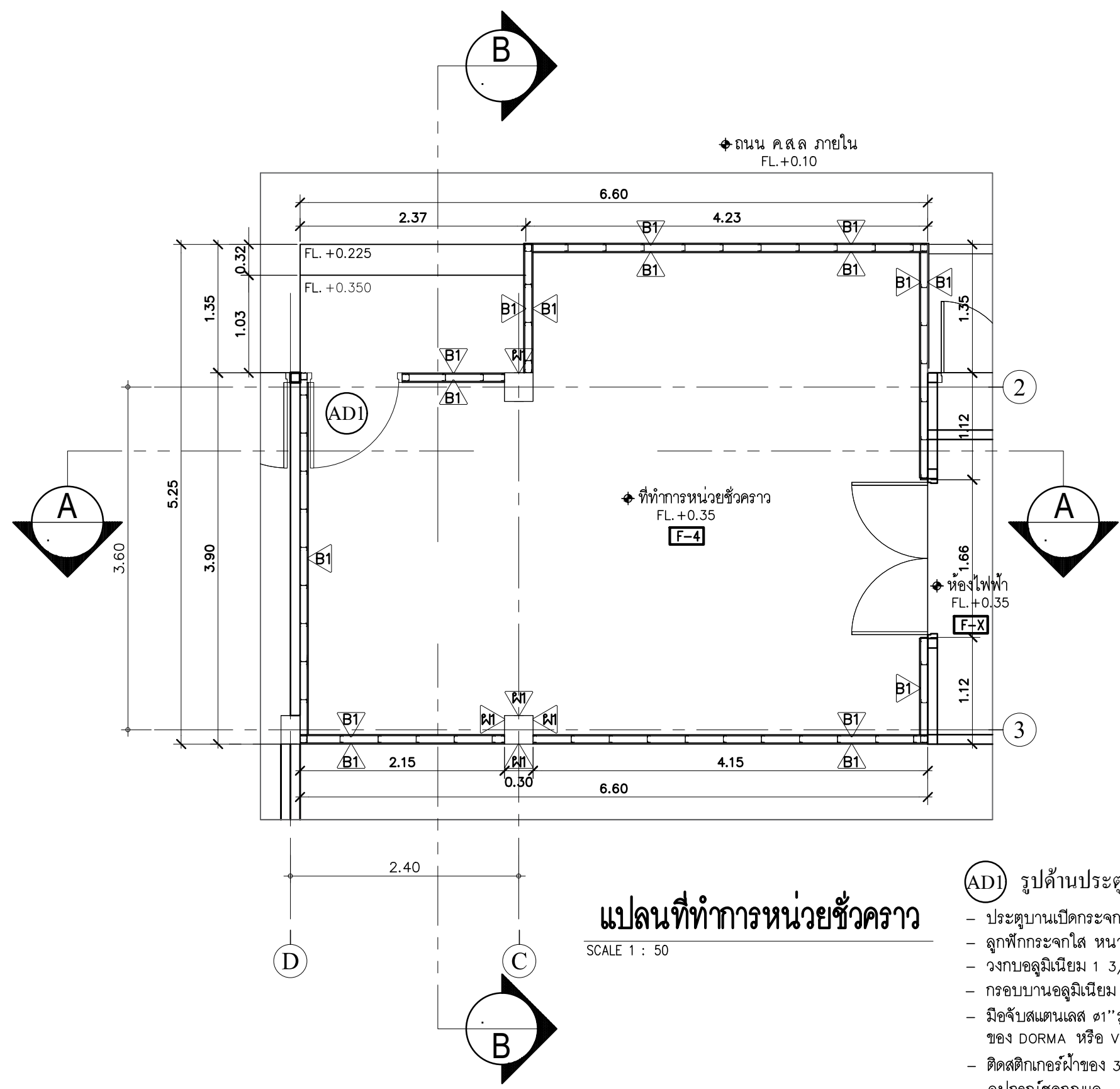
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

แบบปรับปรุงที่ทำการหน่วยชั่วคราว  
สาขา พันธ์นิคม จังหวัด ชลบุรี

ออกแบบโดย



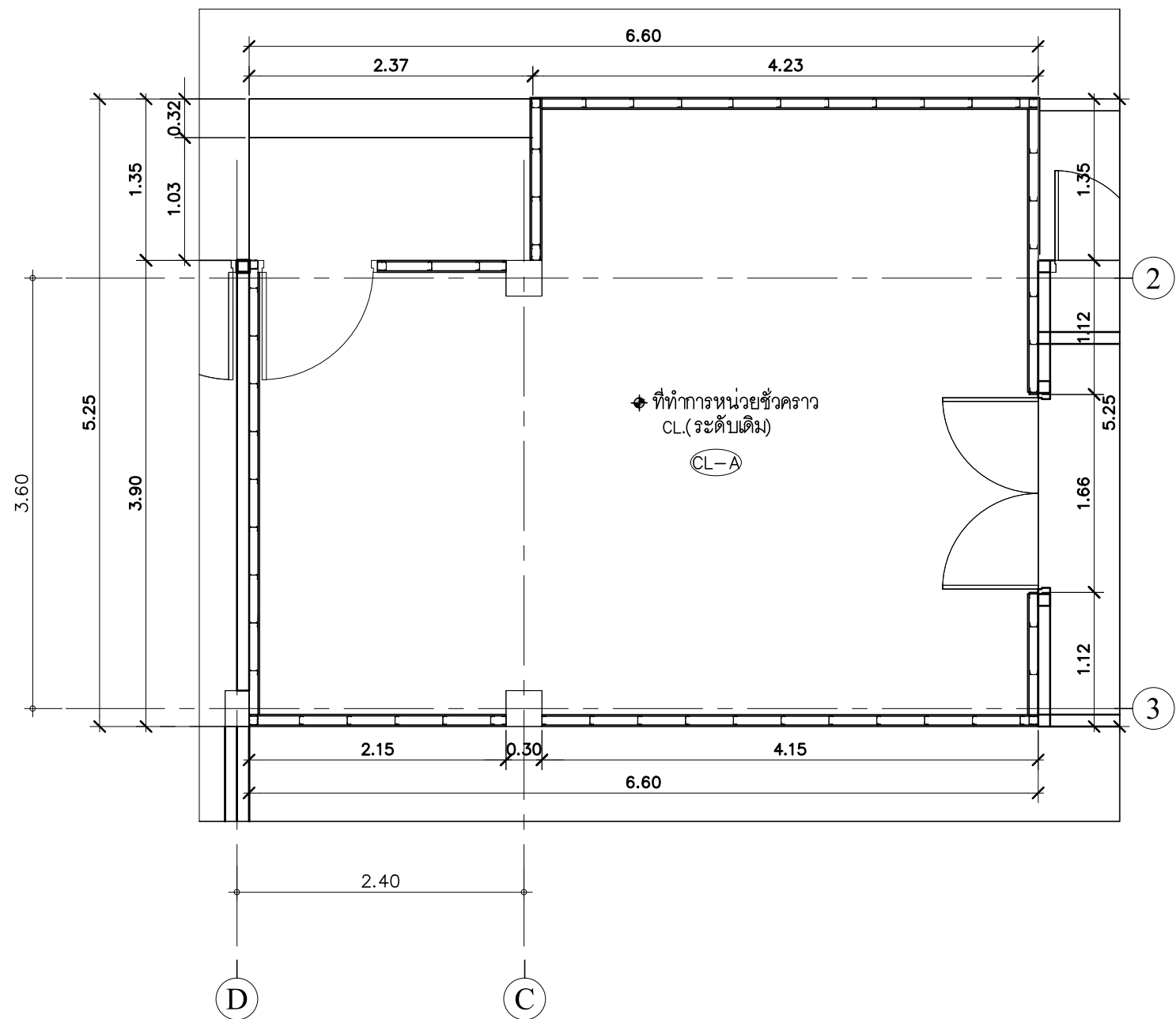
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด



แปลนที่ทำการหน่วยชั่วคราว  
SCALE 1 : 50

- AD1 รูปด้านประตูบานเปิดกระจก (เดี่ยว)
- ประตูบานเปิดกระจก (เดี่ยว)
  - ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 มม.
  - วงกบอลูมิเนียม 1 3/4"x4" หน้า 1.5 มม สี #NA
  - กรอบบานอลูมิเนียม ไม่เล็กกว่า 45x49 มม
  - มือจับสแตนเลส ๑1"รูปแบบ ๖ ยาวไม่น้อยกว่า 0.30 ม ติด 2 ด้านของ DORMA หรือ VVP หรือ 555CPS หรือ SKULTHAI
  - ติดสติ๊กเกอร์ผ้าของ 3M รุ่น 5525-314 หรือ AVERY หรือ MACTAC หรือเทียบเท่า
  - อุปกรณ์ชุดกุญแจ , ชุดกลอน ของ DORMA หรือ VVP หรือ 555CPS หรือ SKULTHAI หรือ VECO

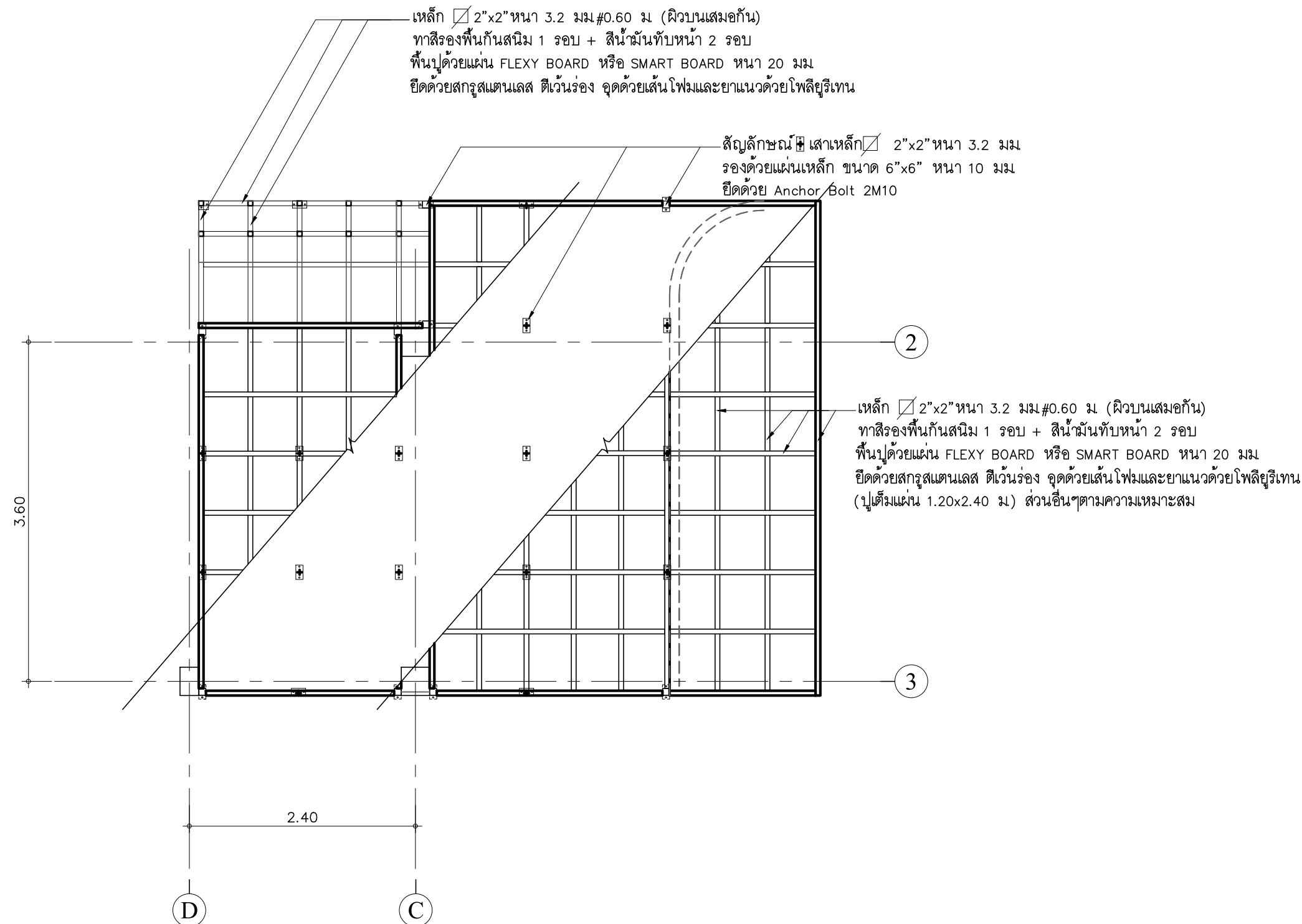
OWNER:	
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	
สาขา : ถนนสีลม จังหวัด ชลบุรี	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะ 3 ชั้น	
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www.Theoniss.com	
ARCHITECTS :	
ปิยะพงศ์ วัฒนาวณิชกิจ	ภ-สถ 8188
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
นายชูโชค เกิดชูวงศ์	ภพก.38714
PROJECT TITLE :	
แปลนที่ทำการหน่วยชั่วคราว	
DWG NO. :	
AL-01	
ISSUED FOR :	
<input type="checkbox"/> INFORMATION	<input type="checkbox"/> AS BUILT
<input type="checkbox"/> APPROVED	<input type="checkbox"/> PERMISSION
<input type="checkbox"/> TENDER	
<input type="checkbox"/> CONSTRUCTION	
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL :
SCALE :	75 11



แปลนฝ้าเพดานที่ทำการหน่วยชั่วคราว  
SCALE 1 : 50

OWNER:	
	
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	
สาขา : พนมนิคม จังหวัด ชลบุรี	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะเรีย 3 ชั้น	
 ONIS DESIGN COMPANY LIMITED บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www.Theoniss.com	
ARCHITECTS : 	
ปิยะวงศ์ วัฒนพานิชกิจ	ภ-สถ 8188
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS : 	
นายชูโชค เกิดชูวงศ์	ภพก.38714
PROJECT TITLE :	
แปลนฝ้าเพดานที่ทำการหน่วยชั่วคราว	
DWG NO. : <b>AL-02</b>	
ISSUED FOR : <input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION	
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL : <b>11</b>
SCALE :	75

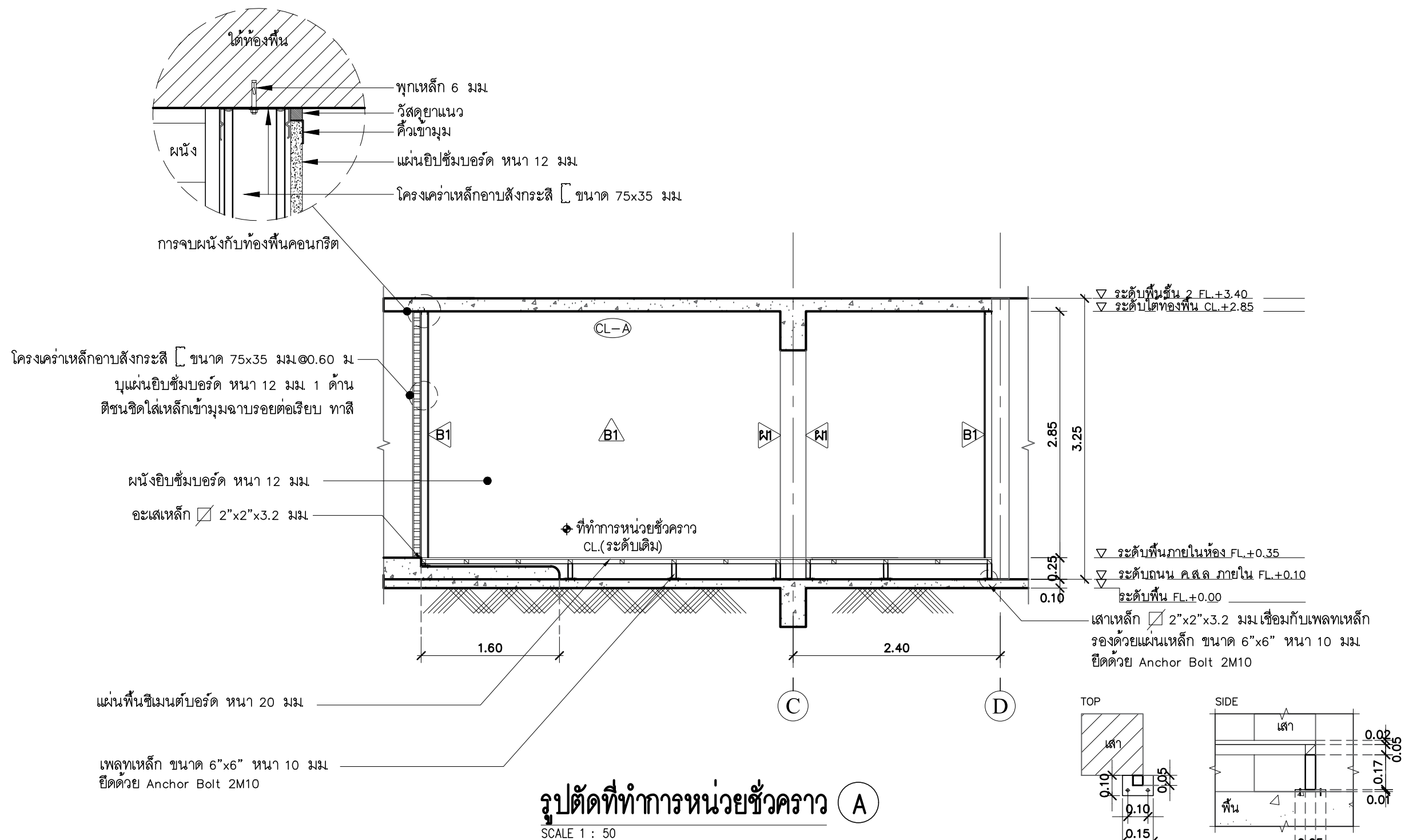




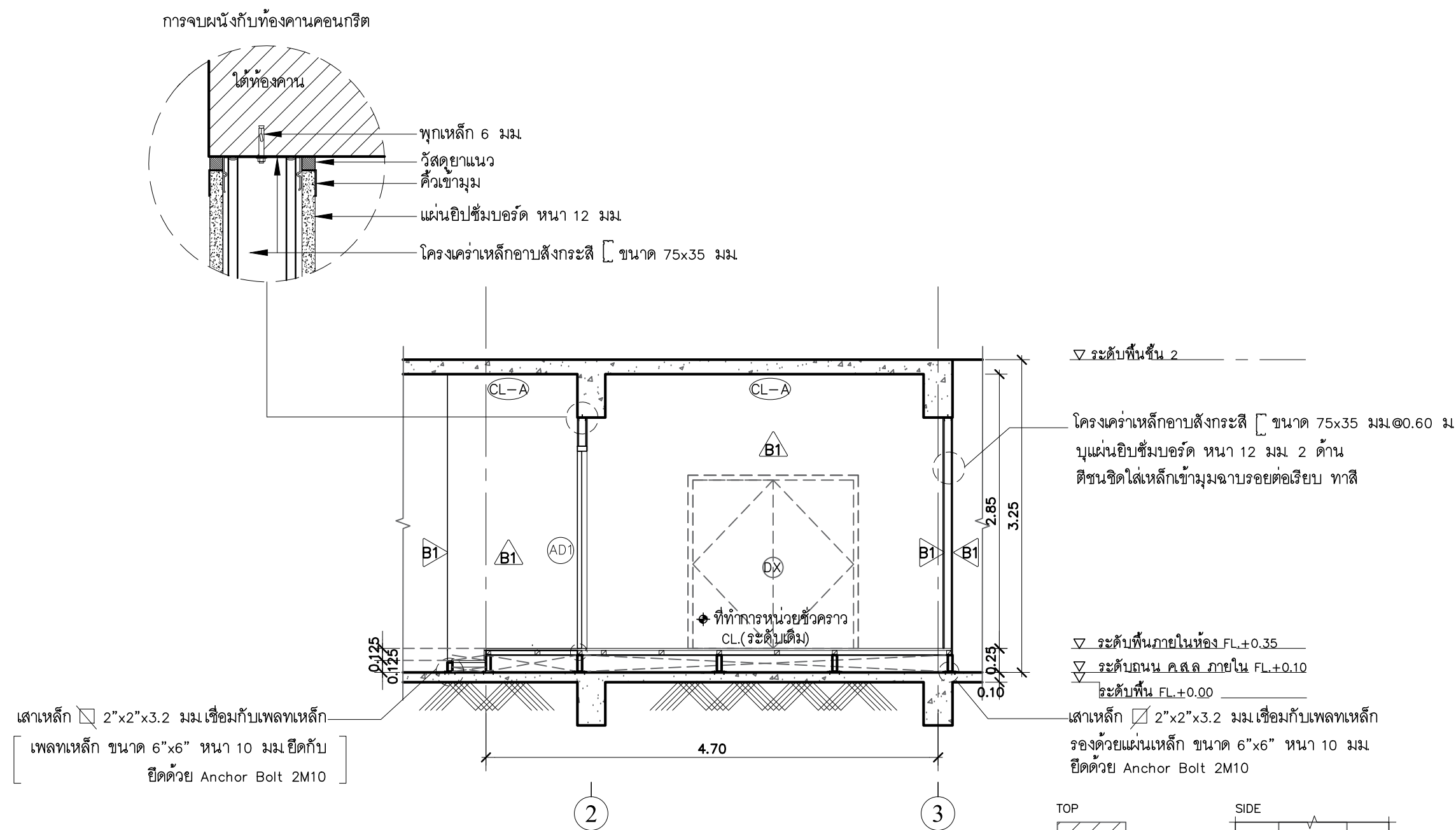
แปลนโครงสร้างพื้นที่ทำการหน่วยชั่วคราว

SCALE 1 : 50

OWNER:			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสีนคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
ONIS DESIGN COMPANY LIMITED บริษัท ไอนีส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com			
ARCHITECTS :			
ปิยะวงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ		ภ-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE :			
แปลนโครงสร้างพื้นที่ทำการหน่วยชั่วคราว			
DWG NO. : AL-03			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE 09/05/2567	
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :		75 11	

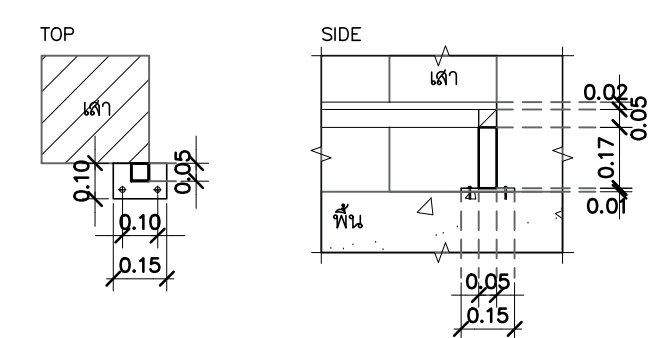


OWNER:			
			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พนัสนิคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
 ONIS DESIGN COMPANY LIMITED บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Chantarakul) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www.Theoniss.com			
ARCHITECTS :			
ปิยะพงศ์ วัฒนวิภาณิกกิจ		ภ-สถ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพท.38714	
PROJECT TITLE :			
รูปตัดที่ทำการหน่วยชั่วคราว(A)			
DWG NO. : <b>AL-04</b>			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :		75	11

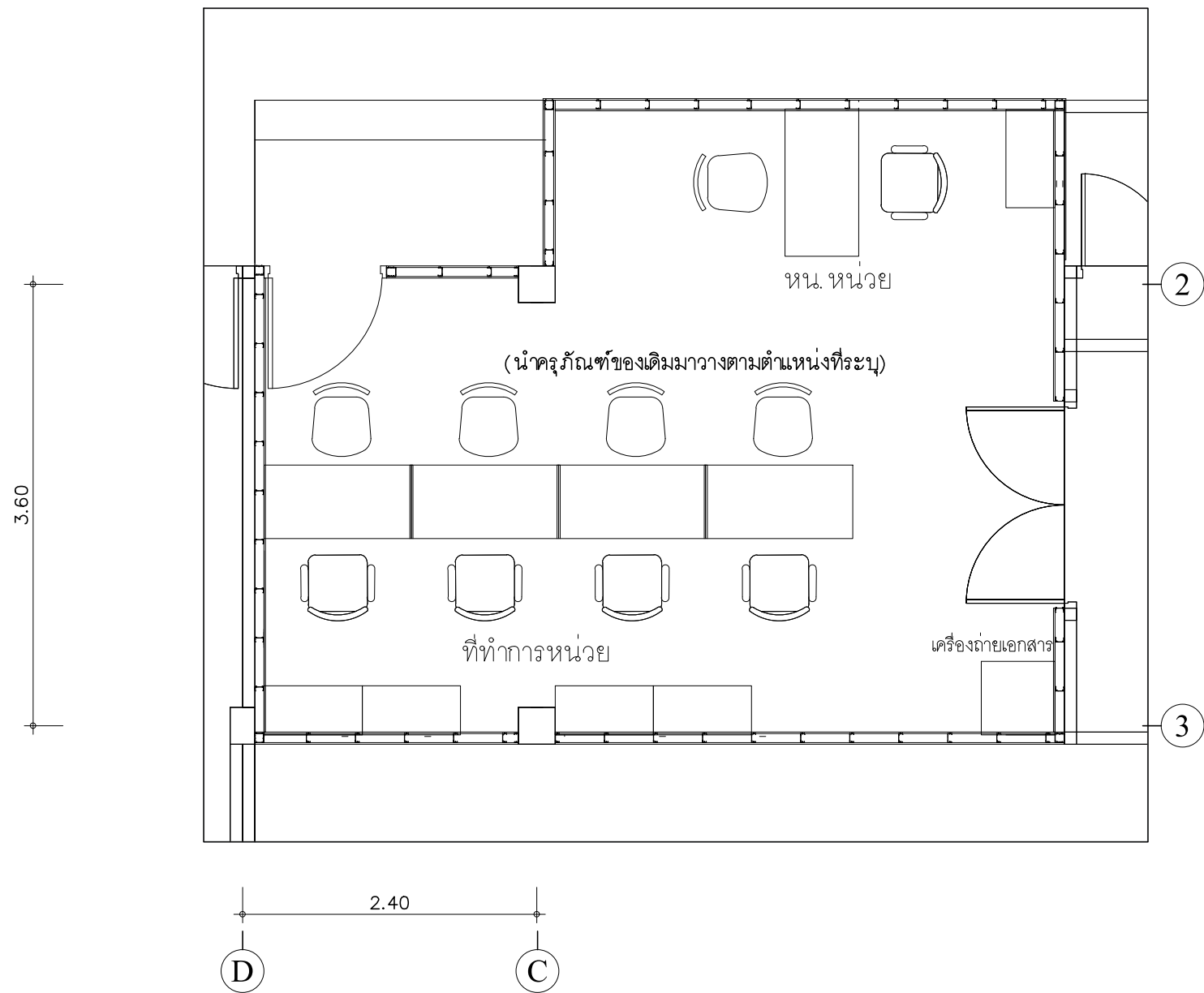


รูปตัดที่ทำการหน่วยชั่วคราว (B)

SCALE 1 : 50



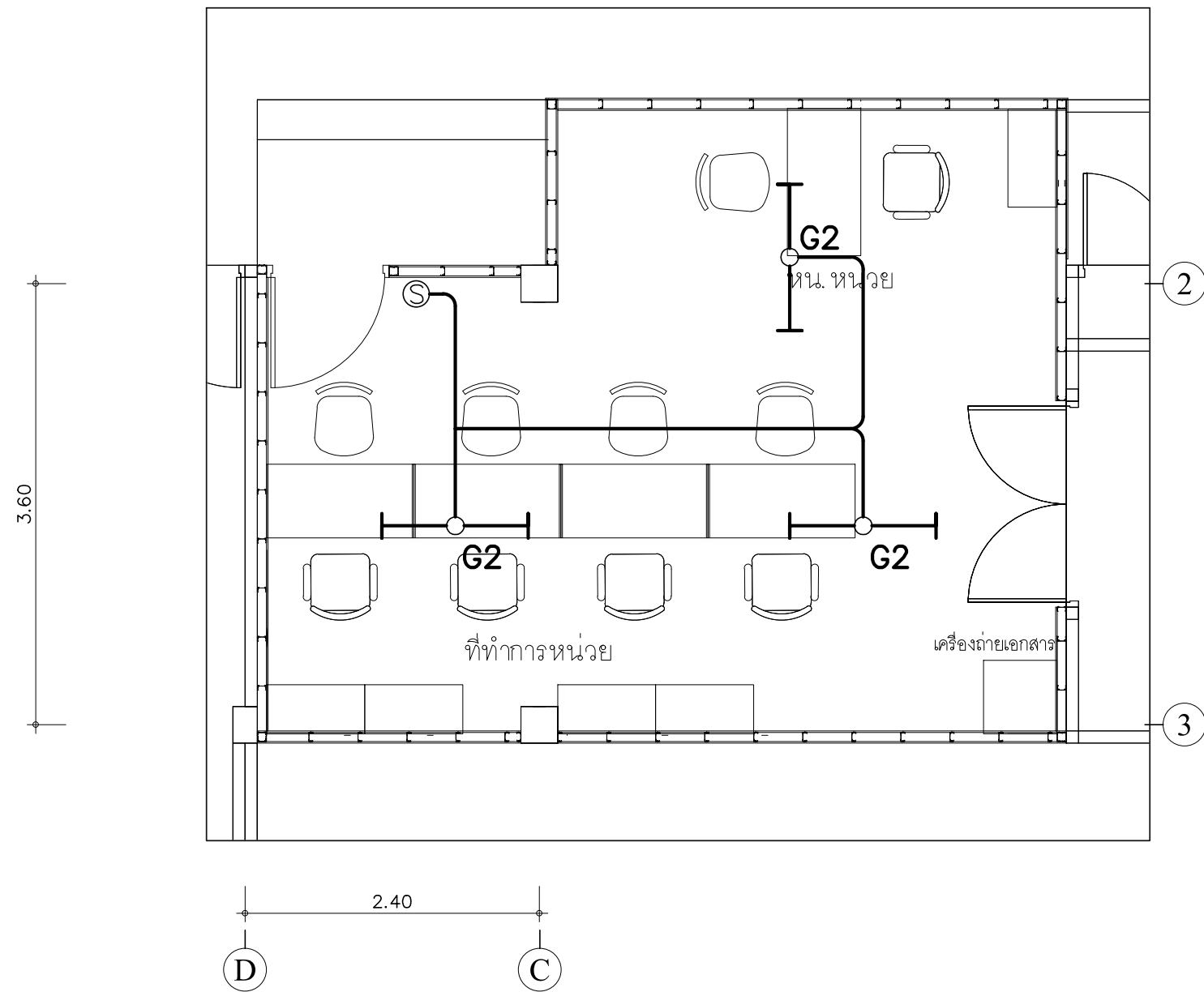
OWNER:	
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	
สาขา : พันสนิม	
จังหวัด ชลบุรี	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน	
ทรงแอเรีย 3 ชั้น	
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด	
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง	
361 Soi Ladprao 87 (Chanasuk) Wangthonglang	
เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310	
Wangthonglang Bangkok 10310	
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283	
E-mail : onis_d@hotmail.com www.Theonis.com	
ARCHITECTS :	
ปิยะพงศ์ วัฒนวิญญิก	ภ-สถ 8188
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
นายชูโชค เกิดชูวงศ์	ภพก.38714
PROJECT TITLE :	
รูปตัดที่ทำการหน่วยชั่วคราว(B)	
DWG. NO. :	
AL-05	
ISSUED FOR :	
<input type="checkbox"/> INFORMATION	<input type="checkbox"/> AS BUILT
<input type="checkbox"/> APPROVED	<input type="checkbox"/> PERMISSION
<input type="checkbox"/> TENDER	
<input type="checkbox"/> CONSTRUCTION	
DWG. NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL : 11
SCALE :	75



แปลนการจัดวางครุภัณฑ์ที่ทำการหน่วยชั่วคราว

SCALE 1 : 50

OWNER:			
			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสนิม			
จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน			
ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
			
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด			
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง			
361 Soi Ladprao 87 (Chantrassak) Wangthonglang			
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310			
Wangthonglang Bangkok 10310			
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283			
E-mail : onis_d@hotmail.com www . Theoniss . com			
ARCHITECTS :			
ปิยะพงศ์ วัฒนวานิชกิจ		ภ-สถ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภฟก.38714	
PROJECT TITLE :			
แปลนการจัดวางครุภัณฑ์			
ที่ทำการหน่วยชั่วคราว			
DWG NO. :			
AL-06			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT			
<input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION			
<input type="checkbox"/> TENDER			
<input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE 09/05/2567	
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :		75 11	



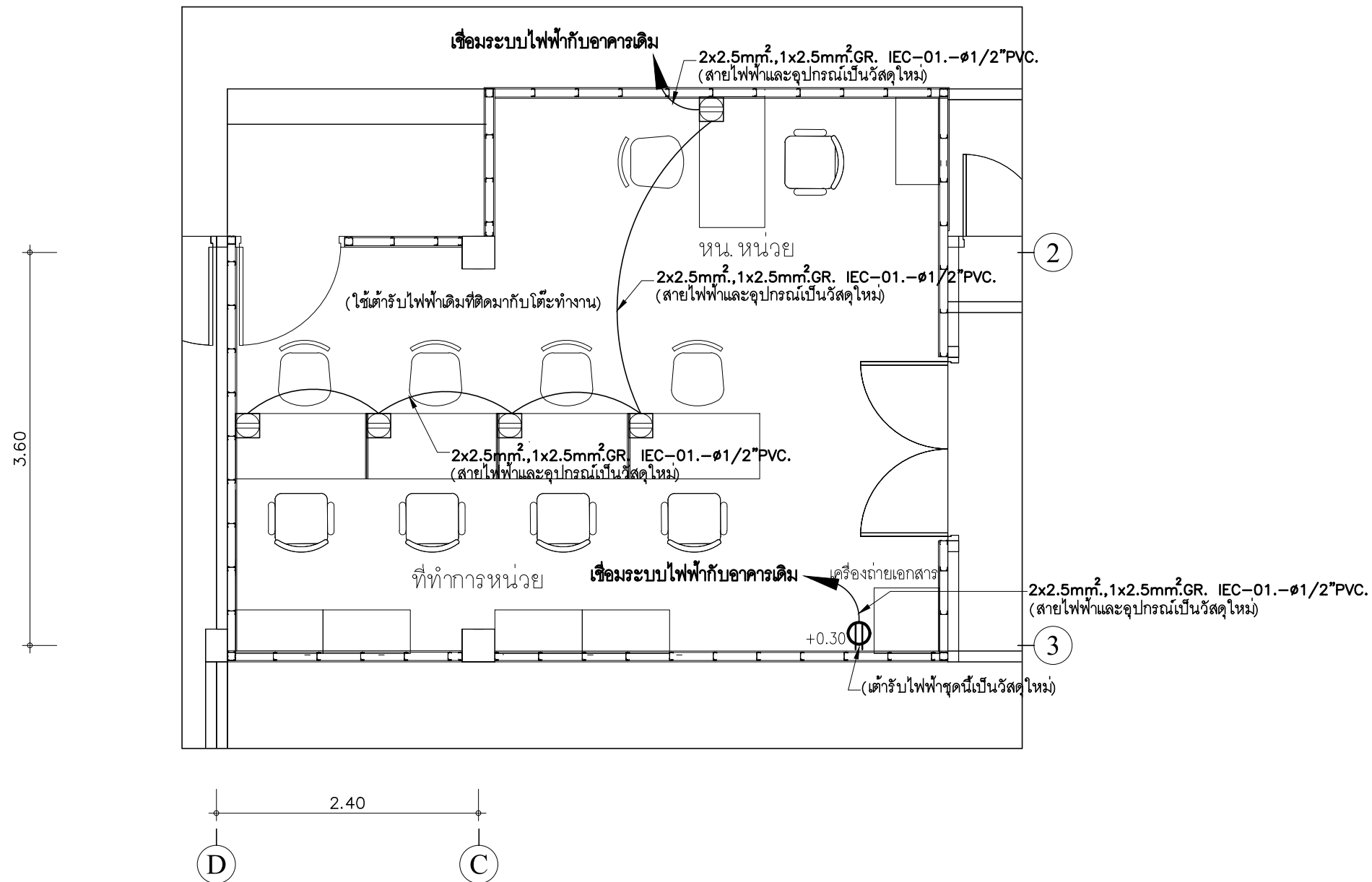
## แปลนแสงสว่างที่ทำการหน่วยชั่วคราว

SCALE 1 : 50

### หมายเหตุ

- รื้อดวงโคมเดิม วงจรเดิม สายไฟเดิม
  - ติดตั้งดวงโคมใหม่ ตำแหน่งใหม่ วงจรใหม่ และสายไฟใหม่
- (ติดตั้งเพื่อใช้กับที่ทำการหน่วยชั่วคราว)

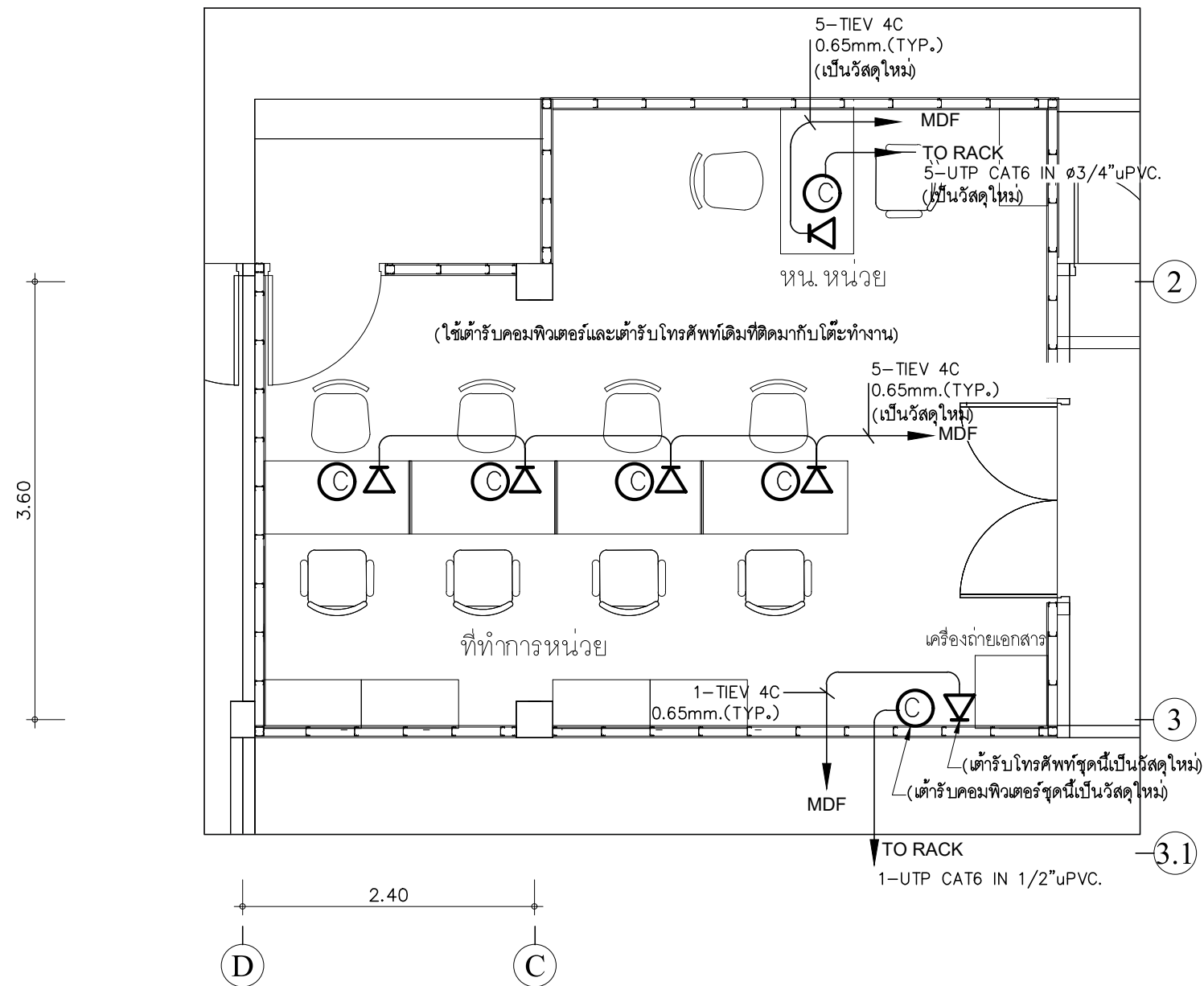
OWNER:	
 <p>ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร</p>	
<p>สาขา : พันสนิมคม จังหวัด ชลบุรี</p>	
PROJECT NAME :	
<p>แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น</p>	
 <p><b>ONIS DESIGN</b> COMPANY LIMITED</p> <p>บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www . Theoniss . com</p>	
ARCHITECTS :	
ปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ	ภ-สถ 8188
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
นายชูโชค เกิดชูวงศ์	ภฟก.38714
PROJECT TITLE :	
<p>แปลนแสงสว่าง ที่ทำการหน่วยชั่วคราว</p>	
DWG NO. :	
AL-07	
ISSUED FOR :	
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION	
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL : 11
SCALE :	75



# แผนเดินรับไฟฟ้าที่ทำการหน่วยชั่วคราว

SCALE 1 : 50

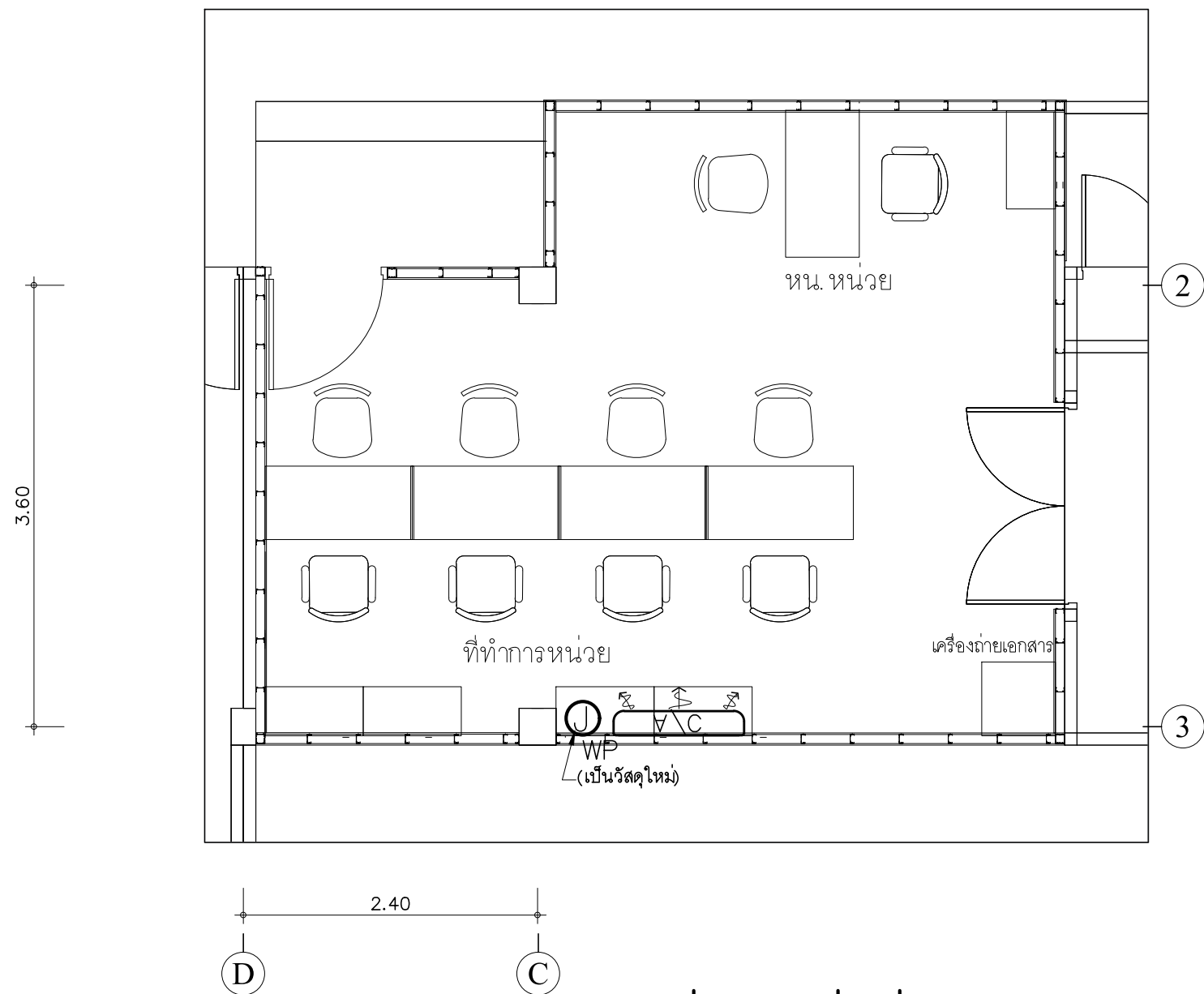
OWNER:	
<div></div> <div>ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร</div>	
สาขา : ถนนนิคม จังหวัด ชลบุรี	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น	
<div></div> <div>ONIS DESIGN COMPANY LIMITED</div> <div>บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Chanasuk) Wanghonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wanghonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www . Theonis . com</div>	
ARCHITECTS :	
ปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ	ภ-สถ 8188
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
นายชูโชค เกิดชูวงศ์	ภพก.38714
PROJECT TITLE :	
แปลนเดินรับไฟฟ้า ที่ทำการหน่วยชั่วคราว	
DWG NO. : <b>AL-08</b>	
ISSUED FOR :	
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION	
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL : <b>11</b>
SCALE :	75



# แปลนระบบสื่อสารที่ทำการหน่วยชั่วคราว

SCALE 1 : 50

OWNER:			
			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พนัสนิคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะ 3 ชั้น			
 ONIS DESIGN COMPANY LIMITED บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 เขตวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Chantrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www . Theonis . com			
ARCHITECTS :			
ปิยะพงศ์ วัฒนาวณิชกิจ		ภ-สด 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE :			
แปลนระบบสื่อสาร ที่ทำการหน่วยชั่วคราว			
DWG NO. : <b>AL-09</b>			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE : 75		11	



## แปลนระบบปรับอากาศที่ทำการหน่วยชั่วคราว

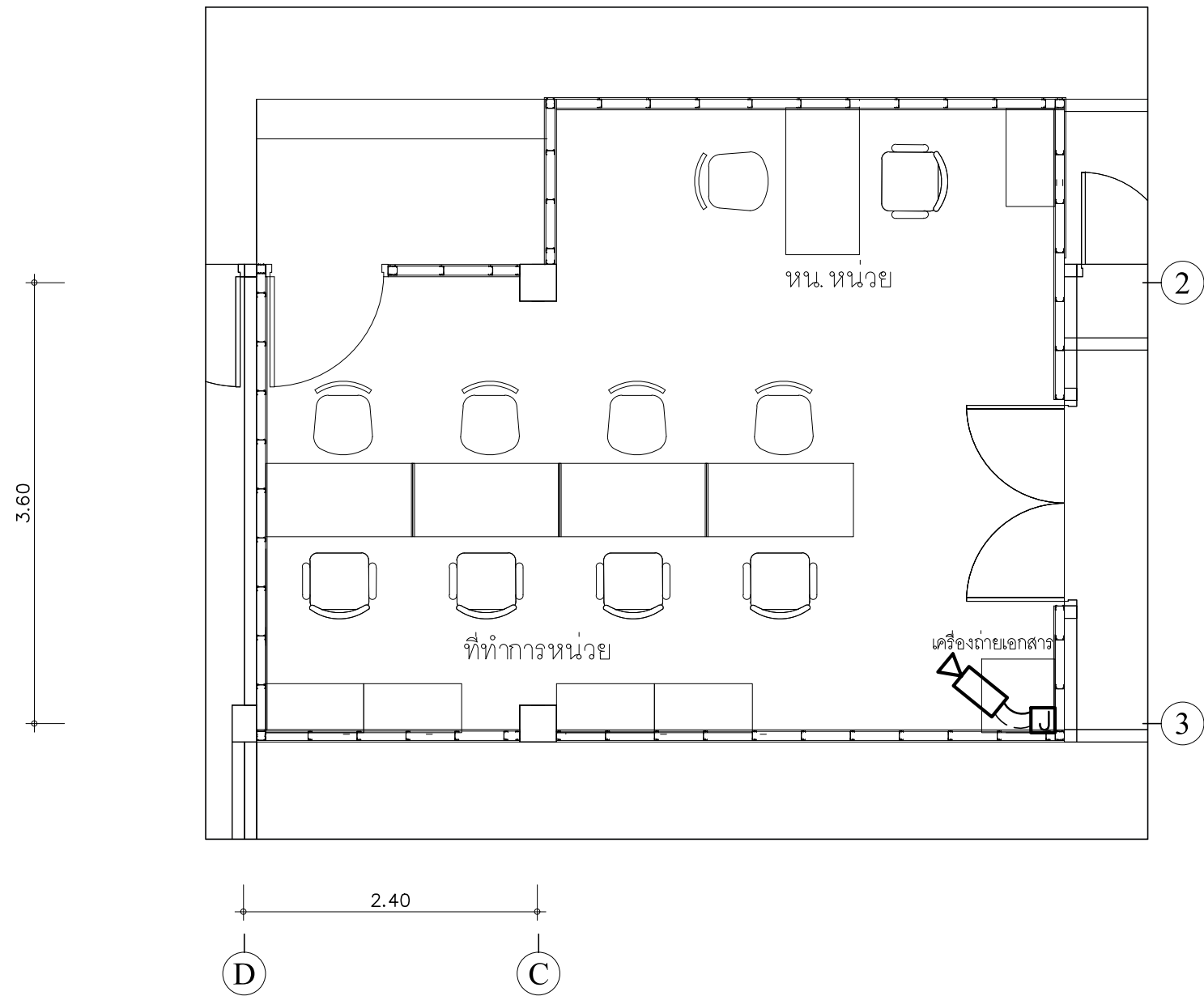
SCALE 1 : 50

### หมายเหตุ

- เครื่องปรับอากาศชนิดติดแขวนผนัง ใช้ของเดิมที่ย้ายมาจากห้องผู้จัดการชั้น 2 (ติดตั้งเพื่อใช้กับที่ทำการหน่วยชั่วคราวและนำกลับมาใช้จริงในพื้นที่ทำการธนาคารอีกครั้ง)

OWNER:	
	
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	
สาขา : พนมนิคม จังหวัด ชลบุรี	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะเรีย 3 ชั้น	
 บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www . Theonis . com	
ARCHITECTS : 	
ปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ	ภ-สด 8188
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS : 	
นายชูโชค เกิดชูวงศ์	ภพก.38714
PROJECT TITLE :	
แปลนระบบปรับอากาศ ที่ทำการหน่วยชั่วคราว	
DWG NO. : <b>AL-10</b>	
ISSUED FOR :	
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION	
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL : <b>11</b>
SCALE :	75





# แปลนระบบกล่องวงจรปิดที่ทำการหน่วยชั่วคราว

SCALE 1 : 50

## หมายเหตุ

- ติดตั้งกล่องวงจรปิดใหม่ ตำแหน่งใหม่ วงจรใหม่ และสายไฟใหม่ (ติดตั้งเพื่อใช้กับที่ทำการหน่วยชั่วคราว)

OWNER:	
	
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	
สาขา : พันธ์นิคม จังหวัด ชลบุรี	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น	
 ONIS DESIGN บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www . Theonis . com	
ARCHITECTS :	
ปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ	ภ-สด 8188
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS : 	
นายชูโชค เกิดชูวงศ์	ภพท.38714
PROJECT TITLE :	
แปลนระบบกล่องวงจรปิด ที่ทำการหน่วยชั่วคราว	
DWG NO. : AL-11	
ISSUED FOR :	
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION	
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL : 11
SCALE :	75

## รายการประกอบแบบมาตรฐาน งานระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ และอุปกรณ์งานระบบอื่นๆ

### รายละเอียดข้อกำหนดประกอบแบบ

#### ขอบเขตของรายละเอียดข้อกำหนด (SCOPE OF SPECIFICATION)

- ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งระบบตามแบบแปลนและรายละเอียดข้อกำหนดนี้ให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนด และรายการประกอบแบบอื่นๆ ถ้าหากมีปัญหาหรือข้อขัดข้องใดๆ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ทางธนาคารทราบก่อนลงนามในสัญญา มิฉะนั้นธนาคารจะถือว่าผู้รับจ้างได้ศึกษาแบบแปลน รายละเอียดตลอดจนรายการประกอบแบบอื่นๆ ครบถ้วนสมบูรณ์ โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ และใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ตามสัญญา
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนช่างฝีมือ แรงงานและเครื่องมือที่เหมาะสม ที่มีความจำเป็นตามหลักวิชาช่างที่ดี นำมาติดตั้งงานระบบทั้งหมดยที่ปรากฏในแบบแปลนและรายละเอียดข้อกำหนด ถ้าในแบบแปลนและรายละเอียดข้อกำหนดมิได้แสดงไว้ หากเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นและสอดคล้องต่อเนื่องซึ่งจะต้องติดตั้งไว้ด้วยเพื่อให้งานระบบใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาติดตั้ง และจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด
- แบบแปลนที่กำหนดให้ เป็นเพียงตำแหน่งของวัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดไว้โดยประมาณ อาจเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อยเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะณะการติดตั้ง ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากธนาคารก่อน

#### หมวดที่ 1 เจเนอรัลทั่วไป (GENERAL SPECIFICATION)

##### 1. รายละเอียดข้อกำหนด

- ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนอุปกรณ์ไฟฟ้าของเดิมที่อยู่ในบริเวณสาขาเดิม ที่แสดงในแบบนำมาติดตั้ง และเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าของธนาคารได้อย่างสมบูรณ์
- ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายอันอาจเกิดขึ้นจากการรื้อถอน เคลื่อนย้ายหรือติดตั้ง วัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าและสื่อสารใหม่ และจะต้องทำการทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมดให้ใช้งานได้ดีดังเดิม รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงต่อความเสียหายใดๆ ก็ตามที่เกิดขึ้นแก่ทรัพย์สินและบุคคล อันเกิดจากอุบัติเหตุหรือความประมาทของผู้รับจ้าง
- ให้ผู้รับจ้างจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่แสดงในแบบแปลน นำมาติดตั้งและเดินสายไฟฟ้าต่อเชื่อมกับระบบไฟฟ้าของธนาคารจนใช้งานได้ดี และเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยการติดตั้งระบบไฟฟ้า วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ฉบับปัจจุบัน
- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ระบุว่าเป็นของเดิม และให้นำมาติดตั้งใหม่ให้ทำงานสะอาด ปรับแต่งให้สามารถใช้งานได้ดี แล้วนำไปติดตั้งให้เป็นไปตามแบบแปลนต่อไป
- การติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ของงานระบบใดๆ ที่จะติดตั้งตั้งกับผิวผนัง หรือฝังในผนัง ฝังในพื้นที่ หรือฝังใน โครงสร้างของอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ช่างควบคุมงานของธนาคารตรวจสอบจำนวน และตำแหน่งของวัสดุอุปกรณ์ก่อนการก่อผนังหรือเทคอนกรีต โดยให้จัดทำแบบฟอร์มเพื่อเสนอขออนุมัติจากช่างควบคุมงานของธนาคารก่อนการก่อผนังและการเทคอนกรีต หรือการฝังพื้นที่ต่างๆ พร้อมแนบสำเนาแบบแปลนแสดงตำแหน่งงานระบบที่ต้องฝัง ซึ่งการดำเนินการดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องส่งแบบฟอร์มแจ้งช่างควบคุมงานของธนาคารล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน ทั้งนี้ หากผู้รับจ้างดำเนินการไปก่อนที่จะได้รับการอนุมัติ และธนาคารตรวจสอบพบในภายหลังว่าวัสดุและอุปกรณ์ ที่ต้องติดตั้งนั้นมีจำนวนไม่ครบ มิตำแหน่งการติดตั้งไม่ถูกต้อง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของธนาคาร โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในทุกกรณี

### 2. คำจำกัดความและมาตรฐานที่ใช้อ้างอิง

- คำนาม คำสรรพนามที่ปรากฏในรายการก่อสร้างรวมทั้งเอกสารอื่นที่แนบสัญญา ให้มีความหมายตามที่ระบุไว้ในหมวดนี้ นอกจากจะมีการระบุเฉพาะไว้เป็นอย่างอื่น
- "ผู้ว่าจ้าง/เจ้าของโครงการ/ธนาคาร/สาขาธนาคาร" หมายถึง ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือ ผู้รับมอบอำนาจ หรือ ผู้ออกแบบ
  - "ผู้ควบคุมงาน" หมายถึง วิศวกรผู้ควบคุมงาน ผู้ชำนาญพิเศษ นายช่างเทคนิค ซึ่งเป็นตัวแทนผู้ว่าจ้างที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งจากผู้ว่าจ้างให้ควบคุมการก่อสร้างนั้นๆ
  - "สถาปนิก" หมายถึง สถาปนิก มัณฑนากร ภูมิสถาปัตย์ ผู้มีนามปรากฏในแบบและเอกสารต่างๆ ในฐานะผู้ออกแบบและกำหนดรายละเอียดประกอบแบบหรือข้อกำหนดทางด้านสถาปัตยกรรมตกแต่งภายในและภูมิสถาปัตย์
  - "วิศวกร" หมายถึง วิศวกรผู้ออกแบบงานระบบประกอบอาคารซึ่งมีนามปรากฏในแบบและเอกสารต่างๆ ในฐานะผู้ออกแบบและกำหนดรายละเอียดประกอบแบบหรือข้อกำหนดทางด้านงานวิศวกรรมระบบประกอบอาคาร
  - "ผู้รับจ้าง" หมายถึง นิติบุคคลและตัวแทนหรือลูกจ้างของนิติบุคคลที่ลงนามเป็นผู้สัญญา กับธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร

- "งานก่อสร้าง" หมายถึงงานต่างๆ ที่ระบุในแบบก่อสร้างประกอบสัญญา รายการก่อสร้าง และเอกสารแนบสัญญา รวมทั้งงานประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- "แบบประกอบสัญญา" หมายถึง แบบก่อสร้างทั้งหมด ที่ใช้ประกอบในการทำสัญญาจ้างเหมา และแบบก่อสร้างที่มีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และ/หรือเพิ่มเติม โดยความเห็นชอบของวิศวกรแล้ว
- "รายการประกอบแบบหรือรายละเอียดข้อกำหนด" หมายถึง ข้อความและรายละเอียดที่กำหนด ซึ่งกำหนดไว้เพื่อควบคุมคุณภาพของ วัสดุอุปกรณ์ เทคนิคและข้อตกลงต่างๆ ที่เกี่ยวกับงานก่อสร้างที่มีปรากฏหรือไม่ปรากฏในแบบก่อสร้างตามสัญญานี้
- "การอนุมัติ" หมายถึง การอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้มีอำนาจในการอนุมัติ
- "ระบบประกอบอาคาร" หมายถึง ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร ระบบปรับอากาศ ระบบสุขาภิบาล ระบบประปา และอื่นๆ ที่นอกเหนือจากงานสถาปัตยกรรม และงานวิศวกรรมอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง
- สถบันมาตรฐาน
  - นอกเหนือจากข้อบังคับ และ/หรือ ข้อบัญญัติแห่งกฎหมายท้องถิ่น ตลอดจนกฎระเบียบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ แล้ว ถ้ามิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น มาตรฐานทั่วไปของวัสดุ-อุปกรณ์ การประกอบและการติดตั้งที่ระบุไว้ในแบบและรายละเอียดประกอบแบบ เพื่อใช้อ้างอิงสำหรับงานโครงการนี้ ให้ถือตามมาตรฐานของสถาบันที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้
  - 2.11.1 กฎและประกาศกระทรวงมหาดไทย
  - 2.11.2 มาตรฐานการพลังงานแห่งชาติ
  - 2.11.3 กฎระเบียบและมาตรฐานของการไฟฟ้าท้องถิ่น ได้แก่ การไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
  - 2.11.4 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
  - 2.11.5 มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (อศท.)
  - 2.11.6 AMERICAN NATIONAL STANDARD INSTITUTE (ANSI.)
  - 2.11.7 BRITISH STANDARD (BS.)
  - 2.11.8 DEUTSCHE INDUSTRIENORMEN (DIN)
  - 2.11.9 FACTORY MUTUAL (FM.)
  - 2.11.10 INTERNATIONAL ELECTRO-TECHNICAL COMMISSION (IEC.)
  - 2.11.11 JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD (JIS)
  - 2.11.12 NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC.)
  - 2.11.13 NATIONAL ELECTRICAL MANUFACTURERS ASSOCIATION (NEMA)
  - 2.11.14 NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA)
  - 2.11.15 UNDERWRITERS' LABORATORIES, INC., (UL.)

##### 3. วัสดุและอุปกรณ์ (MATERIAL AND EQUIPMENT)

วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในโครงการต้องเป็นของใหม่ไม่เคยถูกนำไปใช้ที่ไหนมาก่อน อยู่ในสภาพดี และหากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานตาม IEC, NEMA, VDE, NEMA, UL, DIN, JIS, UL, AS, ANSI, มอก (TISI) ฉบับล่าสุด หรือสถาบันที่กล่าวขยรับ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมดจะต้องเป็นรุ่นล่าสุดที่ยังมีการผลิตและจำหน่ายอยู่ในท้องตลาด โดยผู้รับจ้างจะต้องได้รับการอนุมัติจากธนาคารก่อนการดำเนินการติดตั้ง

##### 4. การขออนุมัติวัสดุอุปกรณ์

- ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุและอุปกรณ์ หรือแค็ตตาล็อกพร้อมรายละเอียดคุณสมบัติที่สมบูรณ์ให้ธนาคารหรือผู้ได้รับแต่งตั้งจากธนาคาร หรือผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนซื้อหรือนำไปติดตั้งใช้งาน โดยหากจะใช้วัสดุแบบอื่น ยี่ห้อที่แตกต่างกันจากที่กำหนด วัสดุนั้นจะต้องมีคุณภาพเทียบเท่า หรือดีกว่าวัสดุทั้งหมดที่ทางธนาคารได้กำหนดไว้ให้ ผู้รับจ้างต้องเสนอเอกสารแสดงรายละเอียดเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ รวมทั้งเอกสารอ้างอิงเพื่อเทียบเท่าคุณสมบัติและต้องเสนอราคาเปรียบเทียบของอุปกรณ์ที่ขอเทียบกับวัสดุอุปกรณ์ที่ธนาคารกำหนดไว้ในแบบหรือรายการ โดยธนาคารของส่วนสิทธิในการหักเงินส่วนที่เกินคืนในการณิวัสดุที่ขอเทียบเท่า มีราคาต่ำกว่าวัสดุที่กำหนด ส่วนในกรณีทีวัสดุอุปกรณ์ตามรายการที่ธนาคารกำหนดเลิกผลิต ผู้รับจ้างจะต้องนำเอกสารยืนยันการเลิกผลิตวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าว นำมาแสดงประกอบการพิจารณาด้วย
- ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์เสนอผู้ควบคุมงาน ก่อนดำเนินการใดๆ อย่างน้อย 15 วันทำการ รายการใดที่ยังไม่อนุมัติ ห้ามนำวัสดุอุปกรณ์เข้ามายังบริเวณสถานที่ก่อสร้าง หรือสถานที่ที่ดำเนินการปรับปรุงโดยเด็ดขาด
- รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์แต่ละอย่างให้เสนอแยกกันโดยรวบรวมข้อมูลเรียงลำดับให้เข้าใจง่าย มีการเปรียบเทียบรายการวัสดุ (ชื่อผลิตภัณฑ์และคุณสมบัติ) ระหว่างรายการประกอบแบบกับรายการวัสดุที่ขออนุมัติใช้พร้อมทั้งเอกสารสนับสนุน เช่น เอกสารแสดงคุณสมบัติของวัสดุ (CATALOGUE) และมีเครื่องหมายชื่อบริษัท ขนาด และความสามารถเพื่อประกอบการพิจารณา โดยผู้รับจ้างต้องประทับตราเครื่องหมายชื่อบริษัทและลงชื่อกับเอกสารทุกแผ่นที่เสนอเพื่อขออนุมัติ
- ในกรณีผู้รับจ้างนำวัสดุอื่นที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบและรายการนี้ โดยมีได้ขออนุมัติใช้ ธนาคารถือสิทธิที่จะให้ผู้รับจ้างรื้อถอนอุปกรณ์หรือวัสดุดังกล่าวออก โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น ในกรณีที่วัสดุและอุปกรณ์ใดที่ทางธนาคารระบุไว้ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตาม มอก. ซึ่งในการขออนุมัติได้ใช้ ให้ผู้รับจ้างส่งสำเนารับรองคุณภาพ มอก. ของวัสดุนั้นๆ พร้อมเอกสารแสดงคุณสมบัติของวัสดุ (CATALOGUE) นำมาเสนอผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติด้วย

##### 5. บุคลากรประจำหน่วยงาน ( SITE ENGINEER & TECHNICIAN )

ผู้รับจ้างต้องมีช่างไฟฟ้าที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ติดตั้งระบบไฟฟ้า ตลอดเวลาการปฏิบัติงาน และมีวิศวกรไฟฟ้าที่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ประเภทภาคีวิศวกร สาขาไฟฟ้ากำลัง หรือสูงกว่า

ทำหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมความถูกต้องปลอดภัยในการติดตั้งระบบไฟฟ้า และอำนวยความสะดวกติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมไฟฟ้าที่ดี โดยวิศวกรไฟฟ้าประจำหน่วยงานดังกล่าวต้องลงลายมือชื่อในส่วนเอกสารใบประกอบวิชาชีพ และเข้าปฏิบัติงานตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้า ณ สถานที่ก่อสร้างของธนาคาร

##### 6. การเข้าปฏิบัติงาน ณ สถานที่ก่อสร้าง

- ผู้รับจ้างหรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมายจากผู้รับจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร ต้องจัดทำบันทึก อันมีรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะงานที่ดำเนินการ บริเวณพื้นที่ที่จะเข้าดำเนินการ จำนวนช่างฝีมือที่เข้าปฏิบัติงาน โดยระบุช่วงเวลาระยะเวลาที่จะเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน เพื่อประโยชน์ต่อการรักษาความปลอดภัยของธนาคาร การบันทึกดังกล่าวต้องเสนอต่อตัวแทนหรือช่างผู้ควบคุมงานของธนาคาร (ถ้ามี) เพื่อขออนุญาตเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ของธนาคารก่อนเข้าปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ
- ในการณิการเข้าปฏิบัติงานปรับปรุงระบบไฟฟ้า บริเวณที่ทำการของธนาคาร และที่บริการลูกค้า ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการได้ตั้งแต่เวลา 17.00 น. เป็นต้นไปในวันทำการปกติ และให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการ ได้ตั้งแต่ 08.00 น. เป็นต้นไปสำหรับวันหยุดธนาคาร โดยเวลาการทำงาน และค่าตอบแทนให้ดำเนินการเป็นไปตามกฎหมาย
- ให้ผู้รับจ้างจัดหาวัสดุสำหรับคลุมอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ภายในสำนักงาน และอุปกรณ์เครื่องใช้อื่นๆ ที่อาจได้รับผลกระทบจากฝุ่น สะเก็ดหินจากการตัดเจาะ หรือเสียงต่อการกระทบกระเทือนและหลังจากการปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดพื้นที่ รวมทั้งต้องจัดเตรียมระบบไฟฟ้า เพื่อให้ธนาคารมีกระแสไฟฟ้าใช้งานระหว่างเวลาที่ทำการของธนาคาร (รวมทั้งระบบแสงสว่างบริเวณที่ทำการ) ได้อย่างปกติ

##### 7. การต่อใช้กระแสไฟฟ้าระหว่างดำเนินการ

ในการณิการเข้าปฏิบัติงานปรับปรุงระบบไฟฟ้า การต่อใช้กระแสไฟฟ้าของธนาคาร เพื่อใช้สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ผู้รับจ้างนำมา เช่น เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องตัด ส่วนไฟฟ้า เป็นต้น ให้ผู้รับจ้างต่อเชื่อมไฟฟ้าได้ที่แผงควบคุมไฟฟ้าหลักประจำอาคาร (MDP) ทั้งนี้การต่อเชื่อมไฟฟ้าดังกล่าวผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมแผงควบคุมไฟฟ้าชั่วคราวในส่วนของผู้รับจ้าง ประกอบด้วยอุปกรณ์ติดตั้งแวนไฟฟ้า อุปกรณ์ติดตั้งวงจรย่อยให้มีขนาดเหมาะสมกับปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าของผู้รับจ้าง ทั้งนี้ต้องมีารติดตั้งมีเครื่องวัดกำลังไฟฟ้าเพื่อวัดกำลังงานไฟฟ้าที่ผู้รับจ้างใช้ไปในการดำเนินการทั้งหมด เพื่อที่ธนาคารจะเรียกเก็บค่าใช้กระแสไฟฟ้าจากผู้รับจ้างในภายหลัง โดยธนาคารจะคำนวณค่าเฉลี่ยของค่าหน่วยและค่าความต้องการไฟฟ้าสูงสุด และหน่วยการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด

##### 8. แบบรายละเอียดการติดตั้ง (SHOP DRAWING)

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแสดงรายละเอียดการติดตั้งและจัดเตรียมแนวการติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ต่างๆ ทุกชนิดที่มีอยู่ในแบบแปลน โดยแบบที่ผู้รับจ้างจัดทำนั้นต้องประกอบด้วยรายละเอียดของตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ที่มีระยะมิติ ขนาด ชนิด ประเภท แนวทางการเดิน โดยให้จัดทำรายละเอียดการติดตั้งของอุปกรณ์ในส่วนต่างๆ ดังนี้

- ท่อร้อยสายของงานระบบต่างๆ เช่น งานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง เคับรับไฟฟ้า งานระบบโทรทัศน์ งานระบบสายสัญญาณ โทรทัศน์วงจรปิด งานระบบแจ้งสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้ งานระบบป้องกันโจรกรรม งานระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ งานระบบกราวด์ งานระบบท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น โดยแยกออกเป็นรายการ ซึ่งแบบแปลนต้องแสดงขนาดของท่อร้อยสาย จำนวนสายไฟฟ้าหรือสายสัญญาณที่ติดตั้งในท่อร้อยสายนั้นๆ ตลอดจนตำแหน่งขนาดของกล่องต่อสาย
- รายละเอียดของแผงเมนไฟฟ้าทั้งภายในและภายนอก รวมทั้งรายละเอียดการติดตั้งแผงเมนไฟฟ้าและอุปกรณ์อื่นๆ ที่ติดตั้งกับผนังเดียวกันกับแผงเมนไฟฟ้า
- รายละเอียดการติดตั้งของอุปกรณ์ภายในห้องสื่อสารคอมพิวเตอร์ (WAN)
- รายละเอียดการติดตั้งชุดระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศ (Condensing Unit)

โดยจัดทำเป็นลักษณะการติดตั้งแบบทั่วไปในแต่ละตัว (รูปแบบการติดตั้งกับพื้น แบบติดผนัง และแบบแขวน) และระยะการจัดวางเป็นกลุ่ม

- รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบโทรศัพท์ ของงานบริเวณ (Land Scope) โดยแสดงถึงแนวการเดินทาง ลักษณะการติดตั้ง ระยะย ความลึก ขนาดและชนิดของสายและท่อร้อยสายที่ใช้ รวมทั้งการรวมแบบ (Combine or Integrate) กับงานระบบอื่นๆ ที่อาจเป็นอุปสรรคในการติดตั้ง เช่น งานระบบสุขาภิบาล ระบบกราวด์ งานโครงสร้างใต้ดิน เป็นต้น
- รายละเอียดการติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์ภายในช่องเดินท่อ (ช่อง SHAFT) ของแต่ละชั้น โดยให้ลงรายละเอียดของทำงานระบบที่ติดตั้งอยู่ภายในช่องท่อนั้น (COMBINE ระบบ)
- รายละเอียดการติดตั้งท่อลอดผ่านแนวนาน (SLEEVE) และช่องลอดเปิด (BLOCK OUT) ทั้งหมดที่ใช้ในโครงการ

8) รายละเอียดการติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์อื่นๆ ตามที่ช่างผู้ควบคุมงาน หรือวิศวกรไฟฟ้าของธนาคารร้องขอเป็นกรณีๆ ไป

ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายละเอียดการติดตั้งข้างต้นและประทับตราเครื่องหมายชื่อบริษัทและลงชื่อกับเอกสารทุกแผ่นที่เสนอเพื่อขออนุมัติ โดยผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแปลนดังกล่าวเสนอต่อผู้ว่าจ้างเพื่อตรวจสอบและอนุมัติก่อนการดำเนินการติดตั้งไม่น้อยกว่า 15 วัน หากมิได้รับการอนุมัติ และมีการแก้ไข ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขและส่งให้ตรวจสอบและส่งแบบเพื่อขออนุมัติใหม่ ภายใน 7 วันทำการ

##### 9. แผนงานและรายงานความคืบหน้าของงาน (WORKING SCHEDULE AND PROGRESS REPORT)

ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนงานการดำเนินการโดยละเอียดทั้งหมดของระยะเวลาในการดำเนินการ แผนงานประจำเดือนต่อไปทุกเดือน และรายการความคืบหน้าของงานทุกเดือนต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้ควบคุมงานคณะละ 1 ชุด โดยส่งไม่เกินวันที่ 25 ของทุกเดือน จนกว่างานแล้วเสร็จ

OWNER:	
<div><div><div><div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div></div></div></div>	
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	
สาขา : พันสนิม จังหวัด ชลบุรี	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะย 3 ชั้น	
<div><div><div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div> <div> <div>ONIS DESIGN</div> <div>บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด</div> <div>361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง</div> <div>เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310</div> <div>Wangthonglang Bangkok 10310</div> <div>Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283</div> <div>E-mail : onis_d@hotmail.com www.Theonis .com</div> </div>	
ARCHITECTS :	<div><div><div><div><span></span></div></div></div></div>
ปิยะวงศ์ รื่นวันวานิจกิจ	ภ-สธ 8188
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	<div><div><div><div><span></span></div></div></div></div>
นายชุต เกิดซุงศ์	ภพท.38714
PROJECT TITLE : รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า(1)	
DWG NO. : <div>EE-01</div>	
ISSUED FOR : <div><div><div><div><input type="checkbox"/> INFORMATION</div><div><input type="checkbox"/> AS BUILT</div></div><div><div><input type="checkbox"/> APPROVED</div><div><input type="checkbox"/> PERMISSION</div></div><div><div><input type="checkbox"/> TENDER</div><div><input type="checkbox"/> CONSTRUCTION</div></div></div></div>	
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL :
SCALE :100	18

### 10. ความรับผิดชอบต่อความเสียหาย

ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงต่อความเสียหายใดๆ ก็ตาม ที่เกิดขึ้นแก่ทรัพย์สินและบุคคล อันเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ ความประมาทที่เกิดขึ้น จากการกระทำของผู้รับจ้างหรือจากคนงานของผู้รับจ้าง

#### 11. แบบแปลนที่ติดตั้งจริง (AS–BUILT DRAWING)

หลังการติดตั้งงานระบบแล้วเสร็จในแต่ละระบบตาม SHOP DRAWING ผู้รับจ้างจะต้องรวบรวมแบบแปลนที่ติดตั้งจริง เสนอต่อธนาคารเพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์ เมื่อใดจนมิตีจึงสามารถจัดทำแบบฉบับจริงของงานติดตั้งในแต่ละระบบงาน โดยแบบแปลนดังกล่าวต้องประกอบด้วย

- กระดาษพิมพ์ขาว 1 ชุด ลงนามรับรองโดยวิศวกรของผู้รับจ้าง และผู้ควบคุมงานของธนาคาร แสดงแบบแปลนที่ติดตั้งจริง มาตราส่วน 1 ต่อ 100
- แฟ้มข้อมูลที่สร้างด้วยโปรแกรม AUTOCAD VERSION 2010 หรือสูงกว่าโดยให้บันทึกเป็น AUTOCAD 2010 บันทึกลงบนแผ่น CD จำนวน 1 ชุด ทั้งนี้ต้องส่งมอบแบบแปลนและสื่อบันทึกข้อมูลดังกล่าวก่อนวันที่ยื่นผลงานในงวดสุดท้ายไม่น้อยกว่า 10 วันทำการ

#### 12. ป้ายชื่อ (NAME PLATE) และแผนภูมิ

อุปกรณ์หลักทุกตัว หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นจะต้องติดตั้งป้ายชื่อ หรือระบุให้ติดป้ายชื่อ เพื่อระบุความสามารถหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอยู่ให้ติดตั้งป้ายชื่อหรือเลขหมายชนิดถาวรด้วยแผ่นพลาสติกใสหนา 3 มม สลักอักษรภาษาอังกฤษ และ/หรือภาษาไทยขึ้นอยู่กับรูปแบบและรายการ ให้ผู้รับจ้างของอนุมัติรูปแบบ ให้ทางผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติก่อนการติดตั้ง

#### 13. การฝึกอบรมและอบรมการใช้งานให้กับพนักงานของธนาคาร

ผู้รับจ้างต้องเนำนักฝึกอบรมการใช้งานระบบที่ติดตั้งประกอบอาคารทั้งหมดให้กับพนักงานสาขาของธนาคาร หรือตัวแทนที่มีส่วนในการดูแลและการใช้งานระบบที่ผู้รับจ้างได้ติดตั้งไว้ขึ้น ให้มีความสามารถในการใช้งานและควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ ตลอดจนการบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดจนเป็นที่เข้าใจโดยละเอียด

#### 14. การทดสอบระบบและอุปกรณ์ (Commissioning)

- 14.1 หลังจากการติดตั้งระบบแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบระบบอุปกรณ์ของระบบต่อหน้าผู้ควบคุมงาน วิศวกร คณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือตัวแทนของธนาคาร ตามวิธีการที่บริษัทผู้ผลิตหรือตามที่วิศวกรกำหนด โดยผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่จำเป็นในการทดสอบทั้งหมด
- 14.2 ให้ผู้รับจ้างทดสอบความพร้อมของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของธนาคารก่อนการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบ ทั้งนี้หากเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีปัญหาที่จะต้องแก้ไข ให้ผู้รับจ้างแจ้งทางสาขานาธนาคารเพื่อจัดหาผู้เชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการแก้ไข เมื่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีสภาพสมบูรณ์ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเชื่อมต่อระบบเพื่อทดสอบระบบไฟฟ้า

สำรองของธนาคาร โดยให้เดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อทดสอบการจ่ายไฟฟ้าสำรองกับการใช้งานภาระทางไฟฟ้า (LOAD) จริงของธนาคาร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที และให้ปรับแต่งเครื่องให้ใช้งานได้ดี รวมทั้งจัดเฟสสมดุล (ถ้าจำเป็น) ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าน้ำมันเชื้อเพลิงหรือจัดหาน้ำมันเชื้อเพลิงให้เพียงพอสำหรับการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

#### 15. คู่มือการใช้งาน และบำรุงรักษา (INSTRUCTION MANUAL FOR OPERATING AND MAINTENANCE)

ผู้รับจ้างจะต้องส่งหนังสือคู่มือการใช้งาน การซ่อม รายการอะไหล่ ที่ส่งมาพร้อมกับอุปกรณ์ที่ติดตั้งนี้ส่งมอบต่อผู้ว่าจ้างทั้งหมดในวันส่งมอบงาน

#### 16. การทดสอบระบบ และการส่งมอบงานงวดสุดท้าย

ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบระบบต่างๆ ที่ติดตั้งไว้ทั้งหมด และปรับแต่งซ่อมแซมให้อุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ และอุปกรณ์ของเดิมที่นำมาติดตั้งใหม่ให้สามารถใช้งานได้ดี ตามวัตถุประสงค์ของธนาคาร ซึ่งการทดสอบงานระบบดังกล่าวทั้งหมด รวมทั้งการฝึกอบรม และแนะนำการใช้งานของอุปกรณ์ต่าง ๆ แก่พนักงานของธนาคารผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนวันนัดหมายการส่งมอบงานงวดสุดท้ายไม่น้อยกว่า 3 วัน ทำการ โดยการฝึกอบรม และแนะนำการใช้งานต้องดำเนินการของช่างผู้ชำนาญของบริษัทผู้จำหน่ายอุปกรณ์ที่มาติดตั้ง เช่น ระบบแจ้งเหตุสัญญาณเพลิงไหม้ เป็นต้น รวมทั้งต้องส่งมอบเอกสาร แบบแปลนที่ติดตั้งจริง และอุปกรณ์สำรองตามที่ระบุไว้ตามรายการในวันส่งมอบงาน

#### 17. การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันตัววัสดุอุปกรณ์และการติดตั้ง โดยมีระยะเวลาตามที่ระบุไว้ในสัญญา หากตรวจสอบพบในภายหลังว่ามีงานส่วนใดไม่ถูกต้องตามแบบแปลน รายละเอียดข้อกำหนด หรือ เนื่องจากชิ้นส่วนไม่ดีพอ ฝีมือไม่ดีพอ หรือด้วยเหตุผลใดๆก็ตามซึ่งทำให้ระบบทำงานได้ไม่สมบูรณ์ หรือมีข้อบกพร่อง ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบการแก้ไขและเปลี่ยนใหม่ให้ถูกต้อง โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เข้ามาแก้ไขตามเงื่อนไขธนาคารแจ้งให้เข้ามาดำเนินการแก้ไขภายในระยะเวลาที่ธนาคารกำหนด หรือ มีเหตุจำเป็นเร่งด่วนที่กระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของธนาคาร ในกรณีดังกล่าวธนาคารมีสิทธิดำเนินการเอง หรืออาจหาบุคคลอื่นแทน โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายดังกล่าวทั้งสิ้น

#### หมวดที่ 2 วัสดุและอุปกรณ์งานระบบไฟฟ้า

#### 2.1 สายไฟฟ้า

- 2.1.1 ชนิดของสายไฟฟ้า
  - ถ้ามิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นกรรมวิธีติดตั้งสายตัวนำไฟฟ้าทุกชนิด ต้องติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ฉบับปัจจุบัน
  - สายตัวนำไฟฟ้าทั้งหมดที่นำมาใช้ในโครงการต้องเป็นตัวนำชนิดทองแดง
  - ระบบเดินสายในช่องเดินสายหรือท่อร้อยสาย ให้ใช้สายหุ้มฉนวนแกนเดียวตาม มอก 11–2553 ตารางที่ 4

- 4) ระบบเดินสายฝังดินโดยตรงหรือที่ระบุในแบบตาม มอก.11–2553 ตารางที่ 6, 7, 8 ตามลำดับ
- 5) ในกรณีแบบระบุให้ติดตั้งสายตัวนำ โดยเดินสายแนบกับผนังและรัดด้วยเข็มขัดรัดดอลูมิเนียมให้ใช้สายตัวนำแบบ VAF

#### 2.1.2 ลักษณะทางกายภาพ และเชื่อมต่อสายไฟฟ้า

- 2.1.2.1 ขนาดของสายไฟฟ้า ให้ใช้ตามที่กำหนดไว้ในแบบ ในกรณีที่มิได้กำหนดขนาดของสาย ให้ใช้สายไฟฟ้าที่สามารถรับกระแสสูงสุดตามมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้า ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฉบับปัจจุบัน และขนาดสายอย่างต่ำต้องไม่เล็กกว่า 2.50 มม

#### 2.1.2.2 สีของสายไฟฟ้า

- 1) ระบบไฟฟ้า 220 โวลท์ 1 เฟส 2 สาย
  - ตัวนำเฟส = สีน้ำตาล
  - ตัวนำเส้นศูนย์ = สีฟ้า
  - ตัวนำสายดิน = สีเขียว หรือเขียวแถบเหลืองหรือตามระบุ
- 2) ระบบไฟฟ้า 220/380 โวลท์ 3 เฟส 4 สาย
  - ตัวนำเฟส A , B , C , = สีน้ำตาล สีดำ สีเทา ตามลำดับ
  - ตัวนำศูนย์ = สีฟ้า
  - ตัวนำสายดิน = สีเขียว หรือเขียวแถบเหลืองตามระบุ
  - สายไฟฟ้าที่มีขนาดตั้งแต่ 10 มม<sup>2</sup> ขึ้นไปให้จัดทำโค๊ดสีของสายไฟฟ้า โดยการใส่ปลอกหุ้มหางปลา (PVC SLEEVE) ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนที่บริเวณปลายของสายไฟฟ้า

#### 2.1.2.3 การเชื่อมต่อสายไฟฟ้า

- 1) การต่อสายไฟฟ้าให้อุปกรณ์ซึ่งผลิตขึ้นเพื่อการนี้โดยเฉพาะ เช่น COMPRESSION BOLT , SCREW TYPE , WIRE NUT WITH SPRING กรณีใช้ WIRE NUT จะต้องใช้เทปพันสายพันทับเพื่อกันคลาย
- 2) สายไฟฟ้าที่ใช้จะต้องเป็นเส้นเดียวยาวตลอด โดยจะตัดต่อสายได้ภายในจุดสำหรับัดติดต่อสายโดยเฉพาะเท่านั้น
- 3) สายขนาดเล็กว่า ๑0 มม ให้ใช้ตัวต่อสายชนิดมีกลียาวกดและฉนวนหุ้ม (WIRE NUT) แล้วพันทับด้วยเทป VINYL โดยใช้ผลิตภัณฑ์ของ 3M No.33 , 3M VINYL , NITTO ELECTRIC VINYL TAPE , THAI–YAZAKI หรือเทียบเท่า
- 4) สำหรับสายวงจรไฟฟ้าที่มีขนาดใหญ่มากว่า 10 มม การต่อเชื่อมสายวงจรให้อุปกรณ์กดอัดหุ้ม (COPPER CRIMP SLEEVE) แล้วให้พันทับด้วยเทปพันสายไฟฟ้าที่ระบุข้างต้น ให้มีความหนาไม่น้อยกว่าฉนวนของตัวนำที่ต่อเชื่อมนั้น
- 5) การเชื่อมต่อสายภายนอกอาคาร หรือในสถานที่ที่มีความชื้นสูงให้ใช้เทปพันสายชนิดละลายเท่านั้น

#### 2.1.2.4 การเดินสายไฟฟ้า

- 1) ให้เดินสายอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยสวยงาม โดยเดินสายขนานไปกับโครงสร้างของอาคาร ไม่โยงสายลากสายหยาบมุม หากมีสายหลายเส้นใกล้เคียงกันให้เดินเป็นกลุ่มเดียวกันไม่แตกกลุ่ม
- การติดตั้งสายกราวด์และแท่งตัวนำลงดิน (GROUND WIRE & GROUND ROD) กรณีที่แบบแปลนมิได้กำหนดขนาดที่แน่นอนไว้ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับอุปกรณ์ดังกล่าวของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท) ฉบับล่าสุด
- การเดินสายในแผงไฟฟ้าจะต้องจัดกลุ่มสายให้เป็นระเบียบด้วย CABLE TIE
- ให้ผู้รับจ้างติดตั้ง WIRE MARKER ที่ปลายสายไฟฟ้าภายในแผงไฟฟ้า สายในกล่องพักสายก่อนลงอุปกรณ์ และสายในกล่องดึงสาย โดยให้ระบุ วงจรและแผงไฟฟ้า เช่น 1–EP
- สายนิวทรัล และสายกราวด์ ให้เดินสายแยกในแต่ละวงจร ห้ามเชื่อมต่อสายพ่วงกับวงจรอื่น
- หากแบบไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นห้ามมิให้ผู้รับจ้างเปลี่ยน/แก้ไข ขนาดสายไฟฟ้าตามที่ระบุใน LOAD SCHEDULE

#### 2.2 ท่อร้อยสายไฟฟ้าโลหะ

#### 2.2.1 ท่อร้อยสายไฟฟ้าโลหะชนิดหนาปานกลางและหนาพิเศษ (IMC AND RSC) ให้ติดตั้งใช้งานในลักษณะดังนี้

- 1) งานติดตั้งในคอนกรีตและโครงสร้างอาคาร เช่น วางฝังในพื้น เสาของอาคาร ติดตั้งในผนังคอนกรีต เป็นต้น
- 2) งานติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้าในบริเวณที่มีความชื้น งานติดตั้งท่อร้อยสายภายนอกอาคาร และงานติดตั้งบริเวณที่แบบแปลนกำหนด
- 3) บริเวณปลายท่อโลหะอ่อนต้องใส่ BUSHING ในทุกกรณี

#### 2.2.2 ท่อร้อยสายไฟฟ้าโลหะชนิดบาง (EMT) ให้ติดตั้งใช้งานในลักษณะดังนี้

งานติดตั้งซ่อนในฝ้าเพดานภายในอาคาร หรือผนังก่ออิฐถือต่อท่อประกอบการติดตั้งท่อร้อยสายชนิด EMT ต้องเป็นอุปกรณ์ชนิด COMPRESSION (RAIN TIGHT or CONCRETE TIGHT) เท่านั้น

#### 2.2.3 ท่อร้อยสายไฟฟ้าอ่อน PVC. (FLEXIBLE CONDUIT)

ให้ใช้ต่อเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น โคมไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าที่สามารถขยับเขยื้อน หรือสั่นได้ โดยให้ทำการเลือกใช้งานดังนี้

- 1) ท่อร้อยสายไฟฟ้าอ่อน PVC. ชนิดกันน้ำ ให้ใช้ในบริเวณที่มีความชื้น สำหรับการต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าที่อยู่ต่ำกว่าระดับฝ้าเพดาน งานติดตั้งสายตัวนำไฟฟ้าเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้าภายนอกอาคาร โดยข้อต่อท่อประกอบการติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้าอ่อน PVC.ชนิดกันน้ำต้องเป็น LIQUID–TIGHT FLEXIBLE CONNECTOR
- 2) ท่อร้อยสายไฟฟ้าอ่อน PVC. ชนิดธรรมดาให้ใช้ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคารที่อยู่เหนือระดับฝ้าเพดานเท่านั้น (ทั้งนี้ การติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้าอ่อน PVC.ต้องมีความยาวโดยรวมไม่เกินกว่า 1.80 ม.)

#### 2.3 การติดตั้งท่อร้อยสาย และการเดินสายในท่อ

- 2.3.1 แนวท่อร้อยสายตามแบบแปลน เป็นเพียงภาพวาดเพื่อให้สะดวกต่อการเข้าใจและมองเห็นได้ชัดเจน การติดตั้งท่อร้อยสายจริงจะต้องเหมาะสมกับสภาพของสถานที่ติดตั้ง ทั้งนี้ห้ามมิให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนท่อร้อยสายเป็นรางเดินสาย (WIRE WAY or CABLE TRAY) เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้ออกแบบเป็นกรณีๆ ไป
- 2.3.2 ต้องติดตั้งระบบท่อให้เรียบร้อยก่อน จึงดำเนินการติดตั้งสายตัวนำไฟฟ้า ห้ามเดินสายไฟไปพร้อมกับการติดตั้งท่อร้อยสาย

- 2.3.3 การดึงสายเข้ามาในท่อร้อยสายอาจใช้น้ำยาหล่อลื่นสำหรับช่วยในการดึงสายได้แต่ต้องเสนอรายละเอียดของสารหล่อลื่นให้วิศวกรพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการร้อยสาย
- 2.3.4 สายไฟฟ้าที่ร้อยในท่อร้อยสายต้องไม่ให้เกิดความร้อน เนื่องจากการเหนียวน้ำ ซึ่งการเดินสายวงจรจะต้องมีสายเฟสสายนิวตรอนและสายดินติดตั้งอยู่ในท่อเดียวกัน หรือถ้าไม่สามารถดำเนินการได้ ต้องดำเนินการป้องกันกระแสไฟฟ้าที่เกิดจากการเหนียวน้ำตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฉบับล่าสุดและ NEC
- 2.3.5 ปลายท่อต้องลบความคมที่ปลายท่อทั้งสองข้างก่อนการร้อยสายตัวนำไฟฟ้าและใส่อุปกรณ์ประกอบให้ครบถ้วน
- 2.3.6 การโค้งของท่อร้อยสายจากต้นทางถึงปลายทาง รวมแล้วต้องไม่เกิน 360 องศา
- 2.3.7 ห้ามไม่ให้มีการต่อสายภายในท่อร้อยสาย ให้ดำเนินการต่อสายได้เฉพาะภายในกล่องต่อสายก่อนลงดวงโคม กล่องต่อสายก่อนลงอุปกรณ์ สวิตช์ เต้ารับ และกล่องต่อสายเพื่อเปลี่ยนขนาดของสายหรือชนิดของสายเท่านั้น

- 2.3.8 การยึดท่อร้อยสายโลหะและอลูหะ (RSC, IMC, EMT & PVC) ให้จับยึดท่อภายในระยะ 0.30 ม. จากกล่องต่อสาย กล่องสวิตช์ เต้ารับไฟฟ้า แผงไฟฟ้าหรือข้อต่อต่างๆ และให้ยึดท่อทุกระยะความยาวท่อไม่เกิน 1.50 ม สำหรับการยึดท่อโลหะให้ยึดท่อภายในระยะ 0.80 ม. จากกล่องต่อสาย กล่องสวิตช์ เต้ารับไฟฟ้าแผงไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ข้อต่อ โดยการติดตั้งตัวยึดเพิ่มเติมอีกในกรณีนี้เห็นว่าตัวจับยึดยึดท่อสายได้มั่นคงเพียงพอ
- 2.3.9 การยึดท่อร้อยสายเข้ากับกล่องต่อสายและแผงไฟฟ้าต้องใช้ LOCK NUT ในกรณีที่ติดตั้งท่อ IMC ต้องใส่ทั้งด้านนอกและด้านในกล่อง หรือมใส่อุปกรณ์กันบาดสาย (BUSHING) ถ้าของจะหลุดท่อ (KNOCK OUT) ให้ถูกว่าขนาดของท่อร้อยสายให้ใช้แหวนลด (REDUCING WASHER)
- 2.3.10 สายตัวนำที่ร้อยทอในแนวตั้งต้องมีตัวยึดสายที่ปลายด้านบนของท่อและติดตั้งยึดทุกๆ ระยะตามที่กำหนดใน วสท.

- 2.3.11 การติดท่อ ต้องติดให้ปลายท่อทุกท่อต้องติดให้ได้ฉาก ต้องเรียบไม่มีรอยหยักและให้ลบคมท่อจาการยึดติด ซึ่งอุปกรณ์ที่ใช้ติดท่อและลบคมท่อควรเป็นอุปกรณ์เฉพาะ เช่น CUTTER สำหรับตัดท่อและ REAMER สำหรับลบคมท่อ
- 2.3.12 ท่อที่มีขนาด ๑ 1" และเล็กกว่าให้ตัดท่อโดยใช้อุปกรณ์ดัดโค้งด้วยมือ (BENDER or HICKEY) สำหรับท่อที่ใหญ่กว่า ๑1" ต้องใช้เครื่องมือตัดท่อแบบไฮดรอลิค (HYDRAULIC) หรือใช้ ท่อโค้งสำเร็จรูป (ANGLE BENDS)

- 2.3.13 จำนวนสายตัวนำไฟฟ้าสูงสุดที่ติดตั้งในท่อร้อยสาย กรณีที่สายตัวนำไฟฟ้ามีขนาดพื้นที่หน้าตัดเท่ากันเดินในท่อร้อยสายเดียวกันให้อูจากตารางที่แสดงจำนวนสายไฟฟ้าที่กำหนดให้ หรือขอมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับปัจจุบัน

**ตารางแสดงจำนวนสูงสุดของสายไฟฟ้าขนาดเดียวกัน มอก.11–2553 รหัสชนิด 60227 IEC 01 ที่ให้ใช้ในท่อโลหะตาม มอก.770–2533**

IEC 01 Wire Size (Sq.mm.)	Maximum Number of Conductor in Conduit or Tubing										
	mm.	15	20	25	32	40	50	65	80	90	100
	Inch.	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	3½"	4"
1.5		8	14	22	37	–	–	–	–	–	–
2.5		5	10	15	25	39	–	–	–	–	–
4		4	7	11	19	30	–	–	–	–	–
6		3	5	9	15	23	37	–	–	–	–
10		1	3	5	9	14	22	37	–	–	–
16		1	2	4	6	10	16	27	42	–	–
25		1	1	2	4	6	10	17	27	34	–
35		1	1	1	3	5	8	14	21	27	33
50		–	1	1	1	3	6	10	15	19	24
70		–	–	1	1	3	4	7	12	15	18
95		–	–	1	1	1	3	5	8	11	13
120		–	–	–	1	1	2	4	7	9	11
150		–	–	–	1	1	1	3	5	7	9
185		–	–	–	1	1	1	3	4	6	7
240		–	–	–	–	1	1	1	3	4	5
300		–	–	–	–	–	1	1	2	3	4
400		–	–	–	–	–	1	1	1	2	3

OWNER:			
<div></div>			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
<div><div>สาขา : ทัศนนิคม</div><div>จังหวัด ชลบุรี</div></div>			
PROJECT NAME :			
<div>แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน</div> <div>ทรงเมอเรีย 3 ชั้น</div>			
<div><div></div><div>ONIS DESIGN COMPANY LIMITED</div><div>บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด</div><div>361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladproso 87 (Chentrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Bangkok 10310 E-mail : onis_d @ hotmail.com Fax. (66) 2 936 - 6283 www . Theonis . com</div></div>			
ARCHITECTS : 			
นายวรงค์ ร่มริมนวณิชกิจ		ภ-สด 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภฟก.38714	
PROJECT TITLE :			
รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า(2)			
DWG NO. : <div>EE-02</div>			
ISSUED FOR :			
<div><div><input type="checkbox"/> INFORMATION</div><div><input type="checkbox"/> AS BUILT</div><div><input type="checkbox"/> APPROVED</div><div><input type="checkbox"/> PERMISSION</div><div><input type="checkbox"/> TENDER</div><div><input type="checkbox"/> CONSTRUCTION</div></div>			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE : 100		18	

ONIS DESIGN

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด

361 ลาโดปราว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Chantasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

Wangthonglang Bangkok 10310

Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283

E-mail : onis\_d@hotmail.com www . Theonis . com

ตารางแสดงจำนวนสูงสุดของสายสัญญาณโทรศัพท์ ชนิด TIEV. ในท่อร้อยสาย

Tel.Wire	Maximum Number of Conductor in Conduit or Tubing										
	mm.	15	20	25	32	40	50	65	80	90	100
4C—0.65mm.		4	9	16	26	38	67	106	153	—	—
4C—0.50mm.		5	13	23	37	63	94	198	210	—	—

- 2.3.14 ในกรณีที่ดินติดตั้งสายนำไฟฟ้าที่มีขนาดแตกต่างกันเดินร่วมกันในท่อร้อยสายเดียวกัน ให้คำนวณจำนวนพื้นที่หน้าตัดสายตัวนำไฟฟ้ารวมของสายตัวนำตามมาตรฐาน การติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับปัจจุบัน
- 2.3.15 ท่อร้อยสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบท่อ ที่ติดตั้งอยู่ในส่วนที่มองเห็นได้ ให้ทาสีรองพื้น สำหรับกัลวาไนซ์ (WASH PRIMER) และทาที่หน้าด้วยสีน้ำมันสำหรับโลหะ โดยสีที่เลือกใช้ให้ไม่ขัดสีเดียวกันหรือใกล้เคียงกันกับผนัง หรือส่วนอื่นๆ ของอาคารที่มีการติดตั้งท่อร้อยสาย
- 2.3.16 ในกรณีที่มีการทำเกลียวที่ตัวท่อสำหรับติดตั้งภายนอกอาคารหรือที่มีความชื้นสูง ให้ทา RED LEAD OXIDE หรือสีทากันสนิมที่บริเวณเกลียว แล้วจึงทาสีน้ำมันที่หน้า
- 2.3.17 แนวการเดินทางท่อจะต้องเดินท่ออย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยสวยงาม โดยเดินท่อนานไปกับ โครงสร้างของอาคาร หากมีท่อหลายเส้น (ตั้งแต่สามเส้นขึ้นไป) ในบริเวณเดียวกัน ให้จัดรวมกลุ่มท่อ โดยใช้รางประกับเหล็กชุบสังกะสียึดติดกับท้องพื้นด้วยทุกขยาย (EXPANSION BOLT) ขนาดเพียงพอที่จะรับน้ำหนักของชุดท่อได้และรัดท่อด้วยแคลมป์ ชนิดที่ใช้กับรางประกับ หากจำนวนท่อน้อยกว่า 3 เส้นท่อให้ใช้แคลมป์รูปตัวโอห์ม (Ohm) รัดพร้อมเส้นท่อยึดติดกับท้องพื้น
- 2.3.18 การเดินท่อกันแนวความ และแนวผนังก่ออิฐหรือผนังคอนกรีต ให้ผู้รับจ้างเตรียม ปลอกท่อลอด (SLEEVE) หรือ ช่องลอดเปิด (BLOCK OUT) ฝังอยู่ในคาน โดยเตรียมงาน วางปลอกท่อลอด และช่องลอดเปิด ตั้งตำแหน่งผูกเหล็กเตรียมหล่อตัวคาน ทั้งนี้การวางแนว เหล็กเสริมคานต้องได้รับการออกแบบ และการอนุมัติรูปแบบจากวิศวกรโยธาของโครงการ หากเป็นการเดินท่อตั้งแนวสามเส้นหรือรวมกลุ่มเดินท่อกันผนัง ให้จัดทำช่องลอดเปิดที่ผนัง
- 2.3.19 ในกรณีที่ไม่สามารถวางปลอกท่อลอดท่อหรือช่องลอดเปิด เพื่อเดินท่อกันแนวความ ให้ผู้รับจ้างติดตั้งแบบคอม้า (OFF-SET) คร่อมแนวคานโดยใช้เส้นท่อตัดผ่าน โดยไม่ต้องผ่าน BOX ทั้งนี้สามารถเดินท่อคร่อมคานโดยเดินท่อบนแนวความผ่าน FS. BOX
- 2.3.20 การเดินท่อฝังในผนัง พื้นคอนกรีต และในเสาคอนกรีต จะต้องป้องกันจากการ หลุดคอนกรีตไม่ให้เข้าสู่เส้นท่อและ BOX ห้ามใช้ท่อแบบอ่อน (FLEXIBLE CONDUIT) ฝังแทนท่อโลหะ ทั้งนี้การเดินท่อฝังในผนังจะต้องดำเนินการไปพร้อมกันกับการก่อฉาบ หรือก่อนการก่อฉาบ ห้ามมิให้เดินท่อในภายหลังจากการก่อฉาบไปแล้ว
- 2.3.21 กรณีมีงานเพิ่มเติมการเดินทางจากอาคาร หรือจากผู้รับจ้างซึ่งมีความจำเป็นต้องเดินท่อ ในภายหลังการก่อฉาบผนังไปแล้ว ให้ผู้รับจ้างกริดหนึ่งส่วนปูนฉาบโดยใช้แผ่นไฟเบอร์ เซาะเป็นแนวการเดินทางท่อและให้ผู้รับจ้างกรูตขุดภายในปูนฉาบตามกว้างบนแนวเดินท่อ และฉาบ ปัดกลบช่องกริดการเดินทางท่อด้วยปูนฉาบ โดยผิวหน้าการฉาบให้เข้าปูนผสมผงทรายละเอียด ที่ผ่านการเล็กราย ฉาบแต่งผิวให้เรียบเนียนเป็นเนื้อเดียวกันกับผิวหน้าปูนฉาบก่อนหน้า ให้ได้มากที่สุด
- 2.3.22 ในกรณีที่เกิดขึ้นตามข้อ 2.3.21 แต่มีการเดินท่อฝังในผนังจำนวนมากกว่าสองเส้นท่อ (ท่อ Ø1/2 นิ้ว หรือ Ø3/4 นิ้ว) หรือท่อที่มีขนาดใหญ่จำเป็นต้องตัดผนังลงสู่เนื้อของอิฐก่อ หรือตัดผ่านทวลอิฐก่อ ให้ผู้รับจ้างเดินท่อและเทคอนกรีตช่องว่างที่ตัดเสมอกับความหนา ของแนวก่ออิฐแทนการใช้ปูนฉาบ เมื่อคอนกรีตแห้งดีแล้วให้เปิดผิวหน้าปูนฉาบโดยรอบ ข้างละ 15 เซนติเมตร และกรูด้วยตาข่ายกันปูนฉาบแตกร้าวตลอดพื้นที่และตลอดแนวที่จะ ทำการฉาบ จากนั้นให้ฉาบผิวเสมอกับระดับผิวปูนฉาบก่อนหน้า ด้วยกรรมวิธีเดียวกัน ตามข้อ 2.3.21
- 2.3.23 ในส่วนของงานก่อสร้างอาคาร หากแบบไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น การเดินท่อจะต้อง ช้อนเหนือฝ้าเพดาน ฝังในพื้น หรือฝังในผนังเท่านั้น หากมีความจำเป็นต้องเดินท่อ ในที่ปิดโล่งสามารถมองเห็นได้ท่อที่ใช้ให้ใช้ท่อร้อยสายประเภทท่อโลหะหนาปานกลาง (IMC.)
- 2.3.24 ภายหลังการติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้าและติดตั้งสายตัวนำไฟฟ้า ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบ จำนวนของตัวนำไฟฟ้าด้วย MEGGER ที่นำเชือถือได้ซึ่งผ่านการปรับตั้ง สอบเทียบจาก หน่วยงานที่เชื่อถือได้ มารู้ความต้านทานของ PHASE TO PHASE , PHASE TO NEUTRAL , PHASE TO GROUND ของทุกวงจรที่ติดตั้งตั้งแต่ PANEL BOARD ถึงปลาย LOAD และจาก MDB. ถึง PANEL BOARD ทุกแผงและค่าความต้านทานของฉนวนที่วัดได้ต้องไม่ต่ำกว่า 10Mega-ohm ซึ่งในวงจรใดที่วัดค่าความต้านทานของฉนวนได้ต่ำกว่าที่กำหนด ต้องเปลี่ยนสายตัวนำไฟฟ้าในวงจรดังกล่าวออก แล้วจัดหาสายนำไฟฟ้าใหม่มาติดตั้งทดแทน โดยผู้รับจ้างไม่สามารถเปิดค่าใช้จ่ายเพิ่มจากอาคาร ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องทำรายงานบันทึกความ ต้านทานที่วัดได้ในทุกวงจรเสนอต่อ วิศวกรผู้ออกแบบเพื่อตรวจสอบก่อน เมื่อได้รับการ ตรวจสอบแล้ว ให้จัดเป็นเอกสารจำนวนอย่างน้อย 2 ชุด เพื่อส่งมอบให้กรรมกร ตรวจสอบในวันส่งมอบงานจนสุดท้าย โดย MEGGER ที่นำมาทดสอบความต้านทาน ของฉนวนต้องใช้ MEGGER ที่มีขีดแรงดันไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า 500 โวลท์

2.4 การกำหนดสี ของระบบท่อร้อยสาย และสีของกล่องต่อสาย

- 2.4.1 ผู้รับจ้างต้องแบ่งแยกการติดตั้งระบบท่อร้อยสายออกเป็นของแต่ละระบบพร้อมรหัส (CODE) แยกสีกว้าง 2 ซม. ทุกๆ ระยะไม่เกิน 2 เมตร ที่ตัวท่อทุกเส้นท่อ
- 2.4.2 สีของกล่องต่อสาย กล่องดึงสาย กล่องพักสาย และฝาของกล่องให้พื้นหรือทา หรือชุบ โดยให้ทำให้ได้มีพื้นที่ ภายนอกภายในของกล่องและฝากล่องเฉพาะภายนอกพร้อม สัญลักษณ์ตัวอักษรแสดงชื่อระบบที่ฝากล่องด้านนอก ตามตารางแสดงสีของระบบท่อ และกล่องต่อสายของงานระบบต่างๆ โดยสัญลักษณ์ตัวอักษรที่ใช้ให้มีความสูง ประมาณ 40มิลลิเมตร หนา 10มิลลิเมตร และส่งให้ผู้ควบคุมงานของธนาคารอนุมัติ รูปแบบของตัวอักษร และสีที่ใช้ทั้งหมดก่อนดำเนินการติดตั้ง

ตารางแสดงสีของระบบท่อและกล่องต่อสายของงานระบบต่างๆ

งานระบบ	สีของท่อร้อยสาย กล่องต่อสาย ฝากล่องต่อสายและอุปกรณ์จับยึด	สัญลักษณ์บนฝากล่องต่อสาย	
		สัญลักษณ์	สีของสัญลักษณ์
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (NORMAL)	น้ำเงิน	LTG	ขาว
ระบบเต้ารับไฟฟ้า (NORMAL)	น้ำเงิน	REC	ขาว
ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (EMER)	ส้ม	LTG	ขาว
ระบบเต้ารับไฟฟ้าฉุกเฉิน (EMER)	ส้ม	REC	ขาว
FASCIA	ดำ	F/C	ขาว
POLE SIGN	ดำ	P/S	ขาว
WALL SIGN	ดำ	W/S	ขาว
NIGHT LIGHT	ดำ	NL	ขาว
ATM.	เหลือง	ATM	ดำ
ระบบ COMPUTER	ชมพู	COM	ดำ
ระบบโทรศัพท์	ชมพู	TEL	ดำ
ระบบโทรทัศน์	ขาว	TV	ดำ
ระบบเสียงประกาศ	ขาว	ECCO	ดำ
ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)	ขาว	CCTV	ดำ
ระบบบัตรคิว	ขาว	Q	ดำ
ระบบแจ้งภัยโจรกรรม	แดง	SEC	ขาว
ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	แดง	F/A	ขาว
ป้ายไฟฉุกเฉิน	แดง	EXIT	ขาว
ระบบปรับอากาศ	ฟ้า	A/C	ดำ
ระบบระบายอากาศ	ฟ้า	EX	ดำ
ระบบกราวด์ไฟฟ้า	เขียวเข้ม	G/E	ขาว
ระบบกราวด์โทรศัพท์	เขียวเข้ม	G/T	ขาว
ระบบกราวด์คอมพิวเตอร์	เขียวเข้ม	G/C	ขาว
ระบบกราวด์ป้องกันฟ้าผ่า	เขียวเข้ม	G/L	ขาว

หมายเหตุ ระบบไฟฟ้า EMER คือระบบที่รองรับการเชื่อมต่อกำลังไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิด เช่น ตู้ EP, EPC

- 2.4.3 กล่องต่อสาย กล่องพักสาย ชนิดที่แบบระบุให้เป็นอุปกรณ์ชนิดทนสภาพอากาศและกันน้ำได้ รวมทั้งกล่องสำหรับสวิทช์และเต้ารับชนิดติดตั้งบนพื้นผิวผนังและกันน้ำได้ ให้ใช้ชนิดโลหะหล่อ หรืออลูมิเนียมหล่อ ฝาปิดกล่องพักสายและกล่องต่อสาย ต้องเป็นชนิดกันน้ำขึ้นกัน และต้องมีขอบยางกันน้ำ ส่วนช่อง KNOCK OUT ของกล่องต่อสายที่ไม่ใช้งานจะต้องจัดหาถูกยาง มาปิด หรืออุปกรณ์อื่นที่เข้ามาเพื่อการนี้โดยเฉพาะ ทั้งนี้ถ้าไม่ดำเนินการตาม ที่กำหนด ให้จัดเปลี่ยนกล่องต่อสายใหม่
- 2.4.4 กล่องต่อสายชนิดเหล็กอบสังกะสีและรางเดินสายทุกชนิดต้องมีความลึกไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว มีความหนาของโลหะก่อนทาสีต้องไม่น้อยกว่า 1.20 มม และต้องติดตั้งใช้งาน ตามข้อกำหนดนี้เท่านั้น
- 1) HANDY BOX SIZE 2"x4"x2" (WxLxD) ให้ใช้เป็นกล่องพักสายจุดสุดท้ายสำหรับ ต่อสายวงจรไฟฟ้าเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้าดังนี้
- เต้ารับไฟฟ้า เต้ารับโทรศัพท์ เต้ารับคอมพิวเตอร์อย่างละไม่เกิน 1 ชุด
  - สวิทช์ไฟฟ้า ไม่เกิน 1 ชุด
- หากติดตั้งอุปกรณ์เกินกว่านี้จะต้องใช้ SQUARE BOX พร้อมอุปกรณ์ออฟเซต (แผ่นเพลทสำหรับลดขนาด)

- 2) SQUARE BOX SIZE 4"x4"x2" (WxLxD) ให้ใช้เป็นกล่องพักสายไฟฟ้ามีสายไฟฟ้าในกล่อง ไม่เกิน 8 ปลายสาย ปลายท่อร้อยสายที่ต่อเข้ากล่องพักสายต้องไม่เกิน 4 ปลายท่อ และห้ามใช้กล่องพักสายกับท่อร้อยสาย ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเกินกว่า 3/4 นิ้ว หากใช้ท่อที่มี เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 1 นิ้ว จะต้องใช้กล่องพักสายที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ
- 3) SQUARE BOX SIZE 6"x6"x4" (WxLxD) ให้ใช้เป็นกล่องพักสายสำหรับติดตั้งสายเมนไฟฟ้า กล่องพักสายเมนไฟฟ้า และใช้ตามวัตถุประสงค์อื่นๆ
- 4) OCTAGONAL BOX SIZE 4"x1½" (ขนาดเหลี่ยม) ติดตั้งเหนือฝ้าเพดานใช้เป็น BOX ตัวสุดท้ายก่อนต่อท่อโลหะอ่อนลงดวงโคมไฟฟ้า
- 5) FS. BOX (LL ,LR ,LB) ทำด้วยโลหะหล่อหรืออลูมิเนียมหล่อใช้สำหรับประกอบ การเดินท่อกายนอกอาคาร และภายในอาคารในส่วนที่สามารถมองเห็นได้ และใช้ในกรณี ที่มีความจำเป็นต้องเดินท่อคร่อมแนวความ โดยไม่ผ่านช่องลอดท่อ (SLEEVE) หรือช่องลอดเปิด (BLOCK-OUT) หรือเดินท่อโดยไม่ได้ทำการตัดท่อแบบคอม้า (OFF SET) ทั้งนี้ห้ามใช้ BOX ประเภทอื่นต่อท่อสายในการเดินท่อคร่อมแนวความ
- 6) WATER PROOF BOX (wp) ให้ใช้กล่องกันน้ำแบบกลม ทำด้วยเหล็กหล่อหรืออลูมิเนียม หล่อ (ROUND BOX) การใช้งานให้ใช้ภายนอกอาคาร เช่นงานติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า งานติดตั้ง ชุดระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศหรือสถานที่อื่นๆ ตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน
- 7) กล่องดึงสาย (PULL BOX) จะต้องมีความยาวของกล่องไม่น้อยกว่า 8 เท่าของ เส้นผ่าศูนย์กลางของท่อ ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในกลุ่มที่ต่อเชื่อมเข้ากับกล่อง และไม่มีการตัดต่อสายที่กล่องดึงสาย
- 2.4.5 ในการติดตั้งระบบไฟฟ้า การนำกล่องพักสายตามที่กล่าวข้างต้นมาใช้งาน เมื่อติดตั้ง สายตัวนำไฟฟ้าเสร็จเรียบร้อยแล้วต้องมีพื้นที่ว่างในกล่องพักเพียงพอที่จะสามารถดึงสายได้ โดยไม่ทำให้จำนวนของสายเสียหาย
- 2.4.6 BOX ที่ไม่ได้ใช้งาน ให้ร้อยตอนออก และซ่อมแซมฝ้าเพดาน ผนังปูนฉาบ กระเบื้องปูห้องน้ำ พื้น และอื่นๆ ที่ชำรุด หรือเป็นรอยจากการร้อยตอน และทาสีให้กลมกลืนกับสีของพื้นผิว บริเวณใกล้เคียงกับจุดที่ซ่อมแซม
- 2.4.7 BOX ที่ฝังในผนังปูนฉาบจะต้องดำเนินการติดตั้งไปพร้อมกับการเดินท่อ และให้ใช้ไหม หรือกระดาษ ปิดลงใน BOX แล้วพันทับรอบตัวกล่องด้วยแผ่นพลาสติกหรือเทปทาก่อน การก่ออิฐผนัง ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้น้ำและเศษทรายเข้าสู่ระบบท่อเดินสาย
- 2.4.8 วงจรไฟฟ้าที่ระบุให้ใช้ท่อร้อยสายชนิด PVC. สามารถใช้ BOX และอุปกรณ์ประกอบท่อชนิด PVC. ได้ โดยต้องใช้ BOX และอุปกรณ์ประกอบท่อชนิด PVC. ทั้งระบบ และจะต้องเป็นชนิดผลิตกันเดียวกัน กับท่อ PVC. ที่เลือกใช้ ทั้งนี้หากอุปกรณ์ประกอบท่อพีวีซีไม่ตรงตามความต้องการการใช้งาน ให้ เลือกใช้อุปกรณ์ประกอบท่อโลหะเป็นการทดแทน

2.5 รางเดินสาย (WIRE WAY OR CABLE TRAY)

- หากแบบไม่ได้กำหนดไว้ให้ใช้รางเดินสาย ห้ามเปลี่ยนระบบท่อเป็นระบบรางเดินสาย ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้รางเดินสาย จะต้องขออนุมัติรูปแบบของวัสดุอุปกรณ์ แนวทางการเดินสายและงาน เพิ่มลด เสนอต่อธนาคารก่อนการดำเนินการติดตั้ง ซึ่งการวางเดินสายให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้
- 2.5.1 รางเดินสายชนิดโลหะทั้งหมดที่นำมาใช้ใน โครงการต้องทำจากแผ่นเหล็กที่มีความหนา ไม่น้อยกว่า 1.2 มม และความหนาที่แบบกำหนดในแต่ละส่วนเป็นการเฉพาะ ผ่านกรรมวิธี ล้างทำความสะอาดและป้องกันสนิม แล้วจึงพ่นอบเคลือบสีภายนอกด้วยกรรมวิธีพ่นสีอบแห้ง
- 2.5.2 ขั้วต่อ ขั้วงอ ขั้วโค้ง และอุปกรณ์ประกอบที่นำมาใช้ประกอบการติดตั้งทั้งหมด ต้องเป็นชนิดสำเร็จรูปมาจากโรงงานออกแบบมาเพื่อใช้งานในลักษณะดังกล่าวโดยเฉพาะ หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่าอื่นส่งผู้ขึ้นปิดฝารางต้องเป็นชนิดที่ออกแบบไว้ใช้สำหรับขึ้นยึด ฝาราง ติดตั้งทั้งหมดต้องเป็นชนิดสำเร็จรูปมาจากโรงงานออกแบบมาเพื่อใช้งานในลักษณะ ดังกล่าวโดยเฉพาะ และห้ามมิให้ใช้เกลียวลอยในการขันยึดฝารางโดยเด็ดขาด

2.6 สวิทช์ไฟฟ้า และเต้ารับไฟฟ้า (SWITCH AND RECEPTACLE)

- 2.6.1 สวิทช์และเต้ารับทุกตัวต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 15 A. 250v. โดยมีขนาดไม่น้อยกว่า 125% ของโหลดที่ควบคุมนั้น แผงสวิทช์ รวมติดตั้งอยู่ภายในบริเวณเดียวกันเกินกว่า 3 สวิทช์ ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ให้ธนาคารอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง
- 2.6.2 เต้ารับสวิทช์กันน้ำ (WP) ที่ติดตั้งบริเวณนอกอาคารหรือบริเวณที่อาจถูกละอองฝน กล่องบรรจุสวิทช์หรือเต้ารับต้องเป็นกล่องที่ออกแบบมาพิเศษสำหรับสวิทช์หรือเต้ารับนั้นๆ หรือเป็นผลิตภัณฑ์อื่นใดเดียวกันกับสวิทช์หรือเต้ารับสามารถกันฝน และกันน้ำได้ดี (≥IP54) โดยเฉพาะฝาปิดเปิดสวิทช์ต้องมึแผ่นยางป้องกันการสัมผัสถูกสวิทช์โดยตรงขณะเปียกน้ำ
- 2.6.3 ฝาปิดหน้าสวิทช์และเต้ารับที่ติดตั้งทั้งหมดเป็นชนิดพลาสติกสีขาว ยกเว้นอุปกรณ์ชนิดกันน้ำ
- 2.6.4 หากแบบไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น สวิทช์ไฟฟ้าและเต้ารับไฟฟ้าให้ติดตั้งที่ระดับความสูง 1.3 เมตร และ 0.30 เมตร ตามลำดับ โดยวัดจากพื้นถึงจุดกึ่งกลางของอุปกรณ์ ซึ่งมีรูปแบบการติดตั้ง ของอุปกรณ์แบบแนวยกขนานไปกับพื้นของอาคาร
- 2.6.5 การติดตั้งสวิทช์ไฟฟ้าและเต้ารับไฟฟ้าในบริเวณเดียวกัน ซึ่งมีรัศมีประมาณ 1 เมตร ให้ติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าในแนวตั้งเดียวกันกับตำแหน่งของสวิทช์ไฟฟ้า ยกเว้นเต้ารับไฟฟ้านั้น อยู่ในกลุ่มของเต้ารับของระบบคอมพิวเตอร์ และระบบโทรศัพท์
- 2.6.6 ในกรณีที่ดินติดตั้งสวิทช์ไฟฟ้าและเต้ารับไฟฟ้าบริเวณประตู ให้ติดตั้งอุปกรณ์ห่างจากวงกบ ของประตู 0.15 เมตร วัดจากขอบวงกบประตูด้านนอกถึงจุดกึ่งกลางของอุปกรณ์
- 2.6.7 การติดตั้งกลุ่มของสวิทช์หรือกลุ่มของเต้ารับทุกระบบ จะต้องจัดให้อุปกรณ์มีระยะห่างที่เท่ากัน ได้ทั้งแนวระดับและแนวตั้ง และมีระยะห่างระหว่างอุปกรณ์ 25 มิลลิเมตร วัดจากขอบฝาปิด อุปกรณ์ตัวที่อยู่ใกล้มากที่สุดถึงขอบฝาปิดอุปกรณ์ที่ต้องการติดตั้ง

OWNER:			
<div></div> <div>ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร</div>			
สาขา : พันสนิม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะยี่ 3 ชั้น			
<div></div> <div>บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www.Theonis.com</div>			
ARCHITECTS : <div></div>			
ปีงบประมาณ ร่วมนวณิจกิจ		ภ-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : <div></div>			
นายชูเขต เกิดซุงศ์		ภพภ.38714	
PROJECT TITLE : รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า(3)			
DWG NO. : <div>EE-03</div>			
ISSUED FOR : <div><input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION</div>			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE : 100		18	

- 2.6.8 ผู้รับจ้างต้องทำแผนภูมิแสดงตำแหน่งการควบคุมการเปิด-ปิดดวงโคมไฟฟ้า ด้วยสวิตช์ปิด-เปิดรวมสวิตช์ปิด-เปิดที่มีการติดตั้งสวิตช์ตั้งแต่ 4 ตัวขึ้นไป โดยจัดทำด้วยวัสดุ เช่นเดียวกันกับ NAME PLATE ทั้งนี้ป้ายชื่อและแผนภูมิจะต้องชัดเจน สวยงาม โดยขออนุมัติรูปแบบจากผู้ออกแบบก่อนการดำเนินการติดตั้ง
- 2.6.9 หากแบบไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ตัวรับไฟฟ้าทุกตัวให้ติดตั้งป้ายชื่อ แสดงหมายเลขวงจรไฟฟ้าของตัวรับตามด้วยแผงไฟฟ้า เช่น 1-EP โดยป้ายชื่อให้จัดทำด้วยวัสดุเดียวกันกับ NAME PLATE

### 2.7 โคมไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบ (LIGHTING FIXTURE AND ACCESSORIES)

- 2.7.1 ตัวดวงโคมไฟฟ้า (HOUSING) สำหรับหลอด FLUORESCENT ต้องทำด้วยแผ่นเหล็กที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม ผ่านกรรมวิธีล้างทำความสะอาดและป้องกันสนิมแล้วจึงท่นอบเคลือบสีภายนอกด้วยกรรมวิธีท่นสีอบแห้ง แผ่นสะท้อนแสง (ALUMINIUM REFLECTOR) ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.4 มม มีสัมประสิทธิการสะท้อนแสงไม่น้อยกว่า 86%
- 2.7.2 ชั่วรับขาหลอดไฟฟ้าและชั่วรับขา STARTER ต้องเป็นชนิด SPRING LOAD หรือ ROTARY LOCKED
- 2.7.3 สายไฟฟ้าที่ติดตั้งภายในดวงโคมไฟฟ้าต้องติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตมีขนาดไม่น้อยกว่า 1.00 มม<sup>2</sup> และต้องเป็นชนิดที่สามารถทนต่ออุณหภูมิใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 70 C° และมีระดับพิกัดแรงดันที่ 750 โวลท์
- 2.7.4 การติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าชนิดฝังฝ้าเพดาน ให้ใช้การหิ้วดวงโคมด้วยลวดยึดฝ้าเพดาน (Rod) ชนิดปรับระดับและปรับระดับด้วยแผ่นสปริงปรับระดับ (สำหรับฝ้าแบบ T-BAR) ติดตั้งบริเวณจุดหิ้วดวงโคมไฟฟ้าทั้ง 4 มุม หรือใช้เหล็กพลาชนิดโรสนิม ทำเกลียวยึดปรับระดับด้วยแหวนเกลียวปรับระดับ (สำหรับฝ้าแบบฉาบเรียบ)
- 2.7.5 การเลือกใช้ดวงโคมไฟฟ้าชนิดฝังฝ้าเพดานแบบฝ้า T-BAR และฝ้าฉาบเรียบ หากเจ้าของผลิตภัณฑ์มีการแยกประเภทของชนิดโคมไฟฟ้าสำหรับฝ้าเพดานแต่ละประเภทไว้ชัดเจน ผู้รับจ้างจะต้องเลือกใช้ชนิดของดวงโคมไฟฟ้าให้ถูกต้อง ยกเว้นผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีรายการแยกตามที่ระบุไว้ข้างต้น อนุโคมให้ใช้โคมไฟฟ้าที่สามารถติดตั้งกับฝ้าเพดานได้ทั้งสองประเภท ทั้งนี้การเลือกใช้โคมไฟฟ้าดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องเก็บงานโดยการอุดช่องว่างระหว่างฝ้าเพดานกับตัวดวงโคมไฟฟ้าให้มีความเรียบรอยสวยงาม
- 2.7.6 ให้ผู้รับจ้างจัดส่งใบรับประกันดวงโคมไฟฟ้าที่ออกหนังสือโดยบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนผู้จัดจำหน่าย ทั้งนี้ในกรณีที่ตัวแทนผู้จัดจำหน่ายเป็นผู้ออกหนังสือรับประกัน จะต้องแนบเอกสารแสดงการแต่งตั้งการเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้ผลิต โดยจัดส่งให้กับเจ้าหน้าที่ของธนาคาร หลังจากการติดตั้งดวงโคมฟ้าแล้วเสร็จ
- 2.7.7 หลอดไฟฟ้า (LAMP)
- หลอดไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการจะต้องได้รับมาตรฐาน มอก หรือมาตรฐานที่สากลยอมรับ ได้แก่ IEC UL ANSI VDE
  - หลอดฟลูออเรสเซนต์ (FLUORESCENT LAMP) และหลอด LED. TUBE (T8) ต้องมีค่าความถูกต้องของสี (CRI) ไม่น้อยกว่า 80% หากแบบไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น สีของแสง (COLOR DESCRIPTION) ให้ใช้สี COOL WHITE (อุณหภูมิสีประมาณ 4000°K) และต้องมีคุณสมบัติของหลอด โดยแยกในแต่ละประเภท ดังนี้
    - LED. TUBE (T8)

ขนาด 7-10 วัตต์ มีค่าความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 1,000 ลูเมน

ขนาด 14-20 วัตต์ มีค่าความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 2,000 ลูเมน

มีอายุการใช้งานของหลอดเมื่อจุดติดต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 30,000 ชั่วโมง

หลอดไฟฟ้า ให้เลือกใช้ระบบไฟเข้า L และ N ข้างเดียวกันเท่านั้น
  - FLUORESCENT LAMP (T8)

ขนาด 18 วัตต์ มีค่าความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 1100 ลูเมน

ขนาด 36 วัตต์ มีค่าความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 3200 ลูเมน

มีค่าดำรงลูเมน (LUMEN MAINTENANCE) ไม่น้อยกว่า 85%

มีอายุการใช้งานของหลอดเมื่อจุดติดต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมง
  - LED BULB LAMP 6500°K BASE E27

ขนาด 8-10 วัตต์ มีค่าความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 800 ลูเมน

มีอายุการใช้งานของหลอดเมื่อจุดติดต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 10,000 ชั่วโมง

- 2.7.8 บัลลาสต์ (BALLAST) ให้ใช้บัลลาสต์ 1 ตัวต่อจำนวนหลอด 1หลอด โดยบัลลาสต์ที่เลือกใช้จะต้องได้รับมาตรฐาน มอก หรือมาตรฐานที่สากลยอมรับ หากเจ้าของผลิตภัณฑ์มีรุ่นที่ผ่านการทดสอบจาก กฟผ. และได้รับฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ให้ผู้รับจ้างนำเสนอขออนุมัติรุ่นดังกล่าว ทั้งนี้บัลลาสต์ที่เลือกใช้จะต้องมีคุณสมบัติขึ้นตามข้อกำหนดดังนี้

- BALLAST FOR FLUORESCENT LAMP (T8) AND COMPACT FLUORESCENT BALLAST

บัลลาสต์ที่เลือกใช้ต้องเป็นชนิดแกนเหล็กที่มีค่าสูญเสียต่ำ (LOW-LOSS BALLAST)

มี Rated maximum temperature of winding (tw) 130°C และมีค่า Hot Losses ไม่มากกว่า 6 วัตต์
  - CAPACITOR FOR LOW-LOSS BALLAST ให้ใช้ตัวต่อร่อม บัลลาสต์ เพื่อแก้ค่า POWER FACTOR ได้ไม่ต่ำกว่า 0.90LAG. มี RATE WORKING VOLTAGE ไม่ต่ำกว่า 250 โวลท์
- มีคุณสมบัติไม่ติดไฟและให้เลือกใช้ชนิด METALLISED PLASTIC FILM หรือชนิด POLYPROPYLENE DRY TYPE WITH DISCHARGE RESISTOR

#### 2.8 ระบบสายดิน (GROUNDING SYSTEM)

- 2.8.1 การติดตั้งระบบตัวนำสายดินให้ติดตั้งตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท) ที่ว่าด้วยการติดตั้งระบบสายดินและตามทีแบบแปลนกำหนด
- 2.8.2 หากแบบไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นแห่งหลักดินจะต้องเป็นแบบแท่งเหล็กชุบด้วยทองแดง (Copper Clad Steel) ขนาด Ø 5/8 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 10ฟุต โดยในแต่ละระบบต้องมีจำนวนแท่งหลักดิน ต่อจุดลงดิน ไม่น้อยกว่าตามรายการดังต่อไปนี้
- กราวด์ระบบไฟฟ้า (System Ground) 1 แท่ง
  - กราวด์ระบบสื่อสารคอมพิวเตอร์ (WAN) 1 แท่ง
  - กราวด์ระบบโทรศัพท์ (Gas Tube Arrestor) 1 แท่ง
  - กราวด์ระบบป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Protector) 3 แท่ง
- 2.8.3 แท่งหลักดินในแต่ละระบบต้องทำกันไม่น้อยกว่า 6 ฟุต และห่างจากขอบของอาคารด้านนอกสุดไม่น้อยกว่า 2.5 ฟุต หากเป็นระบบกราวด์ของระบบป้องกันฟ้าผ่า แท่งหลักดินจะต้องห่างจากฐานรากของอาคารไม่น้อยกว่า 2.5 ฟุต
- 2.8.4 การฝังแท่งหลักดิน หากเลือกสถานที่ใดให้ฝังแท่งหลักดินในสถานที่ที่มีความชื้นตลอดปี ทั้งนี้จะต้องมีการทดสอบค่าความต้านทานดิน โดยต้องมีค่าไม่มากกว่า 5โอห์ม ซึ่งทดสอบดังกล่าวจะต้องทำเป็นรายงานส่งให้กับธนาคาร
- 2.8.5 บ่อพักกราวด์ (GROUND PITH) ให้ใช้บ่อพักคอนกรีตหล่อมีฝาปิดแบบคอนกรีต และจัดทำเพื่อใช้งานเพื่อการนี้เท่านั้น การติดตั้งให้ติดตั้งบ่อพักกราวด์ 1 บ่อต่อแท่งหลักดิน 1 แท่ง ฝาบ่อต้องเสมอพื้นผิวดินหรือพื้นผิวทางเดินเท้าและสามารถเข้าถึงเพื่อการตรวจสอบได้ง่าย ที่ด้านบนฝาบ่อจะต้อง ติดป้ายชื่อที่ทำด้วย Stainless Steel Grade 304 หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ตอกตัวอักษรฝังลงในเนื้อโลหะเพื่อแสดงชื่อของระบบ

โดยมีรายละเอียดดังนี้

- กราวด์ระบบไฟฟ้า ใช้ชื่ออักษร EE
- กราวด์ระบบสื่อสารคอมพิวเตอร์ ใช้ชื่ออักษร COM
- กราวด์ระบบโทรศัพท์ ใช้ชื่ออักษร TEL
- กราวด์ระบบป้องกันฟ้าผ่า ใช้ชื่ออักษร LIGHTNING

- 2.8.6 ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องติดตั้งบ่อพักกราวด์ในบริเวณที่มีการสัญจรของพาหนะ ให้จัดทำบ่อพักกราวด์และฝาบ่อพักแบบเฉพาะที่ให้อาคารรองรับน้ำหนักบรรทุก โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายกับตัวบ่อหรือฝาบ่อ ทั้งนี้ฝาบ่อพักจะต้องทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กเท่านั้น
- 2.8.7 จุดเชื่อมของสายตัวนำกับหลักดินให้ดำเนินการโดยใช้กรรมวิธีหลอมละลายด้วยความร้อน (THERMO WELD) ชนิดที่ออกแบบมาเพื่อการนี้เท่านั้น ห้ามใช้การเชื่อมด้วยตัวเชื่อมปหรือการเชื่อมต่อการเชื่อมด้วยลวดเชื่อมไฟฟ้า หรือการเชื่อมด้วยแก๊ส ซึ่งหลังจากการเชื่อมจะต้องมีการทดสอบความแน่นหนาโดยการดึงด้วยมือ ต้องไม่หลุด หรือโยกคลอน
- 2.8.8 ให้จัดทำระบบสายดินที่แนงไฟฟ้าหลัก (SYSTEM GROUND) โดยเชื่อมต่อับสภารนิวทรัลกับบัสบาร์กราวด์ แล้วเดินสายเชื่อมต่อับสภารกราวด์เข้ากับแท่งหลักดิน
- 2.8.9 สายไฟฟ้าสำหรับระบบกราวด์ทุกระบบ จะต้องแยกสายในแต่ละสายไฟฟ้าสำหรับระบบกราวด์ทุกระบบ จะต้องแยกสายในแต่ละสายระหว่างทาง ยกเว้นสายกราวด์ของวงจรตัวรับไฟฟ้าให้เชื่อมต่อสายลงสู่ตัวรับไฟฟ้าได้เท่านั้น ทั้งนี้สายกราวด์สำหรับตัวรับไฟฟ้าให้ใช้สายแยกในแต่ละวงจร ห้ามใช้สายพวงต่อกับสายกราวด์ของวงจรอื่น หรือ พ่วงกับสายกราวด์ของระบบอื่น
- 2.8.10 ระบบกราวด์ระบบไฟฟ้าอาคารที่ใช้ใช้กราวด์ระบบ (SYSTEM GROUND) ที่มีรากสายมาจากจุดต่อับสภารกราวด์ที่ตู้เมนไฟฟ้าเท่านั้น ห้ามต่อหลักกราวด์เฉพาะอุปกรณ์ (Equipment Ground) และห้ามใช้สายนิวทรัลเชื่อมต่ออุปกรณ์แทนสายกราวด์โดยเด็ดขาด

#### 2.9 แผงควบคุมวงจรไฟฟ้าย่อย (PANEL BOARD)

- 2.9.1 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานจากโรงงาน และออกแบบจากโรงงานเดียวกันกับ CIRCUIT BREAKER และผ่านการทดสอบมาตรฐาน จาก IEC, NEMA, UL, ANSI หรือมาตรฐานที่การไฟฟ้าและสากลยอมรับ โดยขนาดของ MAIN LUGS หรือ MAIN CIRCUIT BREAKER และ SHORT CIRCUIT INTERRUPTING CURRENT (IC) ต้องไม่น้อยกว่าตามที่ระบุไว้ใน LOAD SCHEDULE
- 2.9.2 การเดินสายไฟฟ้าภายในแผงไฟฟ้าต้องจัดระเบียบสายด้วยเข็มขัดรัดสาย (Cable Tie) โดยจัดสายให้ได้นวนขนานกับโครงของแผงไฟฟ้า และให้ติดตั้ง WIRE MARKER เข้ากับสายไฟทุกเส้นที่ต่อเข้า CIRCUIT BREAKER โดยให้มีหมายเลขของวงจร และแผงไฟฟ้าตรงกับ CIRCUIT BREAKER นั้น
- 2.9.3 ผนังด้านในของฝาดูจะต้องติดตั้งตารางแสดงหน้าที่ของ CIRCUIT BREAKER แต่ละตัว

- 2.9.4 ด้านหน้าของฝ่าปิดแผงไฟฟ้าจะต้องมีป้ายชื่อของแผงไฟฟ้าเป็นภาษาอังกฤษ และภาษาไทย ตามรายชื่อที่ระบุไว้ใน LOAD SCHEDULE ทั้งนี้ป้ายชื่อแผงไฟฟ้าให้จัดทำในลักษณะเดียวกันกับการจัดทำ NAME PLATE โดยมีขนาดตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 30 มม
- 2.9.5 ช่องสำหรับ CIRCUIT BREAKER หากเป็นช่องว่างจะต้องใช้แผ่นปิดช่องว่างที่จัดทำมาเพื่อการนี้โดยเฉพาะ
- 2.9.6 หากแบบไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นแผงควบคุมไฟฟ้าย่อย ให้ติดตั้งที่ระดับความสูง 1.80 เมตร วัดจากพื้นถึงจุดสูงสุดของแผงไฟฟ้า หากเป็นแผงไฟฟ้าชนิดเฟดเดียวสำหรับติดตั้งภายในห้องพักให้ติดตั้งที่ระดับความสูง 2.30 เมตรวัดจากพื้นถึงจุดสูงสุดของไฟฟ้า

#### 2.10 แผงเมนไฟฟ้า (MAIN DISTRIBUTION PANEL ; MDP or MDB)

- 2.10.1 สายไฟฟ้า และบัสบาร์ภายในแผงเมนไฟฟ้า ต้องติดตั้งให้ความมั่นคงแข็งแรง และมีการป้องกันสายจากการถูกบดคากวัสดุโลหะมีคมภายในตู้ รวมทั้งมีการป้องกันวัสดุแปลกปลอมที่อาจหลุดร่วงลงมาสัมผัสกับบัสบาร์ และมีข้อกำหนดเพิ่มเติมดังนี้
- สายเมนไฟฟ้า สายไฟฟ้าที่ออกจาก Branch Circuit Breaker สายไฟฟ้าที่เชื่อมต่อเข้ากับสภารนิวทรัล และบัสบาร์กราวด์ ต้องใส่หางปลาชนิดเหล็ยและสวมปลอกสายพิวซี โดยให้แยกสีของปลอกให้ตรงกับสีของเฟสแต่ละเฟส ส่วนสายนิวทรัลให้ใช้ปลอกสีขาว และสายกราวด์ให้ใช้ปลอกสีเขียว
  - ให้ใส่ Wire Marker ที่สายนิวทรัล และสายกราวด์ที่จุดเชื่อมต่อสายเข้ากับสภารนิวทรัล และบัสบาร์กราวด์ โดยแสดงชื่อของแผงไฟฟ้า หรือชื่อของวงจรไฟฟ้าที่สายนิวทรัล และสายกราวด์ซึ่งเดินสายไปเชื่อมต่อแผงไฟฟ้า หรืออุปกรณ์
- 2.10.2 ชั่วต่อทางไฟฟ้าต้องอยู่ในตำแหน่งที่ต่อได้ง่าย โดยไม่ต้องขามหรือผ่านสายไฟฟ้า หรือบัสบาร์
- 2.10.3 การจัดเรียงเฟสที่บัสบาร์ต้องเรียงเฟส ABC จากหน้าไปหลัง จากบนลงล่าง หรือจากซ้ายไปขวา เมื่อมองจากทางด้านหน้าของแผงเมนไฟฟ้า
- 2.10.4 ให้อำมีที่ว่างสำหรับของสายสำหรับชั่วคราวสาย ภายในช่องทางเดินสาย (GUTTER) ให้เป็นไปตามมาตรฐานและมีช่องว่างการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ฉบับปัจจุบัน
- 2.10.5 แผงเมนไฟฟ้า
- ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน IEC ตัวตู้เป็นแบบโครงโลหะแบบตั้งพื้น หรือติดผนังตามแต่จะกำหนดไว้ในแบบแปลน
  - แผ่นเหล็กกรุรอบตัวตู้ให้ใช้แผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 1.4 มม สำหรับความกว้างไม่เกิน 550 มม และมีความหนาไม่น้อยกว่า 2 มม เมื่อมีความกว้างมากกว่า 550 มม ขึ้นส่วนที่เป็นโลหะทุกส่วนต้องทำความสะอาดให้ปราศจากสนิม ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิม เช่น การชุบ หรือ ELECTRO-GALVANIZED
  - สีของตู้ให้พ่นสีครีမ်ทับหนาแล้วอบสี
  - ด้านข้างของแผงไฟฟ้าต้องมีช่องระบายอากาศที่เหมาะสมพร้อมติดตั้งตะแกรงกันแมลง โดยกรุจากภายในแมง
  - ฝาปิดด้านหน้าให้ใช้บานพับชนิดซ่อนภายใน พร้อมติดตั้งซิลยางกันฝุ่นกู่ โดยรอบฝา
  - ให้ติดตั้งสายกราวด์ (BONDING JUMPER) ชนิดสายถัก โดยเชื่อมต่อระหว่างโครงตู้กับโครงยึดฝาที่ปิด-เปิดได้ทุกบาน ทั้งนี้วัสดุที่เป็นโลหะประกอบขึ้นเป็นแผงไฟฟ้าทั้งหมดต้องต่อลงกราวด์

- 2.10.6 DEGREE OF PROTECTION ของตู้ไม่ต้องต่ำกว่า IP 31 ตามมาตรฐาน มอก และต้องกันน้ำหยดจากด้านบนเหนือตู้ โดยไม่ให้ลงเข้าสู่ภายในตู้
- 2.10.7 ภายในแผงไฟฟ้าแต่ละส่วนต้องจัดแบ่งภายในออกเป็นช่องโดยแต่ละช่องต้องกันด้วยแผ่นวัสดุจนวนไฟฟ้าที่ไม่ติดไฟ เพื่อไม่ให้มีการสัมผัสจากช่องหนึ่งไปยังอีกช่องหนึ่งได้โดยง่ายตามส่วนต่างๆ ดังนี้
- METERING AND CONTROL สำหรับติดตั้งอุปกรณ์เครื่องวัดวัด รวมทั้ง TERMINAL BLOCK
  - CIRCUIT BREAKER COMPARTMENT สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตัดวงจรไฟฟ้าต่างๆ และต้องจัดให้มีแผ่นจนวนสำหรับกันระหว่างชั่วสายที่ต่อเข้า CIRCUIT BREAKER
  - BUSBAR COMPARTMENT เป็นช่องสำหรับติดตั้ง BUSBAR ปกติให้ติดตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ย่านหลังของแผงไฟฟ้า และมีแผ่นอะคลิลิกหรือวัสดุอื่นที่ไม่ติดไฟและเป็นจนวนไฟฟ้า ปิดด้านหน้า BUSBAR เพื่อไม่ให้สัมผัสได้โดยตรง
  - CABLE COMPARTMENT จัดไว้ให้เป็นช่องสำหรับสายไฟฟ้าเข้า-ออกจากแผงสวิตช์
- 2.10.8 BUSBAR

- บัสบาร์ต้องเป็นทองแดงที่มีความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 98% รองรับพิกัดกระแสไฟฟ้าได้ตามมาตรฐาน DIN 43671 (BARE RATING) โดยให้ MAX TEMPERATURE RISE เท่ากับ 25°C ที่ AMBIENT TEMPERATURE 40°C และได้รับการยอมรับตามมาตรฐาน มอก
- ต้องมีขนาดพื้นที่หน้าตัดไม่ต่ำกว่า 1000 แอมป์ต่อตารางนิ้ว โดยคิดจาก 125% ของกระแสพิกัด CIRCUIT BREAKER ที่ต่อจากบัสบาร์ นั้นๆ ทั้งนี้ MAIN BUSBAR ต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 120 ตร.มม
- ให้ทาสีตามระบบสีมาตรฐานของระบบไฟฟ้า โดยสีที่ใช้ต้องเป็นสีที่ใช้งานเพื่อการนี้โดยเฉพาะ
- BUSBAR HOLDERS ต้องเป็นวัสดุประเภท FIBER GLASS REINFORCED POLYESTER หรือ EPOXY RESIN แบบสองชั้นประกบ BUSBAR โดยยึดด้วย BOLT และ NUT ห้ามใช้วัสดุในตระกูล BEKELITE หรือ PHENOLICS

OWNER:			
<div><div><div><div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div></div>			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันธนิคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะย 3 ชั้น			
<div><div><div><div><div><span></span></div><div>ONIS DESIGN</div></div></div><div><div><div><span></span></div><div>บริษัท ไอนีส ดีไซน์ จำกัด</div></div><div><div><span></span></div><div>361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Chantrea) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310</div></div></div><div><div><div><span></span></div><div>Wanghonglang Bangkok 10310</div></div><div><div><span></span></div><div>Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283</div></div></div><div><div><div><span></span></div><div>E-mail: onis_d@hotmail.com</div></div><div><div><span></span></div><div>www.Theonis.com</div></div></div></div></div>			
ARCHITECTS : 			
ปิยะชาติ ร่มวินวานิชกิจ		ภ-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชุต เกิดชูวงศ์		ภพท.38714	
PROJECT TITLE : รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า(4)			
DWG NO. : <div>EE-04</div>			
ISSUED FOR : <div><div><div><input type="checkbox"/> INFORMATION</div><div><input type="checkbox"/> AS BUILT</div></div><div><div><input type="checkbox"/> APPROVED</div><div><input type="checkbox"/> PERMISSION</div></div><div><div><input type="checkbox"/> TENDER</div><div><input type="checkbox"/> CONSTRUCTION</div></div></div>			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :		100	18



- 2.10.9 เครื่องวัดและอุปกรณ์ ในแต่ละอุปกรณ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้
- 1) CURRENT TRANSFORMER (CT) ผลิตขึ้นตามมาตรฐาน BS หรือ IEC หรือ DIN มี SECONDARY CURRENT 5A และ ACCURACY CLASS 1 (IEC STANDARD)
  - 2) AMP METER AND VOLT METER ต้องเป็นแบบ SWITCHBOAR MOUNTED มีขนาดหน้าปัดไม่เล็กกว่า 96x96 มม ใช้สเกลชนิด 90 องศา ACCURACY CLASS 1.5 หากผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้มีสเกลแบบ LINEAR ให้เลือกใช้สเกลแบบดังกล่าว
  - 3) PILOT LAMP ผลิตตามมาตรฐาน DIN หรือ JIS เป็นแบบ FLUSH MOUNTING INCANDESCENT LAMP WITH STEP DOWN TRANSFORMER หรือใช้หลอด LED
  - 4) SELECTOR SWITCH จำนวน 7STEPS สำหรับ VOLT SELECTOR SWITCH และ 4 STEP สำหรับ AMP SELECTOR SWITCH
- 2.10.10 สายไฟฟ้าหุ้มที่ใช้สำหรับระบบควบคุม ให้ใช้สายชนิด FLEXIBLE ANNEALED COPPER 750 VOLTS PVC INSULATED และต้องอยู่ในรางสาย หรือท่ออื่น เพื่อป้องกันการชำรุดของฉนวน และปลายสายไฟฟ้าทุกเส้นต้องมีหมายเลขกำกับเป็นแบบปลอกสวม
- 2.10.11 CIRCUIT BREAKER ที่นำมาใช้ทั้งหมดต้องผลิตและทดสอบตามมาตรฐาน NEMA, ANSI, VDE หรือ IEC ที่ขนาดแรงดันอย่าต่ำ 220/380 โวลท์ 3 เฟส 4 สาย หรือ 220 โวลท์ 1 เฟส โดยให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดดังนี้
- 1) MAIN CIRCUIT BREKER ให้เป็นแบบ MANUAL OPERATED หากมีแอมแปร์เฟรม (Ampare Frame) ตั้งแต่ 250AF ขึ้นไปให้ใช้แบบปรับตั้งค่าการตัดวงจรได้ (Adjust Magnetic Trip)
  - 2) CIRCUIT BREKER ต้องสามารถทนกระแสลัดวงจรได้ไม่น้อยกว่าตามที่ระบุไว้ในตารางโหลดไฟฟ้า (LOAD SCHEDULE)
  - 3) ขนาดของแอมแปร์เฟรมของ BRANCH CIRCUIT BREAKER ภายในแผงเมนไฟฟ้า จะต้องมีขนาดที่เท่ากัน
  - 4) CIRCUIT BREKER ที่ใช้ใน โครงการจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันทั้งหมด หากมีความจำเป็นต้องติดตั้งหลายผลิตภัณฑ์ ให้ผู้รับจ้างจัดทำกราฟแสดงลำดับการทำงาน ของ CIRCUIT BREAKER (TRIPPING CURVE) และให้วิศวกรไฟฟ้าของผู้รับจ้าง ลงลายมือชื่อรับรองลำดับการทำงานว่าสามารถจัดลำดับการทำงานได้อย่างถูกต้องนำเสนอ ให้วิศวกรไฟฟ้าของธนาคารพิจารณาอนุมัติ ไปพร้อมกันกับการขออนุมัติวิธีวัด อุปกรณ์
- 2.10.12 MIMIC DIAGRAM
- 1) ให้ผู้รับจ้างจัดหาและติดตั้ง MIMIC DIAGRAM ซึ่งเป็นเส้นบอกแนวทางเดินของระบบไฟฟ้า โดยให้ติดตั้งในวัสดุที่ใช้เป็นพลาสติกใสมีกว้างอย่างต่ำ 18 มม หนา 3 มม
  - 2) ให้ผู้รับจ้างจัดหาและติดตั้งป้ายชื่อของตู้เมนไฟฟ้าติดหน้าตู้ตามแบบโดยใช้วัสดุเช่นเดียวกันกับการทำ NAME PLATE โดยมีขนาดตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 30 มม
  - 3) ให้ผู้รับจ้างจัดหาและติดตั้งป้ายแสดงการทำงานของอุปกรณ์ติดตอนไฟฟ้าภายในตู้ตามแบบ โดยใช้วัสดุเช่นเดียวกันกับการทำ NAME PLATE โดยมีขนาดตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 มม สำหรับ BRANCH CIRCUIT BREAKER และมีขนาดตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 30 มม สำหรับ MAIN CIRCUIT BREAKER
  - 4) ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายละเอียดและรายการที่ต้องทำเพื่อขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานของธนาคาร ก่อนดำเนินการสั่งทำและติดตั้ง
- หมวดที่ 3 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า (LIGHTNING PROTECTION SYSTEM)**
- 3.1 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าจากภายนอกอาคาร (LIGHTNING PROTECTOR)**
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าสำหรับภายนอกอาคาร โดยให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดของวัสดุ และกรรมวิธีการติดตั้ง ดังนี้
- 1) ให้ผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing แสดงการติดตั้ง AIR TERMINAL และการเดินท่อย่อสาย เสนอข่างผู้ควบคุมงานของธนาคารอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง
  - 2) หัวล่อฟ้า (AIR TERMINAL) เป็นชนิดปลายทู่ ทำจากทองแดงผสม โดยมีขนาดและความยาวตามที่แบบกำหนด โดยติดตั้งบนฐานสำหรับรองรับหัวล่อฟ้าโดยเฉพาะ ทั้งนี้ ชุดล่อฟ้า ต้องติดตั้งอย่างมั่นคงแข็งแรงสามารถทนต่อแรงเชิงกลอันเกิดจากฟ้าผ่าได้
  - 3) สายนำลงดิน (DOWN CONDUCTOR) เป็นชนิดทองแดงเปลือยหลายเส้นตีเกลียว (CONDUCTOR BARE STRANDED COPPER CABLE) มีขนาดพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่าตามที่แบบระบุ
  - 4) ระบบดิน (Grounding System or Earthing System) ใช้แท่งหลักกราวด์ตามขนาดที่แบบกำหนดอย่างน้อย 3 แท่ง บักลึกลงในดินอย่างน้อย 0.50 เมตรจากผิวดิน ตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ในแบบ ทั้งนี้ค่าความต้านทานดินต้องมีค่าโดยรวมไม่เกิน 5โอห์ม โดยการวัดเทียบกับ Common Earth ในกรณีที่มีค่าความต้านทานที่วัดได้มีค่ามากกว่าที่กำหนดให้ทำระบบกราวด์เพิ่มขึ้นอีกหนึ่งจุดและเชื่อมต่อระบบเข้าด้วยกัน และให้ผู้รับจ้างจัดทำรายงานการทดสอบระบบกราวด์ โดยมีค่าที่บันทึกได้ มีรูปถ่ายแสดงการทดสอบ ตำแหน่งการติดตั้งของหลักดิน และค่าตัวเลขที่วัดได้ บนหน้าปัทม์ของเครื่องมือวัด พร้อมทั้งลงลายมือชื่อของวิศวกรไฟฟ้าประจำโครงการของผู้รับจ้าง เสนอให้กับช่างควบคุมงานของธนาคาร หรือวิศวกรไฟฟ้าของธนาคาร
  - 5) ให้ผู้รับจ้างเชื่อมต่อสายกราวด์ (BONDING) เข้ากับวัสดุที่เป็นโลหะ ซึ่งสายกราวด์ทาดผ่าน หรือยึดติด หรือ เดินสายใกล้กับวัสดุที่เป็นโลหะโดยมีระยะห่างตั้งแต่ 0.60เมตรลงมา เช่น เสาโลโก้ โครงหลังคา ท่อน้ำน ทั้งนี้ระบบสายกราวด์หลักจาก AIR TERMINAL ถึง GROUND RODต้องเป็นสายเส้นเดียวตลอด ไม่มีการตัดต่อสาย

- 6) สายตัวนำลงดินต้องเดินให้เป็นเส้นตรง และเส้นที่สุดการหักโค้งของสายต้องมีรัศมีไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
- 7) การเดินท่อย่อสายเข้าสู่ภายในอาคาร ต้องมีการป้องกันน้ำฝนที่อาจไหลย้อนเข้าตามเส้นท่อ
- 8) จุดเชื่อมของสายตัวนำให้ดำเนินการโดยใช้กรรมวิธีหลอมละลายด้วยความร้อน (EXOTHERMIC WELDING) ชนิดที่ออกแบบมาเพื่อการนี้เท่านั้น ห้ามใช้การเชื่อมด้วยแคลมป์ หรือ การเชื่อมต่อด้วยการเชื่อมด้วยลวดเชื่อมไฟฟ้า หรือการเชื่อมด้วยแก๊ส ซึ่งหลังจากการเชื่อมต่อจะต้องมีการทดสอบความแน่นหนาโดยการดึงด้วยมือ ต้องไม่หลุด หรือโยกคลอน
- 9) หากแบบไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น การติดตั้งบ่อพักกราวด์ในบริเวณที่มีการสัญจรของพาหนะ ให้จัดทำบ่อพักกราวด์และฝาบ่อพักแบบเฉพาะที่ให้อสามารถรองรับน้ำหนักบรรทุก โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายกับตัวบ่อหรือฝาบ่อ ทั้งนี้ฝาบ่อพักจะต้องทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือ วัสดุอื่นๆที่สามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกได้อย่างปลอดภัย
- 10) วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ติดตั้งในระบบ และวัสดุอุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีในการติดตั้ง

### 3.2 ระบบป้องกันความเสียหายของอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคารอันเนื่องมาจากฟ้าผ่า หรืออุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ากระชาก (LIGHTNING AND SURGE PROTECTIVE DEVICES)

ให้ผู้รับจ้างจัดหาอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายของอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคาร อันเนื่องมาจาก Surge หรือกระแสไฟฟ้ากระชากที่เกิดจากฟ้าผ่า โดยให้มีคุณลักษณะของอุปกรณ์ และรายละเอียดการติดตั้งตามรายการต่อไปนี้

- LIGHTNING PROTECTOR COMBINES VARISTOR AND SPARK GAPS
- LIGHTNING IMPULSE CURRENT ≥25 KA (10/350 MICRO SECOND)
- PROTECTION LEVEL ≤1.5 KV.
- FULLY ENCLOSED UNIT WHICH NEEDS NO ADDITION SAFETY
- WARNING INDICATOR AND CONTACT FOR REMOTE
- TWO REMOTE LAMP (LED.) FOR WARNING STATUS
  - GREEN LAMP Status "NORMAL"
  - RED LAMP Status "TROUBLE"
- BACKUP FUSE (HRC FUSE ≥100A)
- DEVELOPED ACCORDING TO DIN VDE, IEC or UL
- ตู้สำหรับติดตั้งชุดอุปกรณ์ต้องจัดทำมาเพื่อการนี้โดยเฉพาะ และต้องเป็นของบริษัทผู้ผลิตเดียวกันกับอุปกรณ์ป้องกันที่เลือกใช้งาน หรือเป็นตู้ของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการยอมรับและรับรองจากผู้ผลิตอุปกรณ์ป้องกันที่เลือกใช้งาน
- การติดตั้งชุดอุปกรณ์ให้ติดตั้งใกล้กับแผงเมนไฟฟ้ามากที่สุด แต่มิให้ติดตั้งภายในแผงเมนไฟฟ้า ทั้งนี้กรรมวิธีการติดตั้ง คุณสมบัติของวัสดุ อุปกรณ์ต้องพ่วงและเกี่ยวเนื่องจะต้องเป็นไปตามกรรมวิธี และรายละเอียดข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต
- ให้ผู้รับจ้างติดตั้ง WIRE MARKER สำหรับสายไฟฟ้าจากแผงเมนไฟฟ้าเข้าสู่ชุดระบบป้องกัน โดยให้ติดตั้งที่บริเวณต้นสายภายในแผงเมนไฟฟ้าเพื่อแสดงหน้าที่ของสายแต่ละเส้น ดังนี้
  - สายไฟฟ้าทั้ง 3 เส้น ใช้ตัวอักษร L1(S) , L2(S) , L3(S)
  - สายนิวทรัล (ถ้ามี) ใช้ตัวอักษร N(S)
  - สายกราวด์ ใช้ตัวอักษร GR(S)

### หมวดที่ 4 ระบบสื่อสาร (COMMUNICATION SYSTEM)

งานติดตั้งระบบสื่อสาร ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์และดำเนินการติดตั้ง เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ทั้งนี้ให้ผู้รับผิดชอบประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญของธนาคารในการต่อเชื่อมระบบต่างๆ การกำหนดระบบคู่สาย เลขหมายประจำเครื่องรับโทรศัพท์ การปรับตั้งระบบ เป็นต้น

งานระบบสื่อสารต้องมีรายละเอียดของคุณสมบัติวัสดุ อุปกรณ์ และการติดตั้งตามรายการดังต่อไปนี้

#### 4.1 ระบบโทรศัพท์ (TELEPHONE SYSTEM)

- 4.1.1 ตู้รับโทรศัพท์ (TELEPHONE OUTLET) เป็นแบบ MODULAR OUTLET RJ11 มีฝาปิดแบบ Face Plate with Shutter ในส่วนของการติดตั้งให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดในหมวดที่ 2 ขอบ 2.7.2–2.7.7
- 4.1.2 สายโทรศัพท์ (TELEPHONE CABLE)
- หากแบบไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้สายเป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้
- 1) สายโทรศัพท์ที่เดินสายเชื่อมต่อเข้าตู้รับโทรศัพท์ ให้ใช้สายชนิด TIEV. เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.65 มิลลิเมตร จำนวน 4 เส้น (1–2PAIRS Ø0.65mm. TIEV.)
  - 2) สายโทรศัพท์สำหรับเดินสายภายในอาคารระหว่าง MDF. กับ TC. ให้ใช้สายชนิด TPEV. เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.65 มิลลิเมตร จำนวนตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน
  - 3) สายโทรศัพท์สำหรับเดินสายภายนอกอาคารเชื่อมต่อเข้า MDF. ให้ใช้สายชนิด AP. เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.65 มิลลิเมตร จำนวนตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน
  - 4) ให้ผู้รับจ้างเดินสายโทรศัพท์แบบอ่อน (Telephone Patch Cord with Telephone Jack Set) จากตู้รับโทรศัพท์ไปยังจุดสำหรับติดตั้งเครื่องรับโทรศัพท์ เช่น เคาน์เตอร์รับ- ผ่ากโต๊ะทำงาน หากเป็นการเดินสายจากตู้รับที่ติดตั้งวางในเดินสายในรางพีวีซีชนิดฝาโค้ง ติดตั้งแนบไปกับพื้นด้วยเทปกาบสองหน้าเดินสายไปยังเครื่องรับโทรศัพท์
  - 5) หากแบบไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น การเดินสายโทรศัพท์ จะต้องเดินภายในท่อย่อสาย โดยให้มีคุณสมบัติของท่อและกรรมวิธีการติดตั้ง เช่นเดียวกันกับท่อย่อสายไฟฟ้า

- 4.1.3 ตู้ชุมสายโทรศัพท์ประจำชั้น (TELEPHONE FLOOR CABINET) ให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดของวัสดุ และกรรมติดตั้งดังนี้

- 1) ตัวตู้ทำจากวัสดุโลหะที่ออกแบบมาสำหรับใช้งานการกระจายสายโทรศัพท์โดยเฉพาะ (Cross–Connect Steel Cabinet ; WALL MOUNT) โลหะประกอบตู้ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร (ไม่รวมสี) ผ่านกรรมวิธีการป้องกันสนิมและพ่นอบสีแบบ ELECTRO–STATIC จากโรงงานผู้ผลิตที่นำเชิ้อถือได้ซึ่งมีการดำเนินการผลิตเป็นไปตามมาตรฐานสากล ขนาดของตู้จะต้องมีที่ว่างภายในเพียงพอสำหรับการติดตั้ง Telephone Module & Terminal และพื้นที่สำหรับกรเดินสาย การพักสาย การเชื่อมต่อสายเข้าอุปกรณ์ ตู้ต้องมีฝาปิดแบบบานพับพร้อมกุญแจในตัว หากเป็นชนิดติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นตู้ชนิดกันน้ำมีขอบยกกันน้ำติดตั้งบริเวณขอบบานเปิด พร้อมหมวกกันฝนและบานเปิดต้องมีมือจับชนิดเขาควายแบบมีกุญแจ
  - 2) ภายในตู้บรรจุด้วย Telephone Module & Terminal โดยมีจำนวนไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบ และให้ใช้แบบรุ่นแยกหน้าสัมผัส เพื่อการตรวจสอบสัญญาณเข้าและออกได้ (DISCONNECTION MODULE 10PAIR) ทั้งนี้ Telephone Module & Terminal ให้ติดตั้งบนชุด Telephone Back Mount Frame โดยให้มีจำนวนของช่องติดตั้งมากกว่าชุด Telephone Module อย่างน้อย 2 ช่อง เพื่อเป็นการสำรองไว้สำหรับการขยายคู่สายในอนาคต
  - 3) ภายหลังจากติดตั้งสายโทรศัพท์แล้วให้ผู้รับจ้างจัดทำรายละเอียดของ TERMINAL LAYOUT ตามมาตรฐานการติดตั้งระบบโทรศัพท์ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยติดตั้งภายในตู้ทุกตู้
- 4.1.4 แผงกระจายสายโทรศัพท์หลัก (MAIN DISTRIBUTION FRAME; MDF.) MDF. ให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดของวัสดุและการติดตั้งเช่นเดียวกันกับคุณสมบัติของวัสดุ อุปกรณ์และการติดตั้งของตู้ชุมสายโทรศัพท์ประจำชั้น (TC.) โดยมีรายการของวัสดุและอุปกรณ์เพิ่มเติมดังนี้
- ให้ผู้รับจ้างติดตั้งชุดอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าสำหรับคู่สายโทรศัพท์ (ARRESTOR FOR TELEPHONE LINE) ชนิด MOV. หรือ GAS TUBE โดยอุปกรณ์ต้องมีขนาดพิทิกกระแสไม่น้อยกว่า 3 pole ARRESTER, 230V–10A/10KA ติดตั้งบน TELEPHONE MAGAZINE พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ EARTH BAR สำหรับต่อกระแสส่วนเกินต่อลงดิน ทั้งนี้อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่าตามที่ระบุไว้ในแบบ และให้สำรองไว้ในแผง MDF จำนวน 10 ตัว

#### 4.2 ระบบคอมพิวเตอร์ (COMPUTER SYSTEM)

- 4.2.1 ตู้รับคอมพิวเตอร์ (COMPUTER OUTLET)
- เป็นแบบ CAT6 RJ25 MODULAR OUTLET มีฝาปิดแบบ Face Plate with Shutter and Label ID ในส่วนของการติดตั้งให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดในหมวดที่ 2 ข้อ 2.2 และ 2.3
- 4.2.2 สายสัญญาณ (SIGNAL CABLE)
- 1) สายสัญญาณที่ใช้ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน UL หรือ IEC, INTERTEK, EIA, TIA, ISO
  - 2) ให้ใช้สาย CAT6 UTP. CABLE พร้อมเข้าหัวสาย เดินสายในช่องเดินสายตามที่แบบกำหนด ทั้งนี้หากมีการใช้งานสายภายนอกอาคารให้ใช้สายที่มีฉนวนหุ้มสำหรับงานประเภท OUTDOOR โดยเฉพาะ หรือประเภท INDOOR/OUTDOOR
  - 3) ให้ผู้รับจ้างเดินสายจากตู้รับคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง หรือแบบฝังพื้น หรือติดตั้งบนพื้น โดยเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำโต๊ะทำงาน หรือต่อเข้ากับอุปกรณ์อื่นตามที่กำหนดไว้ตามแบบ โดยให้เดินสายในรางเดียวกันของระบบโทรศัพท์ หรือแยกการเดินสายแล้วแต่กรณี ทั้งนี้หากเป็นการเดินสายจากตู้รับคอมพิวเตอร์ชนิดฝังพื้น หรือติดตั้งกับพื้นซึ่งอยู่ใกล้กันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ในระยะไม่เกิน 3 เมตร รวมทั้งตู้รับของเคาน์เตอร์ฝาก- ถอนของที่ทำการธนาคาร ชนิดของสายดังกล่าวให้ใช้สายแบบอ่อน (Patch Cord Cat6)
  - 4) หากแบบไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น การเดินสายสัญญาณจะต้องเดินภายในท่อย่อสาย โดยให้มีคุณสมบัติของท่อและกรรมวิธีการติดตั้ง เช่นเดียวกันกับท่อย่อสายไฟฟ้า
  - 5) ผู้รับจ้างต้องเชื่อมต่อคู่สายสื่อสารเข้ากับระบบสื่อสารที่จัดวางตามตำแหน่งต่างๆ ภายในห้องคอมพิวเตอร์ หรือพื้นที่อื่นที่เตรียมมาเพื่อการจัดวางอุปกรณ์ในการนี้โดยเฉพาะ และให้จัดหัววัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีความจำเป็นมาเพิ่มเติมเพื่อความสมบูรณ์ของการติดตั้ง โดยกรรมวิธีและข้อกำหนดทางเทคนิคที่สำคัญ ให้ผู้รับจ้างประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของธนาคาร (ส่วนบริการลูกค้าและฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ) โดยติดต่อด้านสาขาธนาคาร
  - 6) กรณีงานปรับปรุงอาคาร ระบบคอมพิวเตอร์ของธนาคารจะต้องสามารถใช้งานได้ตามปกติในตลอดเวลาที่ดำเนินการปรับปรุง
  - 7) การเดินสายจากตู้รับคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์อื่นๆ ซึ่งต้องทิ้งปลายสายไว้ที่ห้องสื่อสารและคอมพิวเตอร์ (WAN) เพื่อเชื่อมต่อเข้าอุปกรณ์ในภายหลัง ให้ผู้รับจ้างทิ้งปลายสายไว้สำหรับเชื่อมต่อโดยมีความยาวปลายสายไม่น้อยกว่า 3 เมตร

- 8) ภายหลังจากติดตั้งสายสัญญาณ CAT6 UTP CABLE ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบสายสัญญาณปลายสายทั้งสองข้าง พร้อมตัวเลขของสาย (NUMBER CABLE) ด้วยเครื่องมือประเภท NETWORK CERTIFICATION DEVICE ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องทำรายงานบันทึกคุณภาพสายสัญญาณพร้อมใช้งานจากการทดสอบ เสนอต่อวิศวกรผู้ออกแบบ เพื่อตรวจสอบก่อน เมื่อได้รับการตรวจแล้วให้จัดทำเอกสารจำนวนอย่างน้อย 2 ชุด และส่งมอบให้กรรมการตรวจรับงานในวันส่งมอบงานสุดท้าย การทดสอบคุณภาพสายสัญญาณจะต้องมีรายละเอียดดังนี้

OWNER:			
			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสนิม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
 บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซาดพ้าว 87 แยก 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladpro 87 (Chentrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Bangkok 10310 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d @ hotmail.com www . Theonis . com			
ARCHITECTS : 			
ปิยะวงศ์ รื่นวันวานิจกิจ		ภ-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชุต เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE : รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า(5)			
DWG NO. : <b>EE-05</b>			
ISSUED FOR : <input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE : 100		<b>18</b>	

ตารางแสดงค่าคุณภาพสายสัญญาณตามมาตรฐาน EIA/TIA-568B.2-1

CAT6 Parameter		
1	Minimum Frequency	≥ 500 MHz
2	Attenuation	≤ 36 dB
3	NEXT	≥ 33.1 dB
4	PS-NEXT	≥ 33.2 dB
5	ELFEXT	≥ 17.3 dB
6	PS-ELFEXT	≥ 12.3 dB
7	ACR	≥ -2.9 dB
8	PS-ACR	≥ -5.8 dB
9	Return Loss	≥ 8 dB
10	Propagation Delay	≤ 546 nsec
11	Delay Skew	≤ 50 nsec

หมวดที่ 5 ระบบโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม (SATELLITE TELEVISION SYSTEM)

ให้ผู้รับจ้างจัดหาอุปกรณ์เพื่อดำเนินการติดตั้ง ทดสอบระบบ และดำเนินการแก้ไขปัญหาและติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันสัญญาณรบกวนจากภายนอก เพื่อให้ระบบโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมสามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นไปตามวัตถุประสงค์การใช้งานของธนาคาร

อุปกรณ์ระบบโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานออกแบบใช้งานกับระบบไฟฟ้า 220-250 V AC,50 Hz. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่ระบุในแบบ รวมทั้งอุปกรณ์อื่นๆ ที่มีโครงสร้างในแบบแต่มีความจำเป็นที่จะต้องติดตั้ง เพื่อให้ได้สัญญาณที่ครบถ้วนตามความต้องการ มีคุณภาพที่ดี และระดับความคมชัดของสัญญาณที่เหมาะสม ทั้งนี้คุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนด ดังนี้

5.1 จานดาวเทียม (SATELLITE DISK)

- 5.1.1 จานดาวเทียมสำหรับระบบโทรทัศน์ต้องสามารถรับสัญญาณระบบภาพและเสียงของสถานีส่งแต่ละช่อง คือ ช่อง 3,5,7,9,11,TPBS และช่องรายการอื่นๆ ที่เป็นของระบบจานดาวเทียม โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรับชม
- 5.1.2 จานดาวเทียมที่เลือกใช้ให้มีลักษณะ PARABOLA ผลิตจากวัสดุที่มีความทนทานต่อสภาพอากาศ ติดตั้งบนขาปรับจานแบบอนกประสงค์สามารถปรับตั้งขึ้นและติดตั้งกับกำแพงได้
- 5.1.3 การปรับตั้งมุมองศาในการรับสัญญาณจากดาวเทียม ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต
- 5.1.4 จานดาวเทียมจะต้องส่งสัญญาณได้ทั้ง C-BAND และ KU-BAND
- 5.1.5 ระบบสายสัญญาณจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและความเสียหายจากฟ้าผ่าเข้าสู่ระบบ

5.2 อุปกรณ์เพิ่มจุดรับสัญญาณ (MULTISWITCH)

MULTISWITCH เป็นอุปกรณ์เพิ่มจุดในการรับชมช่องรายการที่ดาวเทียมแบบอิสระ มีคุณสมบัติดังนี้ สามารถรับสัญญาณในระบบดิจิตอลแบบแยกจุดอิสระ โดยสามารถรับสัญญาณดาวเทียมได้อย่างน้อย 4 ดาวเทียม ภายในประกอบด้วยวงจรขยายสัญญาณภายในให้เหมาะกับการเดินสายระยะไกล มี POWER SUPPLY ในตัว มีวงจรสำหรับควบคุมการตัดต่อคานอินพุตได้ถูกต้องและแม่นยำ ภายนอกเป็นโครงสร้างเป็นอลูมิเนียม หรือวัสดุอื่นที่สามารถระบายความร้อนได้ดี

5.3 เครื่องรับและแปลงสัญญาณ (RECIEVER & DECODER)

เครื่องรับระบบดิจิตอล และมีดีวีดีรฟ์ ต้องสามารถรับสัญญาณจากสถานีส่งทุกช่องได้ดี สามารถแยกช่องเป็นระบบอิสระต่อกัน หากมีการเปลี่ยนแปลงช่องสัญญาณหนึ่งต้องไม่มีผลทำให้ช่องสัญญาณอื่นเปลี่ยนตามไปด้วย

5.4 สายนำสัญญาณ (SIGNAL CABLE)

สายนำสัญญาณสำหรับภายในระบบโดยทั่วไปให้ใช้สายประเภท COAXIAL CABLE ; RG11 IN CONDUIT สายนำสัญญาณสำหรับต่อจากเต้ารับโทรทัศน์ (TV OUTLET) เข้าสู่เครื่องรับและแปลงสัญญาณให้ใช้สายประเภท COAXIAL CABLE ; RG6/u

ให้ผู้รับจ้างเตรียมสายนำสัญญาณที่มีการเข้าหุ้มสายทั้งสองปลาย เพื่อเตรียมไว้เชื่อมต่อระหว่างเครื่องรับและแปลงสัญญาณที่ติดตั้งกับเครื่องรับโทรทัศน์ที่จัดหาโดยธนาคารในภายหลัง การเดินสายโดยทั่วไปให้เดินในท่อร้อยสาย และให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดและการเดินท่อของระบบไฟฟ้า

5.5 เต้ารับโทรทัศน์ (Television Outlet)

เป็นแบบ SIMPLEX ชนิดติดผ่านผนัง มีฝาปิดทำด้วยพลาสติก มีค่า OUTPUT IMPEDANCE ประมาณ 75 OHMS มีวงจรป้องกันการช๊อตของกระแสไฟฟ้า และออกแบบสำหรับใช้งานได้ในช่วงความถี่ 5-860 MHZ มี SCREENING FACTOR ไม่ต่ำกว่า 65 dB ระดับสัญญาณที่ปรากฏที่ OUTLET ต้องอยู่ในช่วง 60-75 dB uv. ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างเสนอรายการคำนวณระดับสัญญาณ TV เสนอขออนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้งระบบ

หากแบบมิได้ระบุไว้ให้เป็นอย่างอื่นในส่วนของการติดตั้งให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดในหมวดที่ 2 ข้อ 2.2 และ 2.3

หมวดที่ 6 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย (FIRE ALARM SYSTEM)

6.1 ความต้องการทั่วไป

- 6.1.1 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้ผู้รับจ้างเลือกไว้ติดตั้งเป็นระบบ PRESIGNAL , NON CODED , 2 WIRE LOOP WITH SUPERVISED ซึ่งสามารถตรวจสอบความผิดปกติต่างๆ ในวงจรของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบเสียงกระดิ่งฉุกเฉินได้ เช่น ในกรณีสายขาดหรือสายลัดวงจร
- 6.1.2 การติดตั้งระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด NFPA-70,72NEC ARTICLE 760 วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยและตามมาตรฐานการติดตั้งจากผู้ผลิตกำหนด
- 6.1.3 ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยทั้งหมด และเดินท่อและร้อยสายสัญญาณเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ โดยมีอุปกรณ์หลักที่ต้องติดตั้งตามรายละเอียดที่ระบุในแบบ RISER DIAGRAM ทั้งนี้กรรมวิธีการติดตั้งให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- 6.1.4 ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้ง RELAY เพื่อส่งสัญญาณชนิด DRY CONTACT (NO หรือ NC) ไปควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ระบบอื่นๆ ที่กำหนดในแบบทุกตัวในกรณีที่มีอุปกรณ์ควบคุมมากกว่า 1 ตัว ในการควบคุม 1 ZONE ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้ง RELAY ที่มีจำนวนเพียงพอที่จะควบคุมอุปกรณ์ใน ZONE นั้นได้ทุกตัว
- 6.1.5 หากไม่ไดระบุไว้ในแบบสายสัญญาณของระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยทั้งหมดให้เดินซ่อนเหนือฝ้าเพดานและเดินฝังในผนัง โดยให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดและการเดินท่ของระบบไฟฟ้า
- 6.1.6 ผลิตภัณฑ์ที่ใช้จะต้องประกอบขึ้นสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิตและต้องได้รับการตามมาตรฐาน UL List or NFPA

6.2 รายละเอียดข้อกำหนดคุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์และการติดตั้ง

- 6.2.1 FIRE ALARM CONTROL PANEL (FCP)
  - 1) เป็นศูนย์กลางแสดงผล ประมวลผลและควบคุมการทำงานของระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย โดย FCP ต้องมีจำนวนการแบ่ง ZONE ได้ไม่น้อยกว่าตามที่แสดงในแบบ
  - 2) หลักการทำงานของ FIRE ALARM CONTROL PANEL
    - ทำงานโดยรับสัญญาณจาก SIGNAL INITIATING DEVICE จาก MANUAL INITIATING DEVICE หรือ AUTOMATIC INITIATING DEVICE ซึ่งแบ่งเป็น ZONE ตามที่แสดงในแบบ โดยสัญญาณ ALARM ซึ่งแสดงโดยหลอด LED สีแดงจะติดกระพริบและเสียงสัญญาณจะดังขึ้นจนกว่าจะกด ACKNOWLEDGE SWITCH สัญญาณเสียงจึงจะหยุดลง แต่สัญญาณไฟจะสว่างค้างอยู่ที่ FCP ในขณะที่ตัวกันจะส่งสัญญาณแจ้งเหตุไปยัง REMOTE ALARM LAMP REMOTE ANNUNCIATOR เพื่อแสดงตำแหน่งของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และหลังจากกด ACKNOWLEDGE SWITCH แล้วถ้ามีสัญญาณจาก INITIATING DEVICE ขึ้นแจ้งมา สัญญาณเสียงจะต้องสามารถดังขึ้นอีกได้
      - ในการแจ้งเหตุขง SIGNAL INITIATING DEVICE ต่างๆ จะต้องสามารถแยกการแจ้งเหตุซึ่งมีความสำคัญต่างกันได้ เช่น สัญญาณที่ได้รับจาก INITIATING DEVICE ของระบบ FIRE ALARM หรือสัญญาณจาก SUPERVISORY SWITCH ซึ่งจะแจ้งเหตุด้วยสัญญาณหลอดไฟสีแดง (FIRST PRIORITY) ส่วนในกรณีของ TROUBLE ALARM เช่น สายของวงจรขาดหรือสายลัดวงจร จะแจ้งเหตุด้วยสัญญาณหลอดไฟ (SECOND PRIORITY)
      - ในกรณีที่ไม่ม่มีชุด ACKNOWLEDGE ในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งสามารถตั้งได้ (0-5 นาที) FCP จะต้องส่งสัญญาณแจ้งเหตุไปยังโซนนั้นหรือโซนอื่นๆ ตามแต่จะเลือกได้ รวมทั้งส่งสัญญาณไปยังอุปกรณ์ต่างๆ ที่กำหนดได้
- 6.2.2 REMOTE ANNUNCIATOR (RA)
  - เป็นอุปกรณ์สำหรับใช้แสดงตำแหน่งของจุดเกิดสัญญาณเพลิงไหม้ เพื่อให้ง่ายต่อการหาตำแหน่งที่เกิดเพลิงไหม้ โดยรับสัญญาณจาก FCP ประกอบด้วยตู้โลหะด้านหน้าแบ่งช่องมีป้ายชื่อแสดง ZONE ที่ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ และเมื่อเกิดสัญญาณ ALARM หลอดไฟ LED สีแดง ในแต่ละ ZONE จะสว่างขึ้น พร้อมทั้งมีสัญญาณเสียงเตือนดังขึ้น และเมื่อต้องการให้หยุดสามารถ RESET ได้ด้วยปุ่ม RESET ที่ติดตั้งอยู่บนแผง REMOTE ANNUNCIATOR
  - แผง REMOTE ANNUNCIATOR ให้ใช้แผงมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย หรือจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิต ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างส่งรูปแบบของชุดอุปกรณ์ขออนุมัติจากผู้ออกแบบก่อนดำเนินการสั่งซื้อเพื่อติดตั้ง
- 6.2.3 REMOTE GRAPHIC ANNUNCIATOR (RGA)
  - เป็นอุปกรณ์สำหรับใช้แสดงตำแหน่งของจุดเกิดสัญญาณเพลิงไหม้ เพื่อให้ง่ายต่อการหาตำแหน่งที่เกิดเพลิงไหม้ โดยรับสัญญาณจาก FCP
  - ประกอบด้วยตู้โลหะ ด้านหน้าแสดงแผนผังของอาคารทำด้วยโลหะปลดลดสนิมและกัดลาย โดยให้แบ่งเป็นภาพตัดขวางของอาคารเพื่อแสดง ZONE ในแต่ละชั้นอย่างชัดเจน และเมื่อเกิดสัญญาณ ALARM หลอดไฟ LED สีแดง ในแต่ละ ZONE จะสว่างขึ้น พร้อมทั้งมีสัญญาณเสียงเตือนดังขึ้น และเมื่อต้องการให้หยุดสามารถ RESET ได้ด้วยปุ่ม RESET ที่ติดตั้งอยู่บนแผง REMOTE ANNUNCIATOR
  - แผง REMOTEGRAPHIC ANNUNCIATOR ให้ใช้แผงมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย หรือจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิต ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างส่งรูปแบบของชุดอุปกรณ์ขออนุมัติจากผู้ออกแบบก่อนดำเนินการสั่งซื้อเพื่อติดตั้ง
- 6.2.4 POWER SUPPLY
  - ใช้ระบบ 24 VOLTS D.C. โดยเปลี่ยนจากระบบ 220VOLTS A.C และต้องมี BATTERY ชนิด SEALED LEAD ACID พร้อมชุด CHARGER BATTERY โดยมีขนาดเพียงพอที่จะจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับระบบขณะ STANBY เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมงและสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าขณะเกิด ALARM รวมทั้งการ OPERATE ระบบต่างๆ ของ FCP ได้ทั้งหมดทุก ZONE เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 นาที ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างส่งรายการคำนวณความจุของแบตเตอรี่ที่ใช้ไปพร้อมกับการขออนุมัติวัสดุ

- 6.2.5 MANUAL FIRE ALARM STATION
  - เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ ตัวอุปกรณ์มีสีแดง มีตัวอักษร “FIRE” เห็นได้ชัดเจน ทำงานด้วยมือดึงหรือแบบกดปุ่ม หรือแบบเคาะ หากแบบมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ติดตั้งชุดอุปกรณ์ที่ระดับความสูง 1.30 เมตร โดยวัดจากพื้น (Finish) ถึงจุดกึ่งกลางของอุปกรณ์ และต้องติดตั้งให้มีแนวตั้งที่ตรงกันกับ Fire Alarm Bell
- 6.2.6 SMOKE DETECTOR (PHOTO ELECTRIC)
  - เป็นชนิด SOLID-STATE LOW-VOLTAGE สำหรับตรวจจับปริมาณควัน สามารถครอบคลุมพื้นที่ได้ไม่น้อยกว่าตามการออกแบบ ลักษณะการติดตั้งแบบ SURFACE MOUNTED CEILING TYPE โดยตัวอุปกรณ์จะต้องติดตั้งบนฐานรองรับที่ออกแบบมาเพื่อการนี้โดยเฉพาะ
  - ในกรณีที่มีการติดตั้งตัวอุปกรณ์ตรวจจับปริมาณควันใกล้กันกับหน้ากากเป่าลมเย็นของเครื่องปรับอากาศในระยะไม่มากกว่า 0.60 เมตร ให้ผู้รับจ้างติดตั้งแผ่นอะคริลิกใสตัดจากเพื่อบังลมเข้าสู่ตัวอุปกรณ์โดยตรง
- 6.2.7 HEAT DETECTOR
  - เป็นชนิด COMBINATION (RATE OF RISE AND FIXED TEMPERATURE) สามารถครอบคลุมพื้นที่ได้ไม่น้อยตามการออกแบบติดตั้งแบบ SURFACE MOUNTED CEILING TYPE โดยตัวอุปกรณ์จะต้องติดตั้งบนฐานรองรับที่ออกแบบมาเพื่อการนี้โดยเฉพาะ
- 6.2.8 FIRE ALARM BELL
  - เป็นชนิดที่ออกแบบสำหรับใช้กับระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยโดยเฉพาะ มีความแข็งแรงทนต่อแรงสั่นสะเทือน มีขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว มีสีแดง หากแบบมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ติดตั้งชุดอุปกรณ์โดยมีระยะห่างจากฝ้าเพดานถึงจุดกึ่งกลางของอุปกรณ์เท่ากับ 0.25 เมตร
  - หากฝ้าเพดานมีความสูงเกินกว่า 3 เมตร ให้ติดตั้งอุปกรณ์โดยมีระยะที่วัดจากพื้นถึงจุดกึ่งกลางของอุปกรณ์เท่ากับ 2.75 เมตร
- 6.2.9 REMOTE ALARM LAMP (STROBE LIGHT)
  - เป็นชนิดที่ออกแบบสำหรับใช้กับระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยโดยเฉพาะ ติดตั้งแบบ SURFACE MOUNTED สามารถแสดงสัญญาณแสงแบบกระพริบให้สามารถมองเห็นได้ทั่วถึงชัดเจน ในบริเวณที่ติดตั้ง (มี Control Card ติดตั้งเพิ่มภายใน FCP) ทั้งนี้ REMOTE ALARM LAMP ต้องติดกระพริบก่อนที่ระบบแจ้งเหตุสัญญาณเพลิงไหม้สั่งให้ชุดกระดิ่งทำงาน โดยชุดดังกล่าวต้องสามารถปรับตั้งค่าได้ตั้งแต่ 10 วินาทีถึง 1 นาทีหรือมากกว่า ทั้งนี้ให้ตั้งค่าการท่ของเวลาดังกล่าวไว้ที่ 30 วินาที

หากแบบมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ติดตั้งชุดอุปกรณ์ในระดับเดียวกันกับ Fire Alarm Bell

แบบ SURFACE MOUNTED สามารถแสดงสัญญาณแสงแบบกระพริบให้สามารถมองเห็นได้ทั่วถึงชัดเจน ในบริเวณที่ติดตั้ง (มี Control Card ติดตั้งเพิ่มภายใน FCP) ทั้งนี้ REMOTE ALARM LAMP ต้องติดกระพริบก่อนที่ระบบแจ้งเหตุสัญญาณเพลิงไหม้สั่งให้ชุดกระดิ่งทำงาน โดยชุดดังกล่าวต้องสามารถปรับตั้งค่าได้ตั้งแต่ 10 วินาทีถึง 1 นาทีหรือมากกว่า ทั้งนี้ให้ตั้งค่าการท่ของเวลาดังกล่าวไว้ที่ 30 วินาที

หากแบบมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ติดตั้งชุดอุปกรณ์ในระดับเดียวกันกับ Fire Alarm Bell

6.3 การทดสอบและปรับแต่งระบบก่อนการส่งมอบงาน

- 6.3.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างผู้ชำนาญงานเข้ามำทำการทดสอบและปรับแต่งระบบทั้งหมดอย่างละเอียด ทำการฝึกอบรมการใช้งานการบำรุงรักษารวมทั้งการจัดเตรียมเอกสารต่างๆ เช่น คู่มือการใช้งานการบำรุงรักษาและแบบ AS-BUILT ให้กับธนาคาร
- 6.3.2 ตรวจทดสอบระบบที่ติดตั้งให้ครบถ้วนและเป็นไปตามแบบข้อกำหนดอย่างสมบูรณ์ โดยตรวจสอบการทำงานของระบบให้สามารถทำงานได้ที่ MAXIMUM RATING ของอุปกรณ์ต่างๆ ของผลิตภัณฑ์นั้น และโปรแกรมอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการทำงานระบบสัญญาณ
- 6.3.3 ทำการตรวจสอบสัญญาณตรวจจับเพลิงไหม้ สัญญาณ ALARM สัญญาณเสียงแจ้งเหตุฉุกเฉิน และการควบคุมการทำงานต่างๆ โดยการส่งงานจากระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยของทุกๆ ZONE อย่างละเอียดและทดสอบการทำงานของระบบทั้งหมดโดยการเปิดระบบให้ทำงานเช่นเดียวกับการใช้งานจริงเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ เพื่อให้เกิดความมั่นใจจากระบบสามารถทำงานได้ปกติ
- 6.3.4 ให้ผู้รับจ้างจัดทำแผ่นป้ายแสดงชื่อผู้ผลิตชุดอุปกรณ์ที่ติดตั้ง หรือตัวแทนจำหน่าย พร้อมทั้งหมายเลขโทรศัพท์สำหรับติดต่อ โดยให้ติดตั้งที่ฝ้าผู้ด้านในของ FCP
- 6.3.5 ผู้รับจ้างต้องทำการฝึกอบรมพนักงานของสาขาธนาคาร ให้รู้ถึงวิธีการใช้งานระบบและวิธีบำรุงรักษา รวมทั้งจัดทำคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาส่งมอบให้กับธนาคาร

OWNER:	
<div></div> ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	
สาขา : พันสนิมจังหวัด ชลบุรี	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงานทรงแฉะยี่ 3 ชั้น	
<div></div> บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283E-mail : onis_d@hotmail.comwww.Theonis .com	
ARCHITECTS :	<div></div>
ปีอะจะดี้ รั่มเรีนาณิจัก	ภ-สด 8188
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	<div></div>
นายชุต เกิดชูวงศ์	ภพก.38714
PROJECT TITLE :	รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า(6)
DWG NO. :	EE-06
ISSUED FOR :	<div><input type="checkbox"/> INFORMATION</div> <div><input type="checkbox"/> AS BUILT</div> <div><input type="checkbox"/> APPROVED</div> <div><input type="checkbox"/> PERMISSION</div> <div><input type="checkbox"/> TENDER</div> <div><input type="checkbox"/> CONSTRUCTION</div>
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL :
SCALE :	10018

## หมวดที่ 7 อุปกรณ์ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน (EMERGENCY DEVICE)

อุปกรณ์จะทำงานอยู่เฉพาะในช่วงก่อนที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะทำงานเท่านั้น โดยโคมไฟฉุกเฉิน

ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

### 7.1 โคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (AUTOMATIC EMERGENCY LIGHT)

- 7.1.1 แบตเตอรี่ (Battery)
- ให้ใช้ชนิด SEALED LEAD ACID ซึ่งไม่ต้องเติมน้ำกลั่นมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี และต้องสามารถใช้งานอย่างต่อเนื่องเมื่อไฟฟ้าดับไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมงเมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับหลอดไฟ ชนิด LED หลอด 2x6W LED.—MR16 3000 K. ความสว่างไม่น้อยกว่า 800 lumen หรือมากกว่า ทั้งนี้แบตเตอรี่ที่ใช้จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตโคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินเลือกให้เป็นผลิตภัณฑ์หลักซึ่งเป็นมาตรฐานในการประกอบการผลิต
  - มีอุปกรณ์ระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ SOLID STATE ทำหน้าที่ควบคุมการประจุของแบตเตอรี่ โดยระบบควบคุมนี้จะต้องตัดวงจรเมื่อการคายประจุจากแบตเตอรี่ถึงขีดที่จะเป็นอันตรายต่อแบตเตอรี่ (LOW VOLTAGE CUT— OFF)
  - เครื่องชาร์จแบตเตอรี่แบบอัตโนมัติโดยปรับอัตราการอัดแบตเตอรี่เอง สามารถชาร์จแบตเตอรี่ที่ไม่มีไฟกลับให้เต็มใหม่ภายในระยะเวลาประมาณ 10–12 ชั่วโมง
- 7.1.2 INDICATOR LAMP แสดงสถานะภาพการทำงานของอย่างน้อยดังนี้
- สถานะการประจุแบตเตอรี่ (CHARGE AND FULLCHARGE)
  - สถานะของ INPUT LINE (POWER "on")
- 7.1.3 TEST BUTTON เพื่อทดสอบคุณภาพของแบตเตอรี่ ต้องมี REMOTE TEST BUTTON และ INDICATING LAMP แสดงสถานะภาพการประจุแบตเตอรี่และ INPUT LINE
- 7.1.4 HOUSING สำหรับบรรจุแบตเตอรี่และอุปกรณ์ควบคุมซึ่งทำจากแผ่นเหล็กผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมอย่างดี พื้นผิวเคลือบและจัดให้มีช่องระบายความร้อนอย่างเพียงพอ
- 7.1.5 การติดตั้งให้เป็นไปตามที่กำหนดในแบบ และถ้าหากแบบมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้ติดตั้งชุดอุปกรณ์โดยมีระยะห่างจากฝ้าเพดานถึงจุดบนสุดของอุปกรณ์ (HOUSING) เท่ากับ 0.25 เมตร หากฝ้าเพดานมีความสูงเกินกว่า 3 เมตร ให้ติดตั้งอุปกรณ์โดยมีระยะที่วัดจากพื้นถึงจุดบนสุดของอุปกรณ์ (HOUSING) เท่ากับ 2.75 เมตร
- 7.1.6 ตัวรับไฟฟ้าสำหรับโคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดในส่วนของงานระบบไฟฟ้า และหากแบบมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น การติดตั้งตัวรับไฟฟ้าสำหรับโคมแสงสว่างฉุกเฉินให้ติดตั้งเหนือ HOUSING บริเวณกึ่งกลาง วัดจากขอบด้านบนสุดของ HOUSING ถึงกึ่งกลางของตัวรับไฟฟ้า ให้มีระยะเท่ากับ 0.10 เมตร

### 7.2 โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT EXIT SIGN)

- 7.2.1 โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดกล่อง (Box type Exit Light) ให้ใช้สำหรับให้แสงสว่างเพื่อบอกเส้นทางออกที่ปลอดภัย ติดตั้งบริเวณผนังเหนือประตูทางออกสู่ภายนอกอาคาร โดยให้มีคุณสมบัติดังนี้
- ตัวโคมผลิตจากแผ่นเหล็ก ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมและทนทานด้วยสี
  - แผ่นป้ายทำจากพลาสติกชนิด Acrylic แสดงสัญลักษณ์เป็นรูปคนวิ่งหันหน้าเข้าหาประตู (ไม่ต้องมีลูกศร) ทั้งนี้ขนาดของป้าย ขนาดของสัญลักษณ์ สีของป้ายและความสว่างของป้ายให้เป็นไปตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย เรื่องมาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินปัสล่าสุด
  - แบตเตอรี่ เป็นชนิด SEALED LEAD ACID ซึ่งไม่ต้องเติมน้ำกลั่นมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี และต้องสามารถใช้งานอย่างต่อเนื่องเมื่อไฟฟ้าดับได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
  - โคมไฟจะต้องให้แสงสว่างอยู่ตลอดเวลา ทั้งกรณีไฟฟ้าของอาคารมาตามปกติ และเมื่อไฟฟ้าของอาคารดับลง
  - ในกรณีที่มีพื้นที่เหนือประตูทางออกไม่มีผนังทึบ แต่เป็นช่องแสงที่เป็นกระจก ให้ใช้โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินชนิด Slim line แทนชนิดกล่อง โดยรูปแบบของสัญลักษณ์ให้ใช้ตามรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ข้างต้น
  - ให้ผู้รับจ้างเสนอรูปแบบของสัญลักษณ์ และตำแหน่งที่ต้องติดตั้งทุกจุด รวมทั้งตำแหน่งของตัวรับไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ เสนอผู้ออกแบบของอาคารก่อนการดำเนินการติดตั้ง
  - แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ เป็นไปตามวงจรไฟฟ้าในแบบแปลนที่กำหนด ทั้งนี้ให้เดินสายในท่อร้อยสายผนังงัดหน้าตัวรับไฟฟ้า โดยให้มีตำแหน่งการติดตั้งเหนือกล่อง บริเวณกึ่งกลาง วัดจากขอบด้านบนสุดของกล่องถึงกึ่งกลางของตัวรับไฟฟ้า ให้มีระยะเท่ากับ 0.10 เมตร

- 7.2.2 โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินชนิด Slim line (Recess mounted type Exit Light) ใช้สำหรับให้แสงสว่าง ติดตั้งกับฝ้าเพดานบริเวณเส้นทางเดินหรือติดตั้งเหนือประตูทางออก ทั้งนี้อุปกรณ์ดังกล่าวติดตั้งเพื่อใช้เป็นสัญลักษณ์ บ่งบอกทิศทางไปประตูทางออกที่ปลอดภัย โดยให้มีคุณสมบัติ ดังนี้

- ให้ใช้โคมไฟประเภทที่ตัว HOUSING ซึ่งบรรจุแบตเตอรี่ หลอดไฟฟ้า (LED) และแผงวงจรควบคุมซ่อนอยู่เหนือฝ้าเพดานส่วนชุดอุปกรณ์ เช่น สวิตช์ ฟิวส์ และแผ่นป้ายสัญลักษณ์ ติดตั้งใต้ฝ้าเพดาน ตัวโคมผลิตจากแผ่นเหล็ก ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมและทนทานด้วยสี
- แบตเตอรี่ เป็นชนิด SEALED LEAD ACID ซึ่งไม่ต้องเติมน้ำกลั่นมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี และต้องสามารถใช้งานอย่างต่อเนื่องเมื่อไฟฟ้าดับได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
- แผ่นป้ายทำจากพลาสติกชนิด Acrylic แสดงเป็นสัญลักษณ์ตามรายละเอียดต่อไปนี้
  - แสดงลูกศรชี้ขึ้นและให้มีรูปคนวิ่งขึ้นในทิศทางเดียวกันกับทิศทางของสัญลักษณ์ที่ปรากฏในแบบแปลนและให้มีรูปคนวิ่งไปในทิศทางเดียวกันกับลูกศร

- 3.2) แสดงลูกศรชี้ขึ้นและให้มีรูปคนวิ่งหันหน้าเข้าหาลูกศร (ใช้ในกรณีติดตั้งเหนือประตูภายในอาคารทั่วไป ที่ไม่ใช่ประตูทางออกสู่ภายนอกอาคาร
- รูปของสัญลักษณ์ดังกล่าวอาจปรากฏเพียงด้านเดียวของป้าย หรือทั้งสองด้าน ขึ้นอยู่กับสัญลักษณ์ที่ปรากฏในแบบแปลน ทั้งนี้ขนาดของป้าย ขนาดของสัญลักษณ์ สีของป้ายและความสว่างของป้าย ให้เป็นไปตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย เรื่องมาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน ปัสล่าสุด
- โคมไฟจะต้องให้แสงสว่างอยู่ตลอดเวลา ทั้งกรณีไฟฟ้าของอาคารมาตามปกติ และเมื่อไฟฟ้าของอาคารดับลง
- ให้ผู้รับจ้างเสนอรูปแบบของสัญลักษณ์ และตำแหน่งที่ต้องติดตั้งทุกจุด เสนอผู้ออกแบบของอาคารก่อนการดำเนินการติดตั้ง
- แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ เป็นไปตามวงจรไฟฟ้าในแบบแปลนที่กำหนด ทั้งนี้ให้เดินสายในท่อร้อยสายเหนือฝ้าเพดาน และเดินสาย 2/C –2.5Sq.mm. VCT—GRD. จากกล่องต่อสายตัวสุดท้ายเดินสายเข้าสู่ตัวอุปกรณ์ ทั้งนี้ให้ใช้ CABLE GLAND บุชซีริงยาง หรือปลอกสวมสายเพื่ออุดช่องว่างระหว่างกล่องต่อสายกับสายไฟฟ้า

## หมวดที่ 8 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ (Air-condition and Ventilation System)

### 8.1 ระบบปรับอากาศ

- 8.1.1 ความต้องการทั่วไป
- เครื่องปรับอากาศที่ใช้ติดตั้งให้กับอาคาร ได้ระบุขนาดทำความเย็นขั้นต่ำได้โดยการคำนวณ ซึ่งอาจจะไม่ตรงกับขนาดของเครื่องที่มีจำหน่าย ดังนั้นให้ผู้รับจ้างจัดหาเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดการทำความเย็นที่ไม่น้อยกว่าตามที่ระบุระบุ ทั้งนี้ให้ยึดขนาดมาตรฐานของการทำความเย็นตามที่ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศกำหนด ซึ่งจะระบุไว้ในแผ่นป้ายประจำเครื่อง (NAME PLATE) ไม่ใช่ขนาดทำความเย็นตามที่ระบุไว้ในฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 (กฟผ.)
  - เครื่องปรับอากาศที่ใช้ต้องมีชุดปล้ำลมเย็น (Fancoil Unit) กับชุดระบายความร้อน (Condensing Unit) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันประกอบขึ้นเป็นชุดมาตรฐานการผลิตของบริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ
  - ชุดควบคุมอุณหภูมิและควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ให้ใช้ชุดควบคุมแบบรีโมทคอนโทรลชนิดไร้สาย (Wireless Remote Control) แบบรุ่นล่าสุด มีหน้าจอแสดงผลแบบดิจิตอลเพื่อแสดงการทำงานของพัดลมปล้ำลมเย็น ค่าของระดับอุณหภูมิ เป็นต้น (ยกเว้นผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่ไม่มีกรรมสิทธิ์ รีโมทคอนโทรลแบบไร้สายสำหรับบางรุ่นที่เลือกใช้ ให้ผู้รับจ้างเลือกใช้ชุดควบคุมแบบ LCD or LED Wired Control) ทั้งนี้ชุดควบคุมอุณหภูมิต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ
  - เครื่องปรับอากาศที่ผู้รับจ้างนำเข้ามาติดตั้งให้กับอาคารต้องผ่านการเสียภาษีอย่างถูกต้อง หากในกรณีนี้เครื่องปรับอากาศจะต้องมีฉลากแสดงการเสียภาษีสรรพสามิต ผู้รับจ้างจะต้องแสดงฉลากดังกล่าวไว้ที่เครื่องปรับอากาศทุกเครื่อง ถ้าหากพบว่าไม่มีฉลากที่มีการปลอมแปลง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าปรับและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากการนี้ทั้งหมด
  - การติดตั้งเครื่องปรับอากาศต้องติดตั้งให้เป็นไปตามคำแนะนำ ข้อกำหนดการติดตั้งของบริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศและให้ติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานของวิชาชีพช่างที่ติ โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพการใช้งาน การบำรุงรักษา อายุการใช้งาน และความเหมาะสมระเบียบเรียบร้อยสวยงาม
  - เครื่องปรับอากาศที่เลือกใช้ติดตั้ง หากผลิตภัณฑ์เลือกให้มีเครื่องปรับอากาศที่ได้รับฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ให้ผู้รับจ้างเลือกใช้เครื่องปรับอากาศดังกล่าวในการขออนุมัติติดตั้ง

- 8.1.2 ชุดปล้ำลมเย็น (Fancoil Unit)
- เครื่องปล้ำลมเย็นแต่ละชุดจะต้องสามารถส่งปริมาณลมและให้ความดันลม (External Static Pressure) ได้ไม่น้อยกว่าตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตกำหนด
  - ตัวถังเครื่องปล้ำลมเย็นที่ด้วยเหล็กอาบสังกะสี หรือเหล็กด้าพ่นสีกันสนิม และสีภายนอกอย่างดี หรือวัสดุอย่างอื่น ซึ่งมีความทนทานต่อการใช้งานมีความแน่นอนหนาในการประกอบและไม่มีเสียงรบกวนขณะทบทันในขณะที่เครื่องทำงาน ภายในตัวเครื่องไปด้วยฉนวน Closed Cell Elastomer หรือ Polyurethane (Fire Retardant) หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติดีก่าและมีควาหนาเพียงพอที่ไม่ทำให้เกิดการเกาะของหยดน้ำ ฉาดรองน้ำที่งปด้วยฉนวนประเภทเดียวกัน ประกอบสำร็จจากโรงงานผู้ผลิต
  - มอเตอร์ขับเคลื่อนแบบ Direct—Drive ตัวพัดลมต้องได้รับการปรับสมดุลทั้งในขณะหยุดนิ่งและขณะทำงานจากโรงงานผู้ผลิต

- 8.1.3 ชุดระบายความร้อน (Condensing Unit)
- เป็นแบบปล้ำลมร้อนขึ้นด้านบนหรือด้านข้าง ประกอบด้วย คอมเพรสเซอร์แบบ Rotary หรือ Scroll ตามที่แบบกำหนด และมีวงจรนํ้ายาเป็นแบบ Single หรือ Dual Circuits ใ้กับระบบนํ้ายา ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ระบบไฟฟ้า 380 โวลท์ 3 เฟส 50 เฮิรท์ หรือ 220 โวลท์ 1 เฟส 50 เฮิรท์ ตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน ทั้งนี้ห้ามทำการดัดแปลงโดยการใ้หรือแปลงไฟฟ้า เพื่อแปลงแรงดันไฟฟ้า และถ้าหากแบบระบุไว้ให้ใช้ระบบไฟฟ้า 380 โวลท์ 3 เฟส

- ให้ผู้รับจ้างจัดหารุ่นของเครื่องปรับอากาศให้ตรงตามแบบชุดระบายความร้อนต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรงและมีลูกยางกันสะเทือนรองรับ ในกรณีที่เป็นเครื่องแบบสองฟัดลมให้ใช้แผ่นยางแข็งที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร รองรับกันสะเทือน ทั้งนี้ตัวถังทำด้วยเหล็กอาบสังกะสีหรือเหล็กด้าพ่นสีกันสนิมและท่อนับภายนอกอย่างดีหรือวัสดุอย่างอื่น ซึ่งทนทานต่อสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร พัดลมระบายความร้อนขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ชนิด Weather proof แผงระบายความร้อนประกอบด้วยท่อที่ฉนวนระบายความร้อนอัดติดแน่นกับท่อด้วยวิธีกล
- ชุดระบายความร้อนที่ติดตั้งในบริเวณที่มีการกัดกร่อนสูง เช่น บริเวณชายทะเล หรือบริเวณที่ต้องสัมผัสกับไอน้ำเค็ม ให้ผู้รับจ้างเลือกวัสดุอุปกรณ์พิเศษเพื่อทนการกัดกร่อน เช่น ครีระบายความร้อนที่ทำด้วยทองแดงหรือเคลือบด้วยทองแดง (Copper Fin) หรือครีที่เคลือบสารกันการกัดกร่อน (Hydrophilic) รวมทั้งโลหะภายนอก (Casing) ทำด้วย Stainless Steel
- อุปกรณ์มาตรฐานที่ต้องติดตั้งกับชุดระบายความร้อน ประกอบด้วย
  - Compressor Contactor
  - Packed Valve
  - Overload Protection for Fan Motor
  - Overload Protection for Fan Motor
  - Refrigerant Filter Drier
  - Indicator Sight Glass
  - Hi/Low Pressure Switch (มีขนาดตั้งแต่ 36,000Btu. ขึ้นไป)

ในส่วนที่มีการติดตั้งยาทำความเย็นภายในชุดระบายความร้อนแทนการฉีดยาน้ำยาที่ชุดปล้ำลมเย็น

ไม่มีความจำเป็นต้องติดตั้ง Indicator Sight Glass และไม่ต้องติดตั้ง Refrigerant Filter Drier

เพิ่มเติมตามที่ปรากฏในแบบขยายการติดตั้ง เนื่องจากภายในชุดระบายความร้อนได้ติดตั้งชุด

Refrigerant Filter Drier ไว้ภายในจากโรงงานผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ

#### 8.1.4 ระบบท่อนํ้ายาและท่อนํ้าทิ้ง (Refrigerant Pipes and Drainage)

- ให้ใช้ท่อนํ้ายาเป็นท่อทองแดงชนิดแข็ง Type L และให้หุ้มท่อทางดูด (Suction) ด้วยฉนวน Rubber Closed Cell หนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร หรือตามความหนาที่ระบุในแบบ ในกรณีที่เครื่องปรับอากาศมีรุ่นที่การฉีดยาน้ำยาทำความเย็นจากภายในชุดระบายความร้อนแทนการฉีดยาน้ำยาที่ชุดปล้ำลมเย็นผู้รับจ้างต้องหุ้มเส้นท่อนํ้ายาทั้งสองเส้นท่อ
- ท่อทางดูด (Suction) และท่อทางขับ (Discharge) ให้เดินท่อแยกออกจากกัน โดยมี Clamp รััดทุกๆ ระยะไม่เกิน 2.50 เมตร ฉนวนหุ้มท่อส่วนที่รัด Clamp ให้สอดท่อพีวีซียาวไม่น้อยกว่า 0.10 เมตรหุ้มรอบฉนวนก่อนรัดด้วย Clamp โดยการติดตั้งชุดท่อนํ้ายาดังกล่าวให้ติดตั้งบนเหล็กตัว C ขนาด 75 มมx40 มมx5 มม หากติดตั้งเหนือฝ้าเพดานต้องจัดให้มีชุดหัวแบบเหล็กเพลาตัวปากลียว (Rod) ซึ่งสามารถปรับระดับสูงต่ำได้
- ในเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กบางรุ่นอนุญาตให้ใช้ระบบท่อนํ้ายาแบบ Pre-Charge ที่มี Fittingแบบ Quick Coupling ได้โดยวิธีการติดตั้งแบบนี้ให้ใช้ได้กับระบบท่อที่มีความยาวไม่เกิน 10 เมตร ในกรณีที่ต้องใช้ข้อท่เกิน 10 เมตร ให้ใช้ข้อชนิดแข็ง Type L
- การเดินท่อนํ้ายาจะต้องเดินขนานหรือตั้งฉากกับอาคาร ท่อส่วนที่เจาะทะลุตัวอาคารให้ใส่ปลอกท่อ (Pipe Sleeves) และอุดช่องว่างด้วยวัสดุกันน้ำ ท่อนํ้ายาและท่อสายไฟที่เดินทะลุขึ้นไปบนดาดฟ้าให้หุ้มครอบ หรือก่ออุฐช่องที่ท่อทะลุขึ้นไปเพื่อกันน้ำฝน ท่อทั้งหมดที่เดินบนดาดฟ้า ให้รองรับด้วยเหล็กตัว c โดยเหล็ก ribad กว้างาวต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 2.5 เมตร ความยาวของเหล็กรองรับต้องมากพอที่จะรับ Clamp ยึดท่อทั้งหมดได้
- การเดินท่อนํ้ายาให้เดินซ่อนท่อเหนือฝ้าเพดาน ในส่วนที่มีความจำเป็นต้องติดตั้งชุดท่อในส่วนที่สามารถมองเห็นได้ ให้ผู้รับจ้างติดตั้งรางพีวีซีครอบท่อสกริม หรือสีขาว ชนิดที่ออกแบบมาเพื่อการนี้โดยเฉพาะ ยกเว้นบางจุดติดตั้งที่ไม่สามารถใ้รางครอบได้ ให้ทาสีฉนวนหุ้มท่อนํ้ายาโดยสีที่ใช้ต้องเป็นสีที่ใช้สำหรับทาฉนวนดังกล่าวโดยเฉพาะ
- การเดินท่อนํ้ายาในบริเวณชั้นดาดฟ้า และในส่วนที่ต้องโดนแสงแดดโดยตรง ให้ผู้รับจ้างหุ้มฉนวนของท่อนํ้ายาด้วย Aluminium Jacket No.28
- หลังจากการเดินท่อทองแดงสำหรับอัดนํ้ายา ให้ผู้รับจ้างทำความสะอาดระบบท่อและทดสอบการรั่วด้วยวิธีสุญญากาศ หรือด้วยวิธีรักษาแรงดันโดยการใ้ไนโตรเจนอัดลงในเส้นท่อ หลังจากการทดสอบระบบท่อผ่านแล้วให้เดินนํ้ายาเข้าสู่ระบบ โดยปริมาณนํ้ายาที่ใช้ให้เป็นไปตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ
- ท่อนํ้าทิ้งใช้ท่อ PVC. แข็ง Class 13.5 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. อุปกรณ์ข้อต่อต้องใช้ชนิดที่มีความหนาตามประเภทท่อที่ใช้ และใช้นํ้ายาอุดท่อตามคำแนะนำของผู้ผลิตท่อ
- ท่อนํ้าทิ้งในส่วนที่ต้องสัมผัสกับอากาศต้องหุ้มฉนวน Closed Cell Foamed Elastomer หนาไม่ต่ำกว่า 13 มิลลิเมตร และทาฉนวนฉนวนโกลมกลื่นกับสิ่งแวดล้อมโดยรอบที่ติดตั้งโดยสีที่ใช้ต้องเป็นสีที่ใช้สำหรับทาฉนวนดังกล่าวโดยเฉพาะ
- ในส่วนของงานก่อสร้างอาคารสำนักงานที่มีโรงงานปรับปรุงการเดินท่อนํ้าทิ้งให้เดินท่อลงสู่พื้นดินที่ซึมผ่านน้ำได้ดีโดยไม่ท่วมขัง หรือลงสู่รางระบายน้ำฝน ห้ามเดินท่อลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสีย หรือเชื่อมต่อกับเข้ากับระบบนํ้าทิ้งจากห้องนํ้าหรือบ่อพักนํ้าเสีย บ่อพักขยะหรือโถ่ก้นกับแหล่งกำเนิดกลิ่นอื่นๆ ทั้งนี้ท่อนํ้าทิ้งต้องมีขนาดและความลาดเอียงโดยให้เป็นไปตามคำแนะนำและข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ

OWNER:			
<div><div><div><div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div></div>			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสนิม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะยี่ 3 ชั้น			
<div><div><div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div> <div><div>ONIS DESIGN</div><div>COMPANY LIMITED</div><div>บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด</div><div>361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง</div><div>361 Soi Ladprao 87 (Chentrasuk) Wangthonglang</div><div>เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310</div><div>Wangthonglang Bangkok 10310</div><div>Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283</div><div>E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis .com</div></div>			
ARCHITECTS : <div><div><div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div>			
ปิยะวงศ์ รื่นวันวานิจกิจ		ภ-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : <div><div><div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div>			
นายชูโชค เกิดซุงค์		ภพท.38714	
PROJECT TITLE : รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า(7)			
DWG NO. : <div>EE-07</div>			
ISSUED FOR : <div><div><div><div><div><input type="checkbox"/> INFORMATION</div><div><input type="checkbox"/> AS BUILT</div></div><div><div><input type="checkbox"/> APPROVED</div><div><input type="checkbox"/> PERMISSION</div></div><div><div><input type="checkbox"/> TENDER</div><div><input type="checkbox"/> CONSTRUCTION</div></div></div></div></div>			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	18
SCALE :		100	



- 11) ในส่วนของงานก่อสร้างอาคารสำนักงานที่มีใช้งานปรับปรุง การเดินท่อน้ำทั้งในเดินท่อฝังในผนัง หากไม่มีความจำเป็น ต้องไม่เดินท่อน้ำทั้งในลักษณะเปิดโล่ง ดังนั้นผู้รับจ้างต้องทำรายละเอียดการติดตั้ง (Shop Drawing) ท่อน้ำทั้งของเครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่องแสดงถึงเส้นทางเดินท่อ จุดวางปลอกท่อ (Sleeve) สำหรับทะลุพื้นหรือผ่านแนวความเสนาอย่างควบคุมงานของธนาคารอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง
- 12) ในกรณีเดินท่อเพื่อฝังในผนังในภายหลัง หลังจากที่ยกปิดผนังไปแล้ว ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเปิดผนังเพื่อฝังท่อ โดยให้เป็นไปตามกรรมวิธีเดียวกันกับการเดินท่อร้อยสายไฟฟ้าหมวดที่ 2 ข้อ 2.3.21 กับ 2.3.22
- 13) โดยทั่วไปความลาดเอียงของท่อน้ำทั้งต้องไม่น้อยกว่า 1 ต่อ 200 ในกรณีท่อน้ำทั้งของเครื่องปรับอากาศแบบติดผ่านเพดาน (Cassette Type) ให้เดินท่อจากตัวเครื่องขึ้นไปในแนวตั้ง ก่อนหักท่อลาดเอียง ทั้งนี้ให้ดำเนินการเป็นไปตามกรรมวิธีการเดินท่อน้ำทั้งของบริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอย่างเคร่งครัด

### 8.2 ระบบระบายอากาศ (Ventilation System)

ระบบระบายอากาศภายในอาคารให้ใช้พัดลมระบายอากาศ (Exhaust Fan)

เป็นอุปกรณ์เชิงกลสำหรับระบายอากาศ

พัดลมระบายอากาศที่ใช้ติดตั้งต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของใบพัดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว โดยมีรายละเอียดข้อกำหนดเกี่ยวกับวัสดุและรูปแบบการติดตั้ง ดังนี้

#### 8.2.1 พัดลมระบายอากาศชนิดติดผนัง (Wall Type)

- 1) หากแบบมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น หนาากกช่องทางลมดูดต้องเป็นแบบมีตะแกรงปิดด้านหน้า ด้านหลังช่องลมออกต้องมีบังใบโลหะสำหรับเปิด-ปิดด้วยแรงลม
- 2) ในกรณีที่พัดลมระบายอากาศติดตั้งกับผนังส่วนภายนอกอาคารซึ่งมีโอกาสดินน้ฝนให้ผู้รับจ้างติดตั้งหมวกคลุมกันฝนพร้อมตะแกรงกันแมลง (Hood with Insect Screen) ซึ่งทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิม ติดตั้งคลุมช่องทางออกของลม และอุดด้วยซิลิโคนกันน้ำโดยรอบกรอบกับผนังที่ติดตั้ง ทั้งนี้ขนาดของหมวกคลุมกันฝน ต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับการทำงานของบังใบโลหะ และให้ทาสีขาว
- 3) ช่องผนังสำหรับติดตั้งพัดลม ให้ติดตั้งวงกบไม้เนื้อแข็ง ไล่ผิวเรียบ โดยมีขนาดของช่องวงกบที่สามารถติดตั้งได้พอดีกับมิติของเครื่อง
- 4) ตัวรับไฟฟ้าสำหรับพัดลมระบายอากาศ ให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดในส่วนของงานระบบไฟฟ้า และหากแบบมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น การติดตั้งตัวรับไฟฟ้าให้ติดตั้งที่บริเวณมุมล่างขวาของหน้ากากช่องลมดูด ให้มีระดับของหน้ากากของตัวรับด้านล่างเสมอกันกับหน้ากากของพัดลม และจัดให้มีระยะห่างของตัวรับโดยวัดจากเส้นกรอบด้านนอกของหน้ากากพัดลมถึงกึ่งกลางของตัวรับไฟฟ้าให้มีระยะเท่ากับ 0.10 เมตร

#### 8.2.2 พัดลมระบายอากาศชนิดติดกระจก (Mirror Type)

- 1) หากแบบมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้ชนิดที่มีการปิดเปิดของพัดลมด้วยสวิทช์ไฟฟ้าแทนการใช้เชือกดึงเพื่อเปิด ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบรายละเอียดการติดตั้งพัดลมตามตำแหน่งที่ต้องการเจาะกระจก นำเสนอช่างผู้ควบคุมงานของธนาคารก่อนการเจาะกระจกเพื่อติดตั้ง
- 2) ตัวรับไฟฟ้าสำหรับพัดลมระบายอากาศ ให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดในส่วนของงานระบบไฟฟ้า และหากแบบมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น การติดตั้งตัวรับไฟฟ้าให้ติดตั้งกับฝาเพดานเหนือตัวชุดพัดลม โดยให้ผู้รับจ้างจัดทำป้ายเตือนที่ปลายสายไฟฟ้าของพัดลมเพื่อเตือนช่างตัวรับ

#### 8.2.3 พัดลมระบายอากาศชนิดติดเพดาน (Ceiling Type)

- 1) หากแบบมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้ชนิดต่อท่อลมเพื่อระบายอากาศออกภายนอกอาคาร โดยมีปริมาณลมไม่น้อยกว่าตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน
- 2) ท่อลมที่ใช้เป็นแบบท่อกลม (Round Duct) เป็นชนิดแข็งหรือแบบยืดหยุ่นได้ เป็นท่อที่ออกแบบเพื่อการใช้งานในการนี้โดยเฉพาะ โดยการเดินทางท่อให้ต่อเชื่อมเข้าชุดพัดลม และเกล็ดระบายอากาศออกสู่ภายนอกอาคาร
- 3) เกล็ดระบายอากาศ (Exhaust Air Grill) ต้องทำจากวัสดุปลอดสนิม มีเกล็ดสีกวักกันฝนสาด และมีตะแกรงกันแมลง
- 4) แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ต้องเป็นไปตามวงจรไฟฟ้าในแบบแปลนที่กำหนด ทั้งนี้ให้เดินสายในท่อร้อยสายเหนือฝ้าเพดานและเดินสาย 2/C – 2.5Sq.mm. VCT–GRD. จากกล่องต่อสายตัวชุดท้ายเดินสายเข้าสู่ตัวอุปกรณ์ ทั้งนี้ให้ใช้รูปชี้ขย้าง หรือปลอกสวมสายเพื่ออุดช่องว่างระหว่างกล่องต่อสายกับสายไฟฟ้า
- 5) การติดตั้งตัวเครื่อง ต้องติดตั้งแบบแขวนด้วยลวดที่มีสเปิร์งปรับระดับหรือใช้เหล็กเพลต่าปเกลียว ทั้งนี้การติดตั้งต้องไม่มีการถ่ายเทน้ำหนักลงบนฝ้าเพดานหรือยึดติดกับฝ้าเพดาน ยกเว้นฝ้าเพดานที่มีโครงคร่าวไม้ สามารถเสริมโครงคร่าวให้เป็นจุดยึดติดตั้งตัวเครื่องได้

### หมวดที่ 9 การติดตั้งงานระบบอื่นๆ และคุณภาพของวัสดุ

#### 9.1 การติดตั้งงานระบบอื่นๆ

งานระบบอื่นๆ เช่น งานระบบกัล้องวงจรปิด งานระบบบัตรคิว งานระบบป้องกันการโจรกรรมระบบของตู้ ATM ซึ่งเป็นระบบที่มีวัสดุ อุปกรณ์เดิมเป็นของธนาคาร แล้วนำมาติดตั้งใหม่ตามแบบแปลนให้ผู้รับจ้างเดินท่อร้อยสายตามที่กำหนดไว้ในแบบแปลน และเชื่อมต่ออุปกรณ์ของระบบดังกล่าว และปรับตั้งระบบให้สามารถใช้งานได้ดี โดยให้ผู้รับจ้างประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของธนาคารก่อนการเชื่อมต่องาน และกำหนดจุดติดตั้งอุปกรณ์

#### 9.2 คุณภาพของวัสดุ

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ติดตั้งต้องเป็นไปตามรายชื่อธนาคารกำหนดให้เลือกรไว้ ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องทำรายการขออนุมัติวัสดุให้ธนาคารอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนสั่งซื้อ และดำเนินการติดตั้ง โดยมีวัสดุดังต่อไปนี้

รายการวัสดุ	
ระบบไฟฟ้า	
รายการของวัสดุ อุปกรณ์	รายชื่อผลิตภัณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
1. สายไฟฟ้า (ELECTRICAL WIRES)	THAI YAZAKL ,PHELPE DODGE หรือ BANGKOK CABLE มอก. ลำสุดหรือที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
2. ท่อร้อยสายไฟฟ้า สายสัญญาณ (CONDUIT)	ไม่ต่ำกว่า มอก 770–2533 ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
3. กล่องต่อสาย (BOX) และอุปกรณ์ประกอบท่อ (FITTINGS)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
4. สวิทช์ไฟฟ้า และตัวรับไฟฟ้า (SWITCH & RECEPTACLE)	B–TICINO , PANASONIC , SQUARE–D , SIEMENS หรือไม่ต่ำกว่า มอก 2162–2556 ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
5. ดวงโคมไฟฟ้าภายในอาคาร (INDOOR LIGHTING FIXTURE)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
6. ดวงโคมไฟฟ้าภายนอกอาคาร (OUTDOOR LIGHTING FIXTURE)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
7. หลอดไฟฟ้า LED (LAMP)	PHILIPS , OSRAM , SYLVANIA , DELIGHT , L&E ไม่ต่ำกว่า มอก. 1955–2551 ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
8. ขาหลอดและขาสวิตช์เตอร์	ไม่ต่ำกว่า 344–2549 ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
9. แผงไฟฟ้าและเซอร์กิตเบรกเกอร์ (PANEL BOARD & CIRCUIT BREAKER)	SCHNEIDER , ABB , GE , SIEMENS , MERLIN GERLIN หรือ มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
10. วางเดินสายไฟฟ้า (RACE WAY , WIRE WAY)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
11. อุปกรณ์ประกอบแผงเมนไฟฟ้า เช่น Contactor , Push Button , Pilot Lamp, PT&CT, Relay , Meter	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
12. ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า และอุปกรณ์ประกอบ LIGHTNING PROTECTOR & ACCESSORIES	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
13. อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้า กระชาก(LIGHTNING AND SURGE PROTECTIVE DEVICES)	DEHN , LEUTRON , HAKEL , KUMWELL , MCG , ABB ,CITEC PHOENIX หรือ มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
14. ท่อร้อยสายไฟฟ้า สายสัญญาณ (ท่อ PVC.)	มอก. ไม่ต่ำกว่า มอก.216–2524 ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า

ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย	
รายการของวัสดุ อุปกรณ์	รายชื่อผลิตภัณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
1. Fire Alarm Control Panel and Devices	SIMPLEX , EDWARD , GE , NOTIFIER , JOHNSON CONTROL หรือ มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
2. FIRE ALARM CABLE	LINK , BELDEN, HOSIWELL , PANDUIT , PHOENIX หรือ มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า

ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบกล้องวงจรปิด	
รายการของวัสดุ อุปกรณ์	รายชื่อผลิตภัณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
1. สายโทรศัพท์ (TELEPHONE CABLE)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
2. สายระบบโทรทัศน์ (MATV. CABLE)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
3. สายระบบคอมพิวเตอร์ (COAXIAL CABLE)	LINK , AMP, KRONE , PANDUIT , HOSIWELL หรือ มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
4. สายระบบกล้องวงจรปิด (CCTV. CABLE)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
5. ตัวรับโทรศัพท์ ตัวรับโทรทัศน์ ตัวรับคอมพิวเตอร์ (OUTLET)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
6. ขั้วต่อสายโทรศัพท์ และ อุปกรณ์ประกอบ	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
7. ขั้วต่อสายอากาศระบบโทรทัศน์ (Terminal Block & Connector)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
8. ระบบจานดาวเทียม (SATELLITE DISK)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า

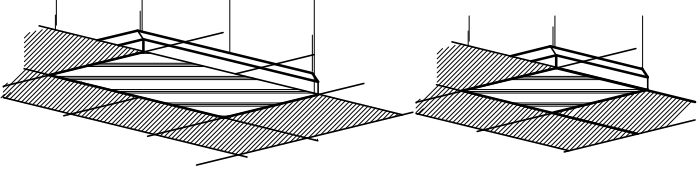
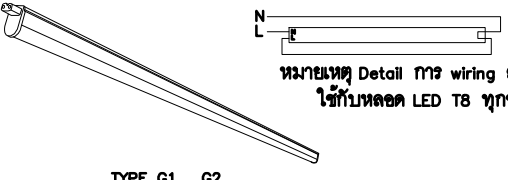

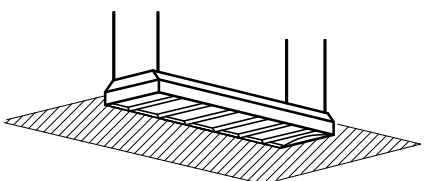
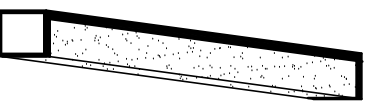
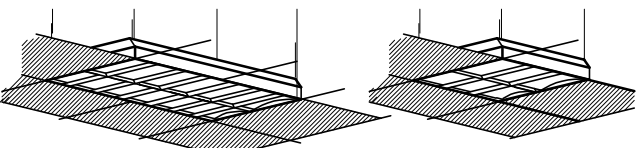
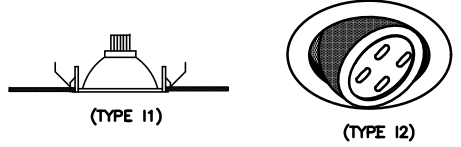
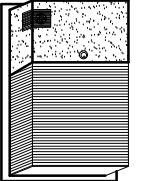
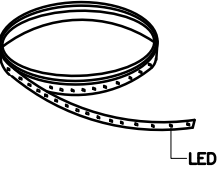
ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ	
รายการของวัสดุ อุปกรณ์	รายชื่อผลิตภัณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
1. เครื่องปรับอากาศ (AIRCONDITION)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
2. พัดลมระบายอากาศ (EXHAUST FAN)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
3. ม่านดัดอากาศ (AIR CURTAIN)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
4. พัดลมโคระ พัดลมติดผนัง (ELECTRIC FAN)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน	
รายการของวัสดุ อุปกรณ์	รายชื่อผลิตภัณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
1. โคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (AUTOMATIC EMERGENCY LIGHT)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
2. โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT EXIT SIGN)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า

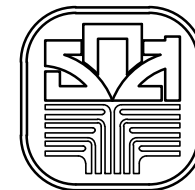
OWNER:			
<div><div><div><div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div></div>			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : ถนนนิคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉเรีย 3 ชั้น			
<div><div><div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div><div>ONIS DESIGN</div><div>COMPANY LIMITED</div><div>บริษัท ไอนีส ดีไซน์ จำกัด</div><div>361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง</div><div>361 Soi Ladprao 87 (Chantarak) Wangthonglang</div><div>เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310</div><div>Wangthonglang Bangkok 10310</div><div>Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283</div><div>E-mail : onis_d@hotmail.com www.Theonis.com</div></div>			
ARCHITECTS : 			
ปิยะชาติ ร่มรื่นวานิชกิจ		ภ-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE : รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า(8)			
DWG NO. : <b>EE-08</b>			
ISSUED FOR : <input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE : 100		<b>18</b>	

# SYMBOL FOR ABBREVIATION

แบบแก้ไข

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
<div> <div>3x≤8W (TYPE E1)</div> <div>3x≤18W (TYPE E2)</div> <div>2x≤18W (TYPE E3)</div> </div>	<div>  <p>TYPE E2 (0.60m.x1.20m.)      TYPE E1 (0.60m.x0.60m.)</p> <p>HOUSING      SHEET STEEL 0.6mm. THICK , WHITE STOVE-ENAMELLED</p> <p>DIFFUSER OR REFLECTOR      PRISMATIC ACRYLIC DIFFUSER (UV. RESISTANCE)</p> <p>LAMP TYPE      LED TUBE T8 LAMP 4000°K (COOL WHITE)</p> <p>INSTALLATION      CEILING RECESSED SUSPENSION</p> <p><u>NOTE</u>      หลอดไฟฟ้า ให้เลือกใช้ระบบไฟเข้า L และ N ข้างเดียวกันเท่านั้น ขนาดกำลังวัตต์อาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับแต่ละผลิตภัณฑ์</p> </div>	<div> <div>1x≤8W (TYPE G1)</div> <div>1x≤18W (TYPE G2)</div> </div>	<div>  <p>TYPE G1 , G2</p> <p>HOUSING      POLYCARBONATE</p> <p>DIFFUSER OR REFLECTOR      NONE (TYPE G1,G2)</p> <p>LAMP TYPE      LED TUBE T8 LAMP 6500°K (DAY LIGHT)</p> <p>INSTALLATION      SURFACE MOUNTED</p> <p>INITIAL LUMINOUS FLUX (SYSTEM FLUX)      1200 lumen</p> <p><u>NOTE</u>      หลอดไฟฟ้า ให้เลือกใช้ระบบไฟเข้า L และ N ข้างเดียวกันเท่านั้น ขนาดกำลังวัตต์อาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับแต่ละผลิตภัณฑ์</p> </div>	<div> <div>1x≤8W (TYPE J2) LED</div> </div>	<div>  <p>(TYPE J2)</p> <p>HOUSING      METAL – PLASTIC</p> <p>DIFFUSER OR REFLECTOR      NONE</p> <p>LAMP TYPE      LED DOWN LIGHT 6500°K (DAY LIGHT)</p> <p>INSTALLATION      CEILING RECESSED SUSPENSION</p> <p><u>NOTE</u>      ขนาดกำลังวัตต์ของหลอด LED. อาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับแต่ละผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้หลอดที่เลือกใช้ ต้องมีความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 600 ลูเมน</p> </div>
<div> <div>1x≤18W (TYPE A5)</div> </div>	<div>  <p>TYPE A5 (0.30m.x1.20m.)</p> <p>HOUSING      SHEET STEEL 0.6 mm. THICK , WHITE STOVE-ENAMELLED</p> <p>DIFFUSER OR REFLECTOR      PROFILE ALUMINUM LOUVER 86% REFLECTANCE (min.) REFLECTOR 0.4 mm. THICK WITH BAFFLER STAPLE MAT FINISHED</p> <p>LAMP TYPE      LED TUBE T8 LAMP 4000°K (COOL WHITE)</p> <p>INSTALLATION      CEILING RECESSED SUSPENSION</p> <p><u>NOTE</u>      หลอดไฟฟ้า ให้เลือกใช้ระบบไฟเข้า L และ N ข้างเดียวกันเท่านั้น ขนาดกำลังวัตต์อาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับแต่ละผลิตภัณฑ์</p> </div>	<div> <div>1x≤18W (TYPE H1)</div> </div>	<div>  <p>(TYPE H1)</p> <p>HOUSING      SHEET STEEL 0.6mm. THICK</p> <p>DIFFUSER OR REFLECTOR      L-SHAPE PRISMATIC ACRYLIC DIFFUSER (UV. RESISTANCE)</p> <p>LAMP TYPE      LED TUBE T8 LAMP 4000°K (COOL WHITE)</p> <p>INSTALLATION      CEILING OR WALL SURFACE MOUNTED</p> <p><u>NOTE</u>      หลอดไฟฟ้า ให้เลือกใช้ระบบไฟเข้า L และ N ข้างเดียวกันเท่านั้น ขนาดกำลังวัตต์อาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับแต่ละผลิตภัณฑ์</p> </div>	<div> <div>3x≤18W (TYPE A3)</div> <div>3x≤8W (TYPE A4)</div> </div>	<div>  <p>TYPE A3 (0.60m.x1.20m.)      TYPE A4 (0.60m.x0.60m.)</p> <p>HOUSING      SHEET STEEL 0.6 mm. THICK, WHITE STOVE-ENAMELLED</p> <p>DIFFUSER OR REFLECTOR      PARABOLIC ALUMINUM LOUVER 95% REFLECTANCE (min.) REFLECTOR 0.4 mm. THICK WITH BAFFLER STAPLE REFLECT FINISHED</p> <p>LAMP TYPE      LED TUBE T8 LAMP 4000°K (COOL WHITE)</p> <p>INSTALLATION      CEILING RECESSED SUSPENSION</p> <p><u>NOTE</u>      หลอดไฟฟ้า ให้เลือกใช้ระบบไฟเข้า L และ N ข้างเดียวกันเท่านั้น ขนาดกำลังวัตต์อาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับแต่ละผลิตภัณฑ์</p> </div>
<div> <div>1x≤7Watt LED (TYPE I1)</div> <div>1x≤7Watt LED (TYPE I2)</div> </div>	<div>  <p>(TYPE I1)      (TYPE I2)</p> <p>HOUSING      DIE-CAST ALUMINIUM FIX ANGLE BEAM (TYPE I1) DIE-CAST ALUMINIUM ADJUSTABLE ANGLE BEAM (TYPE I2)</p> <p>DIFFUSER OR REFLECTOR      NONE</p> <p>LAMP TYPE      LED MR16 (COOL OR WARM WHITE ≥500 lumen)</p> <p>INSTALLATION      CEILING RECESSED SUSPENSION</p> </div>	<div> <div>1x≤18W (TYPE K1)</div> </div>	<div>  </div> <p>HOUSING      DIE-CAST ALUMINIUM</p> <p>DIFFUSER OR REFLECTOR      HEAT RESISTANT GLASS COVER TYPE. POLYCARBANATE</p> <p>LAMP TYPE      LED BULB 6500°K BASE E27 ≥800 lumen</p> <p>INSTALLATION      WALL MOUNTED</p> <p><u>NOTE</u>      OUT DOOR WATER PROOF IP≥55</p>	<div> <div>(TYPE LED1)</div> </div>	<div>  <p>LED</p> <p>HOUSING      FLEXIBLE LED STRIP</p> <p>OPERATING VOLTAGE      POWER CONSUMTION &gt; 10WATTS/METRE WITH POWER SUPPLY</p> <p>LAMP TYPE      LED 60MODULE/METRE (APPROX.)</p> <p>COLOUR      โดยสีของแสงให้เป็นไปตามที่กำหนดในแบบแปลน (GREEN , COOL WHITE)</p> <p>INSTALLATION      CONCEAL IN CEILING (SEE IN PLAN)</p> <p><u>NOTE</u>      การติดตั้งจะต้องจัดวางจุดแปลงแสงให้มีการกระจายแสงอย่างสม่ำเสมอ</p> </div>

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสนิม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ ร่มื่นวานิชกิจ      ภ-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : อดิ

นายชูโชค เกิดชูวงศ์      ภพก.38714

PROJECT TITLE :  
SYMBOL (1)

DWG NO. :  
EE-09

ISSUED FOR :  
☐ INFORMATION    ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED        ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	18
SCALE :	100		

SYMBOL FOR ABBREVIATION					
ELECTRICAL SYMBOL		FIRE ALARM SYMBOL		AIRCONDITION SYMBOL	
SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
S	SINGLE POLE SWITCH 15–16 A. 250VAC. (CONCEAL IN WALL)	<div>FCP</div> <div>RG</div> A	FIRE ALARM CONTROL PANEL (FCP.) & REMOTE GRAPHIC ANNUNCIATOR (RGA.)	<div>FCU</div>	WALL TYPE FAN–COIL UNIT
S <sub>WP</sub>	SINGLE POLE SWITCH 15–16 A. 250VAC. CONCEAL IN WALL (WATER PROOF)	<div>FATB</div>	FIRE ALARM TERMINAL BOX		
S <sub>3</sub>	THREE–WAY SWITCH 15–16 A. 250VAC. CONCEAL IN WALL	<div>B</div>	FIRE ALARM BELL #6"	<div>FCU</div>	CONVERTIBLE TYPE FAN–COIL UNIT INSTALL WITH SUPPORTS
<div>SC</div>	CENTER SWITCH	<div>M</div>	MANUAL STATION		
		<div>ARM.</div>	REMOTE ALARM LAMP (SYNCHRONIZED STROBE)		
<div>WP</div>	DUPLEX RECEPTACLE 16A. 250VAC. UNIVERSAL WITH GROUND (CONCEAL IN WALL) WATER PROOF TYPE	<div>BZ</div>	REMOTE ALARM BUZZER		CASSETTE TYPE FAN–COIL UNIT
<div>Φ</div>	DUPLEX RECEPTACLE 16A. 250VAC. UNIVERSAL WITH GROUND IN POP–UP FLOOR SOCKET ALUMINIUM CONCEAL IN CONCRETE	<div>S</div>	SMOKE DETECTOR	<div>CDU</div>	CONDENSING UNIT
<div>Φ</div>	DUPLEX RECEPTACLE 16A. 250VAC. UNIVERSAL WITH GROUND (CONCEAL IN WALL)	<div>H</div>	COMBINATION HEAT DETECTOR (RATE OF RISE AND FIX TEMPERATURE)	<div>EXG.</div>	EXHAUST AIR GRILL WITH INSECT SCREEN
<div>Φ<sub>E</sub></div>	SIMPLEX RECEPTACLE 16A. 250VAC. UNIVERSAL WITH GROUND FOR EMERGENCY LIGHT	<div>END</div>	END OF LINE	<div>EX</div>	EXHAUST FAN CEILING TYPE NON EXHAUST AIR DUCT
<div>Φ<sub>TV</sub></div>	SIMPLEX RECEPTACLE 16A. 250VAC. UNIVERSAL WITH GROUND FOR TELEVISION			<div>EX</div>	EXHAUST FAN CEILING TYPE WITH EXHAUST AIR DUCT
<div>J</div>	POP–UP JUNCTION BOX (CONCEAL IN CONCRETE)	<div>EXIT</div>	WALL MOUNT EMERGENCY LIGHT WITH BATTERY BACK UP AND SIMPLEX RECEPTACLE	<div>EX</div>	EXHAUST FAN WALL TYPE DIA. #8"
<div>J</div>	JUNCTION BOX	<div>EXIT</div>	EXIT FIRE LIGHT BOX TYPE (WALL MOUNTED) ลูกศรแสดงทิศทางออกเพื่อหนีไฟ	<div>EX</div>	EXHAUST FAN WALL TYPE DIA. #8" WITH HOOD
<div>J<sub>WP</sub></div>	WATER PROOF JUNCTION BOX (CAST IRON OR CAST ALUMINIUM)	<div>EXIT</div>	EXIT FIRE LIGHT SLIM TYPE (RECESS MOUNTED ON CEILING) ลูกศรแสดงทิศทางออกเพื่อหนีไฟ	<div>+</div>	WALL MOUNTED ELECTRIC FAN #18" WITH PULL CORD FOR SELECT SPEED (ชนิดให้สายดึงเพื่อปิด–เปิด และปรับระดับความเร็วลม)
<div>J<sub>WH</sub></div>	JUNCTION BOX FOR WATER HEATER	<div>EXIT</div>	EXIT FIRE LIGHT SLIM TYPE 1SIDE (RECESS MOUNTED ON CEILING) ลูกศรแสดงทิศทางออกเพื่อหนีไฟ		
<div>J<sub>EF</sub></div>	JUNCTION BOX FOR EXHAUST FAN	<div>EXIT</div>	EXIT FIRE LIGHT SLIM LINE 2SIDE (RECESS MOUNTED ON CEILING) ลูกศรแสดงทิศทางออกเพื่อหนีไฟ	<div>SF</div>	สวิตช์สำหรับควบคุมพัดลมระบายอากาศชนิดมีไฟเรืองแสง
<div>J<sub>EXIT</sub></div>	JUNCTION BOX FOR EXIT FIRE	MASTER ANTENNA TELEVISION SYMBOL		COMPUTER AND TELEPHONE SYSTEM	
<div>SB</div>	SIGNAL BOX (SEE DETAIL)				
<div>SC</div>	SIGNAL CONTROLLER (SEE DETAIL)				
<div>NC</div>	NIGHT LIGHT CONTROLLER (SEE DETAIL)				
<div>NCL</div>	NIGHT LIGHT CONTROLLER FOR LANSCAPE (SEE DETAIL)	<div>RV.</div>	RECIEVER	<div>∇</div>	TELEPHONE OUT LET (RJ11) WITH TELEPHONE WIRE (1–2PAIRS #0.65mm. TIEV.)
<div>NCF</div>	NIGHT LIGHT CONTROLLER FOR LOGO AND FLOODLIGHT (SEE DETAIL)	<div>TV.</div>	TELEVISION OUTLET WITH RG.11 COAXIAL CABLE IN #1/2"EMT.	<div>∇x2</div>	TELEPHONE OUT LET (RJ11 2SET IN 1 OUT LET)
<div>FPC</div>	FASCIA & POLE SIGN CONTROLLER (SEE DETAIL)	<div>MSW</div>	อุปกรณ์เพิ่มจุดรับส่งสัญญาณวิทยุแบบอิสระ บรรจุในกล่องเหล็ก	<div>MDF</div>	SURGE ARESTER WITH GROUND FOR 20 PAIRS IN COMMING
<div>Kwh</div>	KILOWATT HOUR METER PANEL (SEE DETAIL)		(WALL MOUNTING CABINET MADE OF STEEL SHEET 1.6mm. THICKNESS	<div>PABX</div>	NEW MAIN DISTRIBUTION FRAME WITH TERMINAL 100 PAIRS AND INSTALL GAS TUBE PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE (BY BAAC.)
<div>CB</div>	CIRCUIT BREAKER WITH ENCLOSURE		CORROSION–PROOF AND PAINT EPOXY ENAMEL (สีทึบหน้าให้เป็นสีครึ่ง)	<div>TC1</div> <div>TC2</div>	TELEPHONE FLOOR CABINET
<div>SURGE</div>	SURGE PROTECTION PANEL			<div>C</div>	COMPUTER OUT LET (RJ25) WITH COMPUTER CABLE (UTP. CAT6)
<div>G</div>	GROUND TEST BOX (SEE DETAIL)			<div>Cx2</div>	COMPUTER OUT LET (RJ25 2SET IN 1 OUT LET)
<div>LOAD</div>	PANEL BOARD (SEE LOAD SCHEDULE)			<div>C</div>	COMPUTER OUT LET (RJ25) WITH COMPUTER CABLE (UTP. CAT6) IN POP–UP FLOOR SOCKET ALUMINIUM CONCEAL IN CONCRETE
<div>MAIN</div>	MAIN DISTRIBUTION PANEL (SEE DETAIL & LOAD SCHEDULE)			<div>J</div>	POP–UP JUNCTION BOX CONCEAL IN CONCRETE
<div>THW</div>	ELECTRICAL COPPER WIRE (THW. OR NYY.) เดินท่อฝังในผนัง และเดินซ่อนน้ำ			<div>---</div>	CABLE IN CONDUIT
<div>THW</div>	ELECTRICAL COPPER WIRE (THW. OR NYY.) เดินท่อฝังพื้นคอนกรีต และฝังในผนัง				
<div>THW</div>	ELECTRICAL COPPER WIRE (THW. OR NYY.) เดินท่อฝังซ่อนจำนวนสาย ถ้าไม่ได้อยู่ในผนังแสดงว่ามีสาย 2เส้น (ไม่รวมสายกราวด์)				
<div>THW</div>	ELECTRICAL COPPER WIRE (THW. OR NYY.) เดินท่อฝังซ่อนจำนวนสาย ถ้าไม่ได้อยู่ในผนังแสดงว่ามีสาย 2เส้น (ไม่รวมสายกราวด์)				
<div>THW</div>	ELECTRICAL COPPER WIRE (THW. OR NYY.) เดินท่อฝังซ่อนจำนวนสาย ถ้าไม่ได้อยู่ในผนังแสดงว่ามีสาย 2เส้น (ไม่รวมสายกราวด์)				

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันธนิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด

361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ ภา-สถ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายชูโชค เกิดชูวงศ์ ภาฟก.38714

PROJECT TITLE :

SYMBOL (2)

DWG NO. :

EE-10

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION ☐ AS BUILT

☐ APPROVED ☐ PERMISSION

☐ TENDER

☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

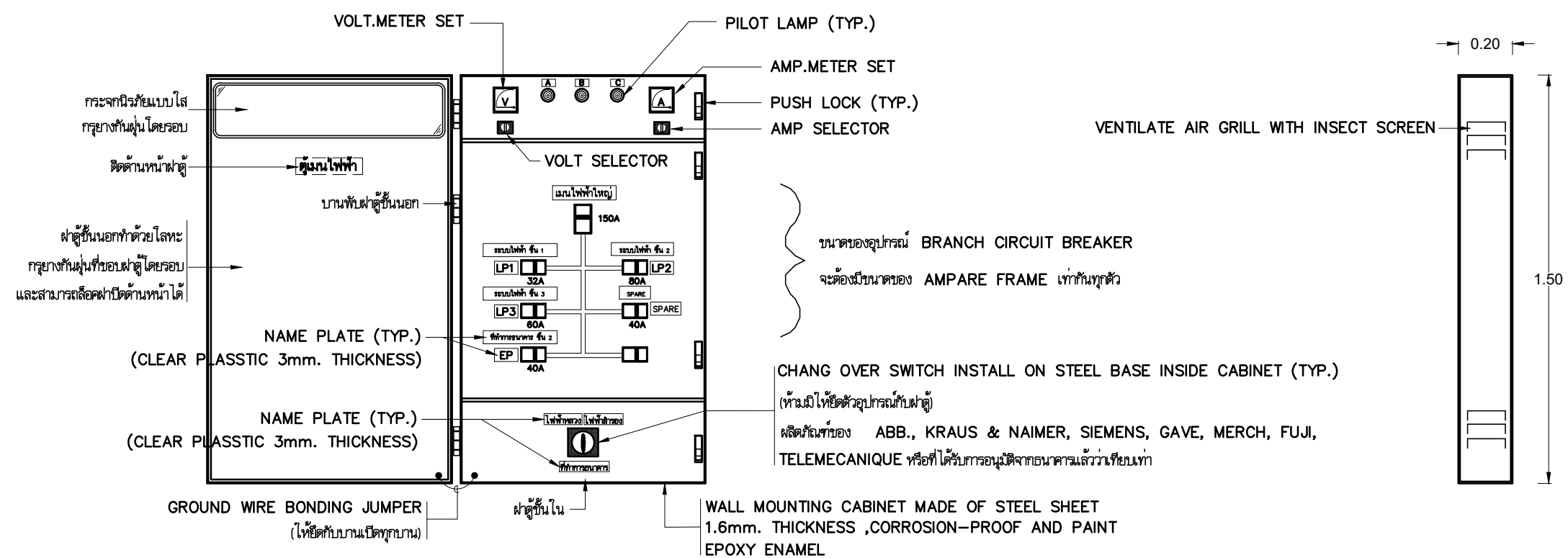
DRAWN BY

CHECKED BY

SCALE :

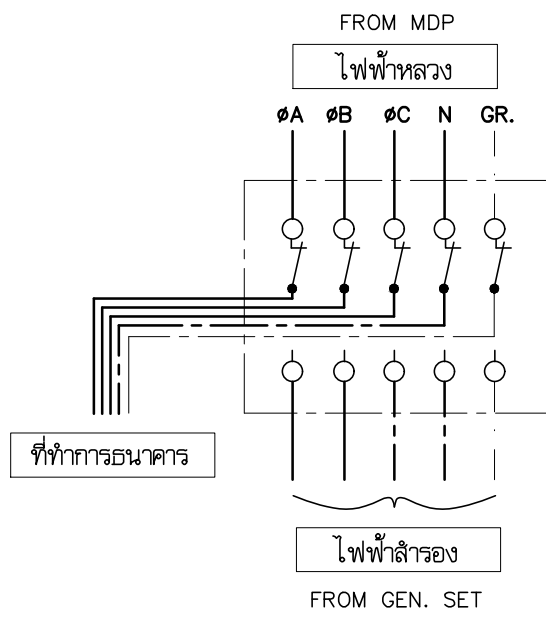
DATE 09/05/2567

TOTAL : 18



MAIN DISTRIBUTION PANEL  
(FRONT VIEW)

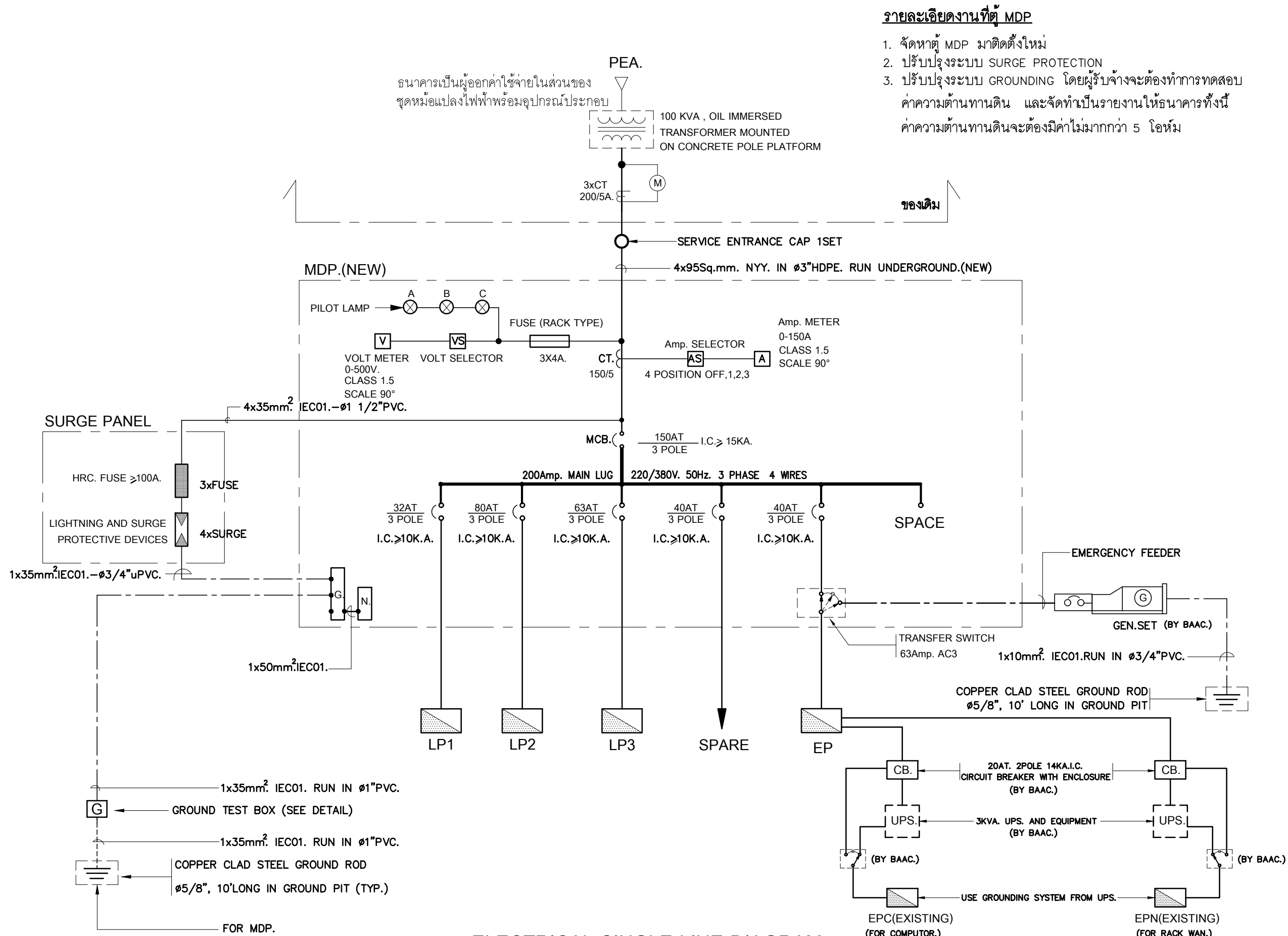
MAIN DISTRIBUTION PANEL  
(SIDE VIEW)



WIRING DIAGRAM OF 5DPDT TRANSFER SWITCH  
WITH OFF POSITION ( CONTACT SIZE 63A.(AC3))

หมายเหตุ 1. ตัวตู้จะต้องมีการป้องกันน้ำหยดจากเหนือตัวตู้ไม่ให้เข้ามาภายในตู้ได้ และต้องมีการซีลกันน้ำ บริเวณรอบท่อที่เจาะเข้าตู้ รวมทั้งการป้องกันน้ำไหลตามสายไฟฟ้าเข้ามาภายในตู้ได้  
2. ให้ผู้รับจ้างส่งรายละเอียดการติดตั้งตัวตู้ และรายละเอียดของอุปกรณ์ภายในตู้ทั้งหมดเพื่อขออนุมัติให้กับวิศวกรไฟฟ้าของธนาคารโดยส่งเป็นแบบที่เขียนด้วยโปรแกรม AutoCAD ก่อนการจัดซื้อและติดตั้ง  
3. ให้ผู้รับจ้างติดแผ่นป้ายชื่อแผงไฟฟ้าหมดในโครงการ ทั้งภาษาอังกฤษ และภาษาไทย (ถ้ามี)

OWNER:	
	
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	
สาขา : พนมสนิม จังหวัด ชลบุรี	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น	
 ONIS DESIGN COMPANY LIMITED บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Chamtrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com	
ARCHITECTS : 	
ปิยะวงศ์ ร่มนิรันดาภิรักษ์	ภ-สธ 8188
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS : 	
นายชุต เกตุวงศา	ภพก.38714
PROJECT TITLE :	
MAIN DISTRIBUTION PANEL	
DWG NO. :	
EE-11	
ISSUED FOR :	
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION	
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL :
SCALE :	100 18



ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM

รายละเอียดงานที่ MDP

1. จัดหาตู้ MDP มาติดตั้งใหม่
2. ปรับปรุงระบบ SURGE PROTECTION
3. ปรับปรุงระบบ GROUNDING โดยผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบค่าความต้านทานดิน และจัดทำเป็นรายงานให้ธนาคารทั้งนี้ค่าความต้านทานดินจะต้องมีค่าไม่มากกว่า 5 โอห์ม

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสีคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด

361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะพงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ ภ-สถ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : 

นายชัชชาติ เกิดชูวงศ์ ภพก.38714

PROJECT TITLE :

ELECTRICAL SINGLE LINE  
DIAGRAM

DWG NO. :

EE-12

ISSUED FOR :

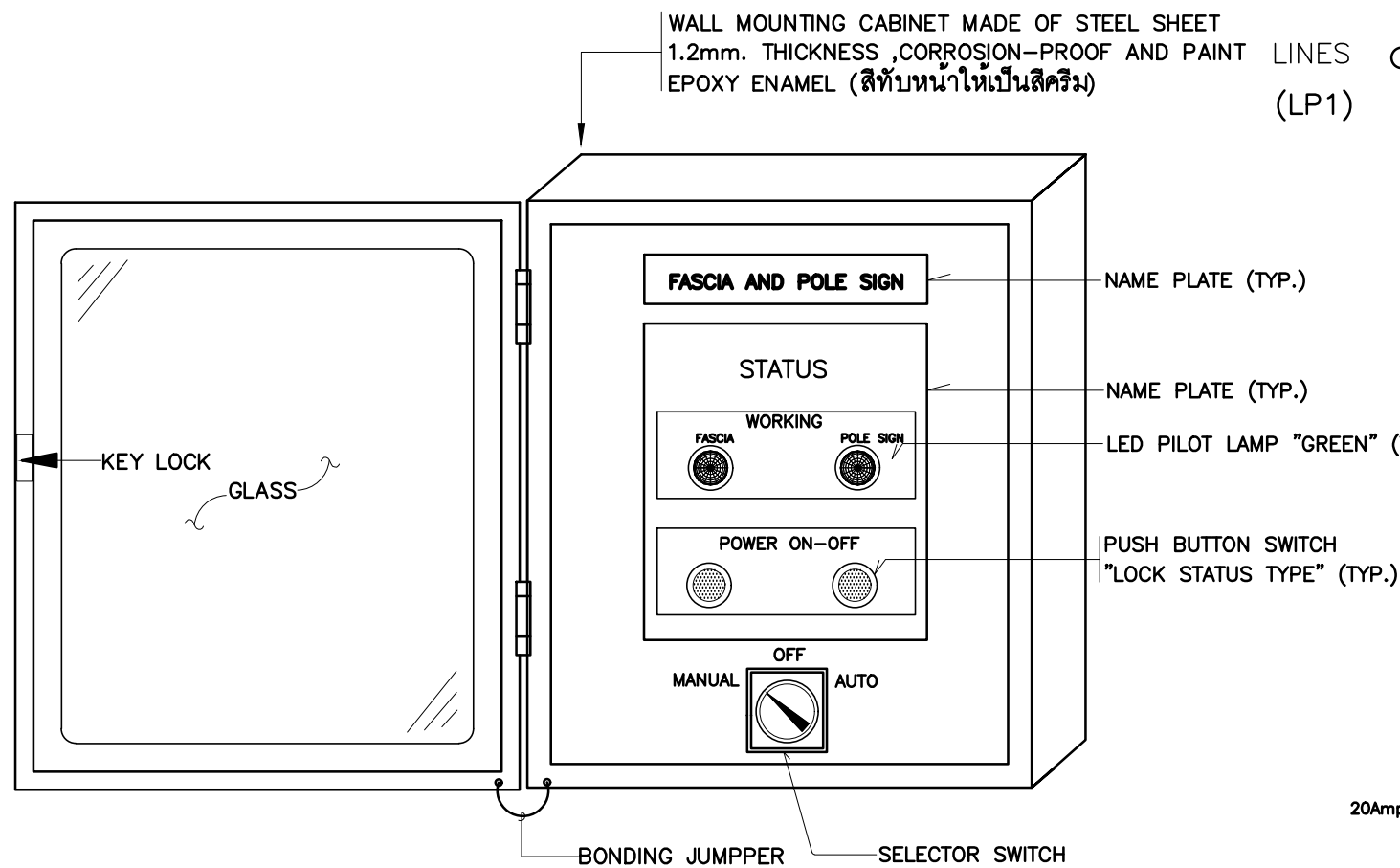
☐ INFORMATION ☐ AS BUILT

☐ APPROVED ☐ PERMISSION

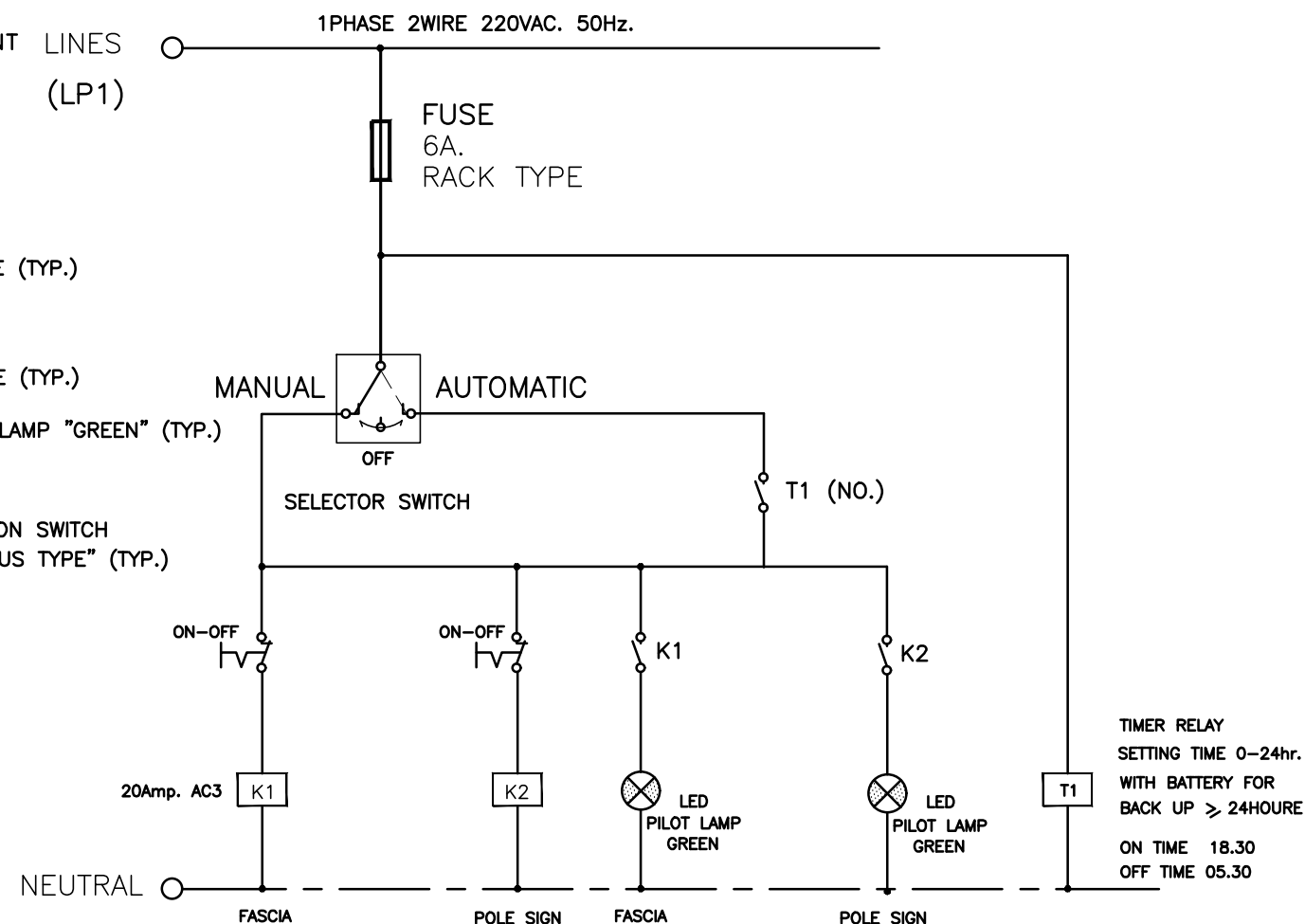
☐ TENDER

☐ CONSTRUCTION

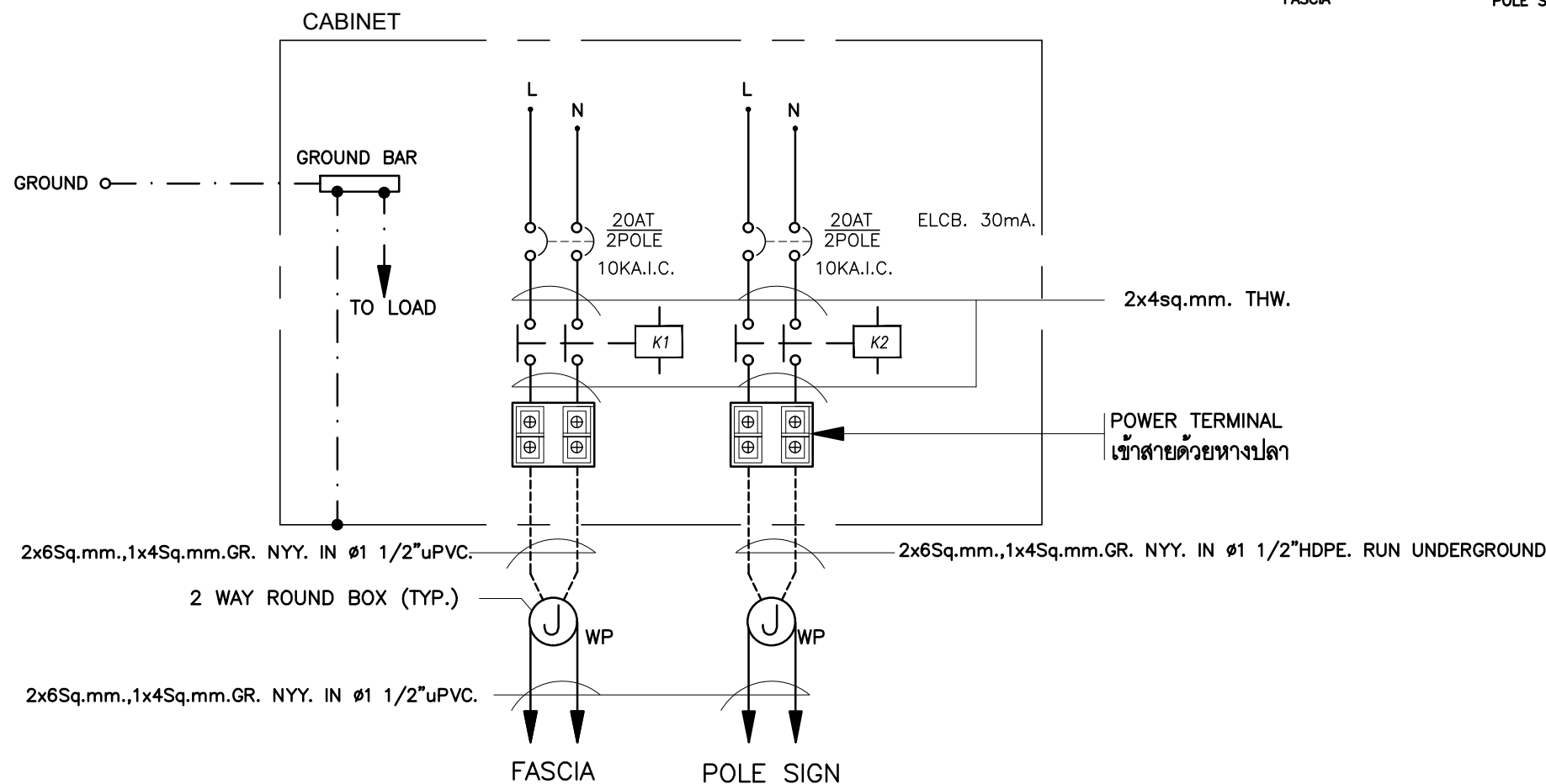
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL :
SCALE :	100 18



ภาพแสดงการติดตั้งอุปกรณ์หน้าตู้ควบคุมไฟฟ้าแสงสว่าง (FPC)

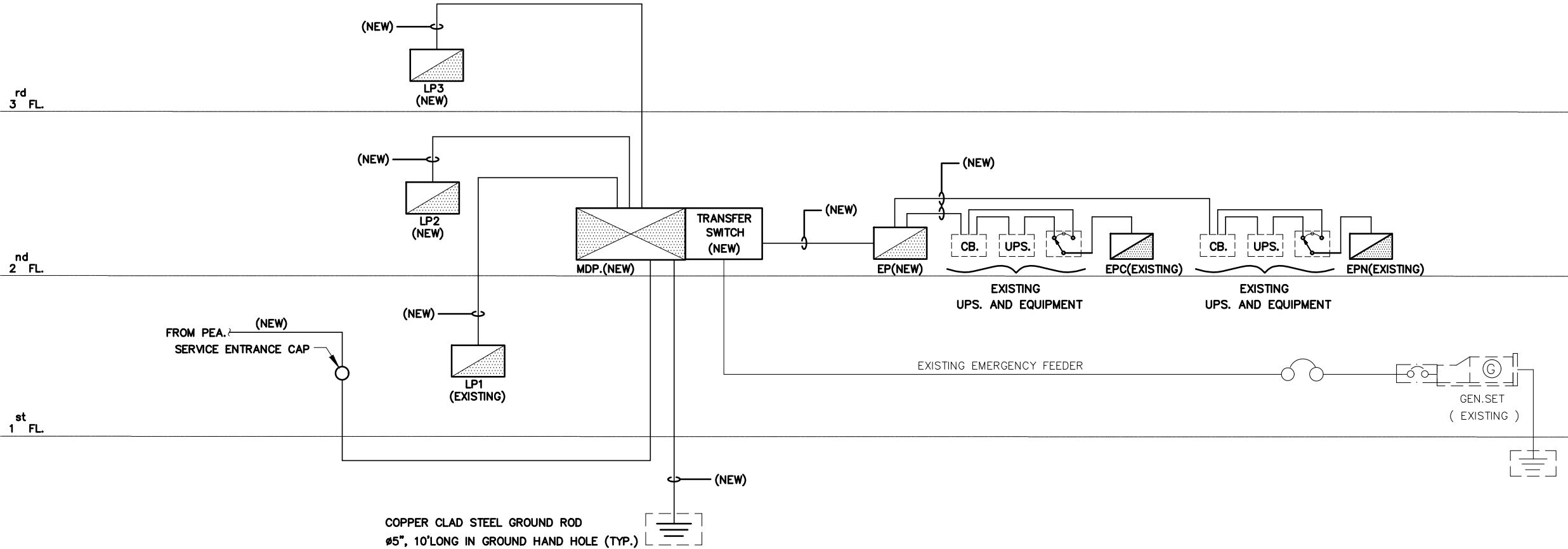


แบบแสดงวงจรควบคุมระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (FPC)

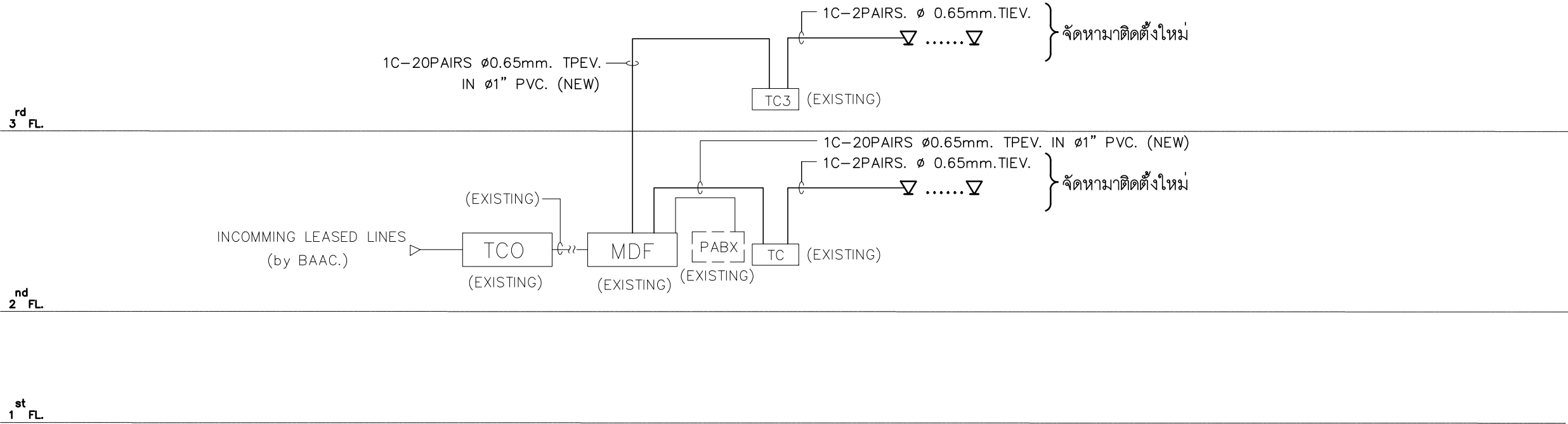


แบบแสดงวงจรส่งจ่ายระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (FPC)

OWNER:			
<div></div> <div>ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร</div>			
สาขา : พันสีนคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
<div><div>ONIS DESIGN COMPANY LIMITED</div><div>บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด</div><div>361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Chamtrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Bangkok 10310 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis .com</div></div>			
ARCHITECTS : 			
ปิยะวงศ์ วัฒนวิมลกิจ		ภ-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE :			
CONTROLLER (FPC)			
DWG NO. :  EE-13			
ISSUED FOR :			
<div><div><input type="checkbox"/> INFORMATION</div><div><input type="checkbox"/> AS BUILT</div><div><input type="checkbox"/> APPROVED</div><div><input type="checkbox"/> PERMISSION</div><div><input type="checkbox"/> TENDER</div><div><input type="checkbox"/> CONSTRUCTION</div></div>			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE : 100		18	



MAIN ELECTRICAL RISER DIAGRAM



TELEPHONE RISER DIAGRAM

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสีนคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN  
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ ร่มวันวานิชกิจ      ภ-สถ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : 

นายชูโชค เกิดชูวงศ์      ภพก.38714

PROJECT TITLE :

RISER DIAGRAM  
MAIN DISTRIBUTION PANEL  
AND  
RISER DIAGRAM

DWG NO. :  
**EE-14**


ISSUED FOR :


☐ INFORMATION  
☐ APPROVED  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION


☐ AS BUILT  
☐ PERMISSION


DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :	100	<b>18</b>	


สัญลักษณ์

- 

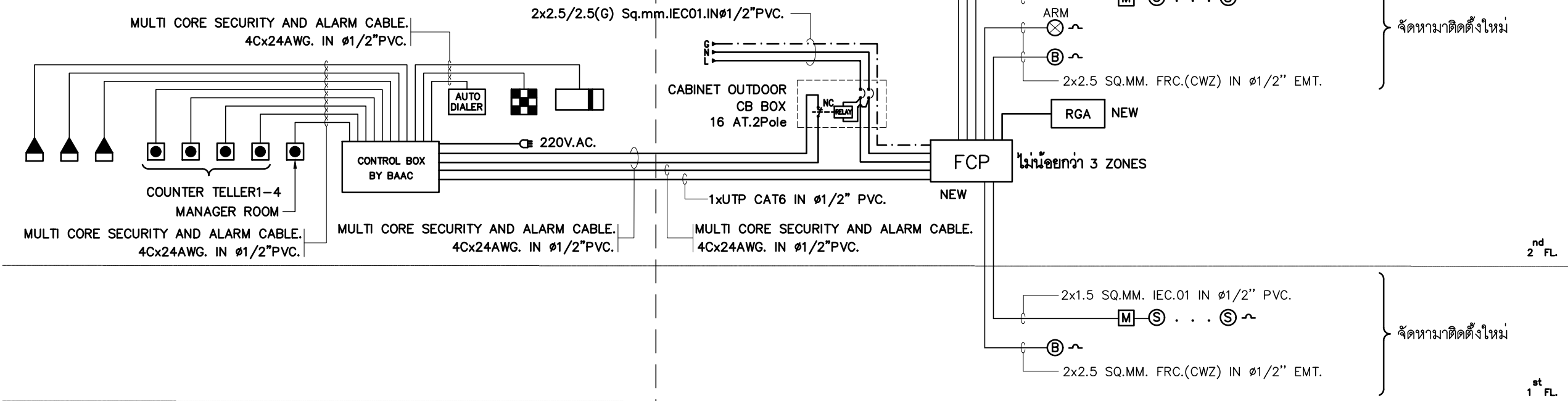
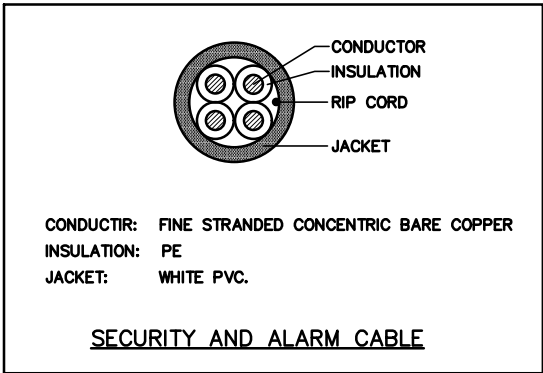
= ไชเรน STROBE LIGHT & SIREN (BY BAAC)
- 

= เครื่องกดรหัสเข้าออก KEY PAD (BY BAAC)
- 

= เครื่องหมุนโทรศัพท์อัตโนมัติ AUTO DIALER (BY BAAC)
- 

= อุปกรณ์ตรวจจับความเคลื่อนไหว MOTION DETECTOR (BY BAAC)
- 

= สวิตช์กดแจ้งเหตุฉุกเฉิน PANIC SWITCH (BY BAAC)





SECURITY AND ALARM SYSTEM RISER DIAGRAM

NOTE

- ให้ผู้รับจ้างเดินท่อร้อยสายสัญญาณโดยไม่มีการตัดต่อสายโดยเด็ดขาด  
ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างเผื่อปลายสายยาว 1 เมตร ที่จุดติดตั้งอุปกรณ์ทุกจุด

FIRE ALARM RISER DIAGRAM

NOTE

-  ใน 1 ชุด จะต้องประกอบด้วยแปลนของแต่ละ ZONE รวมกัน ทั้งนี้รูปแบบจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ออกแบบก่อนดำเนินการติดตั้ง
-  ให้เลือกใช้ ผลิตภัณฑ์ของ Omron,Schneider,Finder,Mitsubishi,ABB หรือที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
- ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จะต้องสามารถรองรับการทำงานและสามารถติดต่อสื่อสารกับระบบแจ้งเหตุภัยโจรกรรมได้
  - ให้ผู้รับจ้างเดินสายควบคุม พร้อมรีเลย์พิเศษ 2 ชุดไปยังระบบแจ้งเหตุภัยโจรกรรมในขณะเกิดเหตุต่าง ๆ ดังนี้
    - เมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั่วทั้งอาคาร (General Alarm)
    - เมื่อเกิดเหตุขัดข้องของระบบ (Trouble)

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พนมดิน  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN  
COMPANY LIMITED

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ ร่วมวันวิชัยกิจ ภ-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : 

นายชูโชค เกิดชูวงศ์ ภพก.38714

PROJECT TITLE :  
SECURITY AND FIRE  
ALARM SYSTEM  
RISER DIAGRAM

DWG NO. :  
EE-15

ISSUED FOR :

<input type="checkbox"/> INFORMATION	<input type="checkbox"/> AS BUILT
<input type="checkbox"/> APPROVED	<input type="checkbox"/> PERMISSION
<input type="checkbox"/> TENDER	
<input type="checkbox"/> CONSTRUCTION	

DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL :
SCALE : 100	18



# MDP (NEW)

FEEDER NO.	DESCRIPTIONS	LOAD IN VA.			BREAKER		CONDUCTOR SIZE (Sq.mm.)
		A	B	C	AT	POLE	
1	EP	4,800	5,250	4,650	50	3	4x16mm <sup>2</sup> ,1x6mm <sup>2</sup> .GR.,IEC 01.Ø 1 1/4" IMC. (NEW)
2	LP1	700	900	1,000	32	3	4x10mm <sup>2</sup> ,1x4mm <sup>2</sup> .GR.,IEC 01.Ø 1"IMC. (NEW)
3	LP2	9,000	9,450	7,900	80	3	4x35mm <sup>2</sup> ,1x10mm <sup>2</sup> .GR.,IEC 01.Ø 1 1/2"IMC. (NEW)
4	LP3	7,800	8,920	9,720	60	3	4x25mm <sup>2</sup> ,1x10mm <sup>2</sup> .GR.,IEC 01.Ø 1 1/2"IMC. (NEW)
5	SPARE				40	3	
6	SPACE						
							MAIN CIRCUIT BREAKER  <b>150 AT. (NEW)</b>  <b>35 KA.I.C. (min.)</b>  AT <b>400 VOLTS</b>
TOTAL CONNECTED LOAD (VA.)		<b>22,300</b>	<b>24,520</b>	<b>23,270</b>			<b>MAIN FEEDER (Sq.mm.)</b>  <b>4x95mm<sup>2</sup>,IEC 01.IN Ø3"HDPE.</b>
		<b>70,090</b>					

3 PHASE 4 WIRES, SN. 230/400 VAC WITH GROUND

200 AMP. MAIN BUSBAR

ALL BRANCH CIRCUIT BREAKER SHALL HAVE

18,000 A.I.C. AT 230/400 VOLTS

**TOTAL DEMAND LOAD**

**(DF.=1.00) 70,090 VA.**

CB ที่ระบุในตารางไหลดเป็นอุปกรณ์ใหม่ ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น

ตุ๋ MDP จัดหา มาติดตั้งใหม่ ตำแหน่งเดิม

**SURFACE MOUNTED**

**EP  
(NEW)**

**3 PHASE 4 WIRES, SN., 230/400 VAC WITH GROUND  
ALL BRANCH CIRCUIT BREAKER SHALL HAVE  
8,000 A.I.C. AT 230/400 VOLTS  
100 AMP. MAIN LUGS (min.)**

CKT. NO.	DESCRIPTIONS	LOAD IN VA.			BREAKER		CONDUCTOR SIZE (Sq.mm.)	DIAGRAM
		A	B	C	AT	POLE		
1	LIGHTING	600			16	1	2x2.5mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,#1/2"PVC.	
3	LIGHTING		650		16	1	2x2.5mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,#1/2"PVC.	
5	LIGHTING			450	16	1	2x2.5mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,#1/2"PVC.	
7	SPARE	1000			16	1		
9	CB. FOR UPS.1		3000		20	1	2x4mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,#1/2"PVC.	
11	CB. FOR UPS.2			3000	20	1	2x4mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,#1/2"PVC.	
13	SPACE							
15	SPACE							
17	SPACE							
2	RECEPTACLE	1600			16	1	2x2.5mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,#1/2"PVC.	
4	RECEPTACLE		1600		16	1	2x2.5mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,#1/2"PVC.	
6	RECEPTACLE			1200	16	1	2x2.5mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,#1/2"PVC.	
8	RECEPTACLE	1600			16	1	2x2.5mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,#1/2"PVC.	
10	SPACE							
12	SPACE							
14	SPACE							
16	SPACE							
18	SPACE							
<b>TOTAL CONNECTED LOAD (VA.)</b>		<b>4,800</b>	<b>5,250</b>	<b>4,650</b>			<b>TOTAL DEMAND LOAD (VA.)</b>	<b>4x16mm<sup>2</sup>,1x6mm<sup>2</sup>GR.,IEC.01.#1 1/4"IMC.</b>
			<b>14,700</b>				<b>(DF.=1.0) 14,700 VA.</b>	
<div style="float: right;"> <b>MAIN CIRCUIT BREAKER</b>   <b>40      AT.</b>   <b>15       KA.I.C. (min.)</b>   <b>AT     380       VOLTS</b> </div>								
<div style="float: right;"> <b>MAIN FEEDER (Sq.mm.) (NEW)</b> </div>								

CB ที่ระบุในตารางไหลดเป็นอุปกรณ์ใหม่ ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น

ตู้ EP จัดหามาติดตั้งใหม่ ตำแหน่งเดิม

OWNER:			
<div></div>			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พนมสนิม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะรี 3 ชั้น			
<div> <b>ONIS DESIGN</b> COMPANY LIMITED บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Chantarasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis.com</div>			
ARCHITECTS : 			
ปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ		ภ-สค 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพท.38714	
PROJECT TITLE :			
ตารางไหลด(1)			
DWG NO. : <b>EE-16</b>			
ISSUED FOR : <input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE : 100		<b>18</b>	

SURFACE MOUNTED

LP1  
(NEW)

3 PHASE 4 WIRES, SN., 230/400 VAC WITH GROUND  
ALL BRANCH CIRCUIT BREAKER SHALL HAVE  
6,000 A.I.C. AT 230/400 VOLTS  
100 AMP. MAIN LUGS (min.)

CKT. NO.	DESCRIPTIONS	LOAD IN VA.			BREAKER		CONDUCTOR SIZE (Sq.mm.)	DIAGRAM
		A	B	C	AT	POLE		
1	LIGHTING	200			16	1	2x2.5mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,ø1/2"PVC.	
3	LIGHTING		400		16	1	2x2.5mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,ø1/2"PVC.	
5	SPACE							
7	SPACE							
9	SPACE							
11	SPACE							
2	SPARE WATER PUMP	500			16	1	(EXISTING)	
4	SPARE WATER PUMP		500		16	1	(EXISTING)	
6	SPARE FOR RECEPTACLE			1000	16*	1	(EXISTING)	
8	SPACE							
10	SPACE							
12	SPACE							

CB ที่ระบุในตารางโหลดเป็นอุปกรณ์ใหม่ ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น  
ตั้ LP1 ใช้ของเดิม ตำแหน่งเดิม

[illegible]

OWNER:			
<div></div>			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พนมสนิม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแองเรีย 3 ชั้น			
<div> ONIS DESIGN COMPANY LIMITED บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Chantarasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis.com</div>			
ARCHITECTS : 			
ปิยะวงค์ วัฒนาวณิชกิจ		ภ-สค 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพท.38714	
PROJECT TITLE :			
ตารางโหลด(2)			
DWG NO. :			
EE-17			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT			
<input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION			
<input type="checkbox"/> TENDER			
<input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE : 100		18	

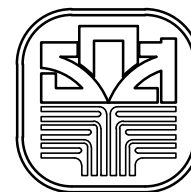
SURFACE MOUNTED

LP3  
(NEW)

3 PHASE 4 WIRES, SN., 230/400 VAC WITH GROUND  
ALL BRANCH CIRCUIT BREAKER SHALL HAVE  
6,000 A.I.C. AT 230/400 VOLTS  
100 AMP. MAIN LUGS (min.)

CKT. NO.	DESCRIPTIONS	LOAD IN VA.			BREAKER		CONDUCTOR SIZE (Sq.mm.)	DIAGRAM
		A	B	C	AT	POLE		
1	LIGHTING	600			16	1	2x2.5mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,Ø1/2"PVC.	
3	LIGHTING		520		16	1	2x2.5mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,Ø1/2"PVC.	
5	LIGHTING			320	16	1	2x2.5mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,Ø1/2"PVC.	
7	LIGHTING ROOF FL.	200			16	1	2x2.5mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,Ø1/2"PVC.	
9	CDU 5 ( 36,000Btu )		4200		32	1	2x6mm <sup>2</sup> ,1x4mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,Ø3/4"PVC.	
11	CDU 6 ( 36,000Btu )			4200	32	1	2x6mm <sup>2</sup> ,1x4mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,Ø3/4"PVC.	
13	CDU 7 ( 18,000Btu )	2000			20	1	2x4mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,Ø1/2"PVC.	
15	CDU 8 ( 18,000Btu )		2000		20	1	2x4mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,Ø1/2"PVC.	
17	RECEPTACLE ROOF FL.			400	16	1	2x2.5mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,Ø1/2"PVC.	
19	LOGO(EXITING)	1000			20*	1	2x4mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,Ø1/2"PVC.	
21	SPACE							
23	SPACE							
25	SPACE							
27	SPACE							
29	SPACE							
2	RECEPTACLE	1400			16	1	2x2.5mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,Ø1/2"PVC.	
4	RECEPTACLE		1200		16	1	2x2.5mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,Ø1/2"PVC.	
6	RECEPTACLE			1200	16	1	2x2.5mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,Ø1/2"PVC.	
8	RECEPTACLE	600			16*	1	2x2.5mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,Ø1/2"PVC.	
10	SPARE		1000		16	1		
12	CDU 9 ( 18,000Btu )			2000	20	1	2x4mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,Ø1/2"PVC.	
14	CDU 10 ( 18,000Btu )	2000			20	1	2x4mm <sup>2</sup> ,1x2.5mm <sup>2</sup> GR.,IEC.01,Ø1/2"PVC.	
16	SPACE							
18	SPACE							
20	SPACE							
22	SPACE							
24	SPACE							
26	SPACE							
28	SPACE							
30	SPACE							

**OWNER:**



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พณิชยการ  
จังหวัด ชลบุรี

**PROJECT NAME :**

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแฉะ 3 ชั้น



**ONIS DESIGN**

บริษัท โอนิส์ ดีไซน์ จำกัด

361 ลาดพร้าว 87 แยก 7 แขวงวังทองหลาง  
361 Soi Ladprao 87 (Chantrasuk) Wangthonglang  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Wangthonglang Bangkok 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail: onis\_d@hotmail.com www.Theonis.com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ ร่วมชื่นวาทินกิจ ภา-สถ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR:

ELECTRICAL ENGINEERS : 02

นายชโชค เกิดวงศ์	ภพก.38714
------------------	-----------

PROJECT TITLE :

ตารางโหลด(3)

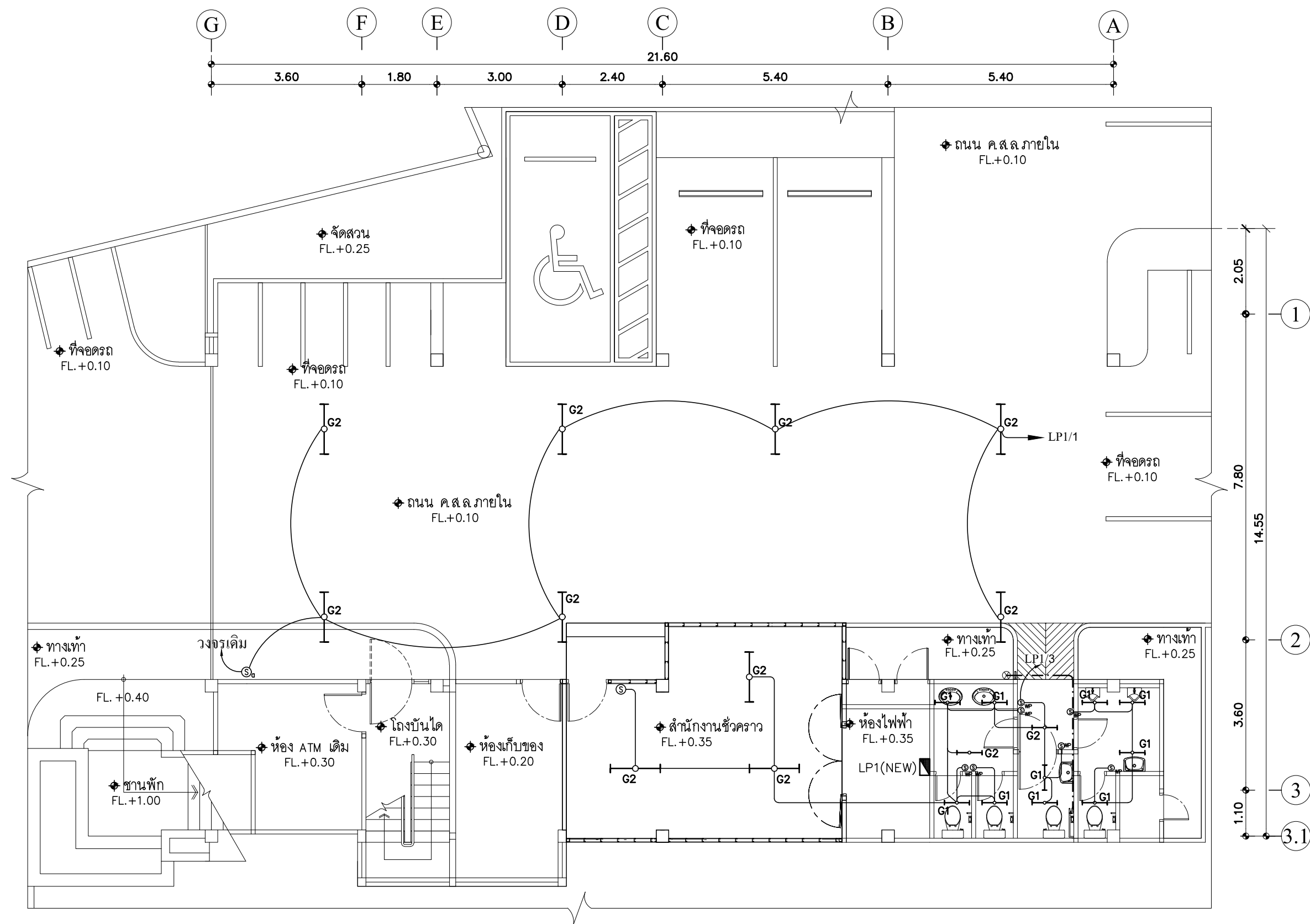
DWG NO. :

**EE-18**

ISSUED FOR :

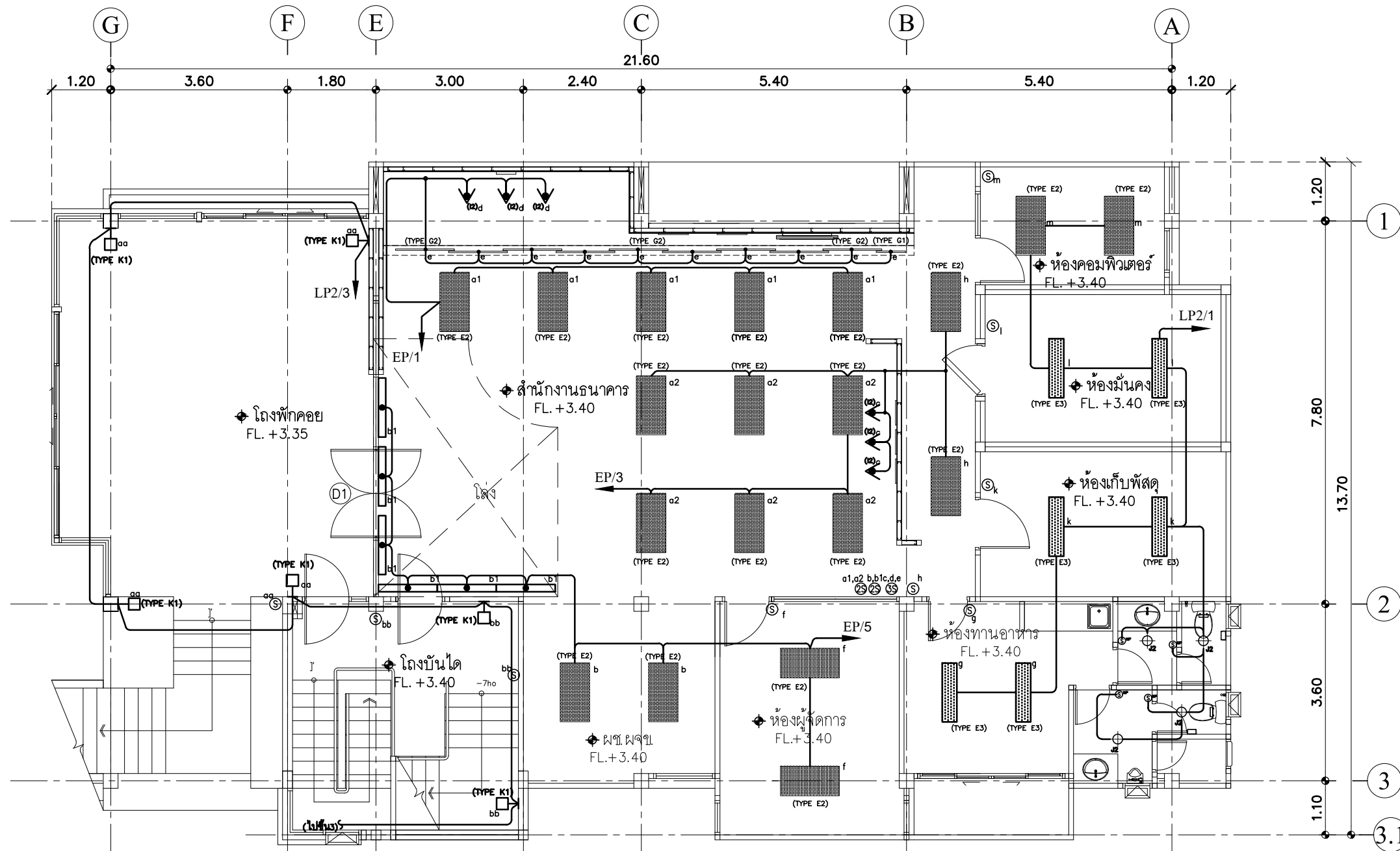
- ☐ INFORMATION
- ☐ APPROVED
- ☐ TENDER
- ☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :	100	<b>18</b>	



- การเดินสายไฟในระบบ ส่วนบริเวณเหนือฝ้าเพดานและในผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ ให้ผู้รับจ้างเดินสายในท่อร้อยสายชนิด PVC สีเหลือง (มอก. 216-2524) ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโล่ง เสก ใต้ฝ้าเพดานให้เดินในรางเก็บสายชนิด PVC ยึดแน่นด้วยสกรู
- การติดตั้งสวิทช์ไฟฟ้าและเต้ารับบริเวณผนังให้ติดตั้งโดยฝังในผนังเท่านั้น
- ในส่วนของงานระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่เป็นของเดิมและไม่อยู่ในเงื่อนไขของงานปรับปรุงแต่มีความจำเป็นต้องใช้งานให้เชื่อมต่อให้ใช้งานได้ดังเดิม และเป็นไปตามวัตถุประสงค์เดิม

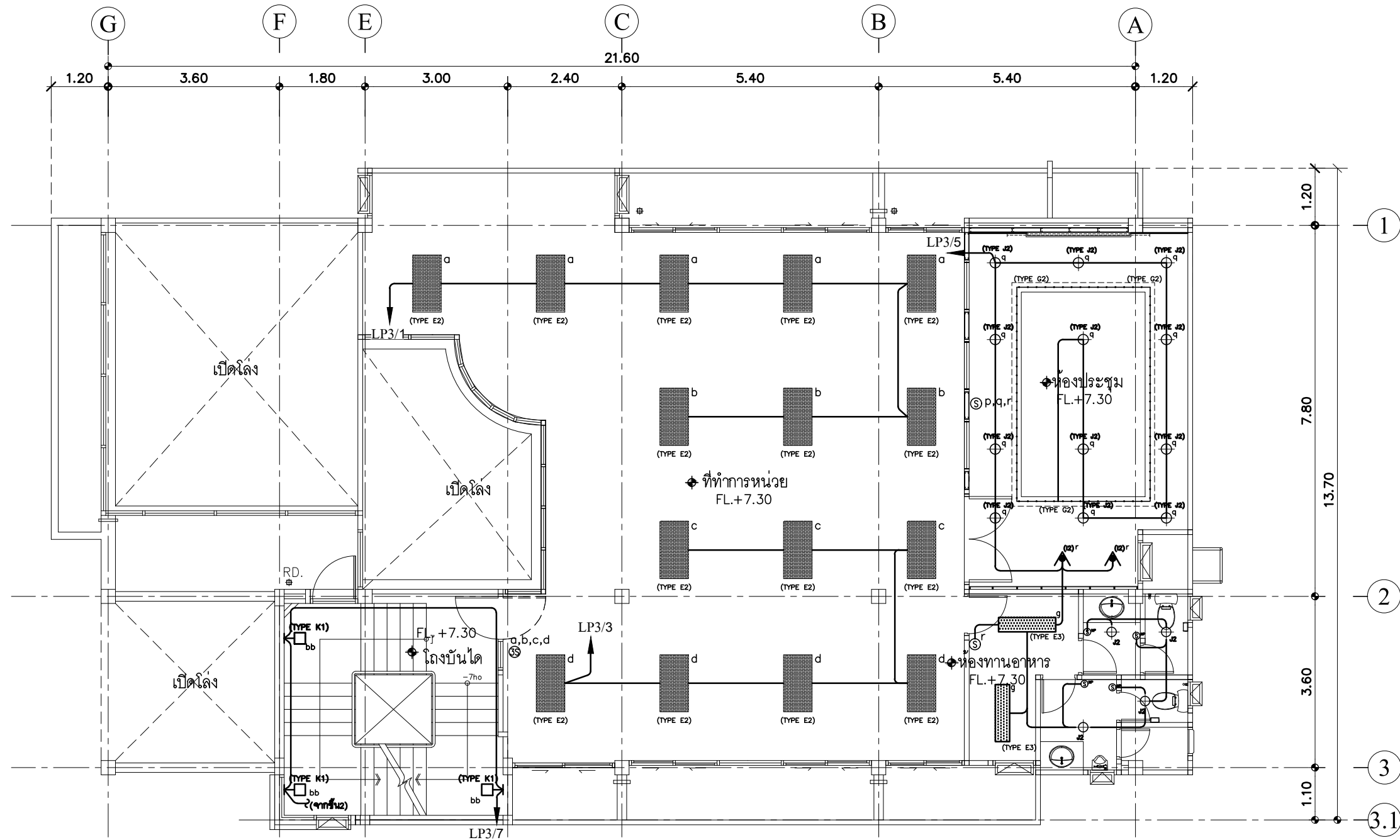
OWNER:			
			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสีนคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
			
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com			
ARCHITECTS :			
ปิยะพงศ์ วัฒนวานิชกิจ ภ-สธ 8188			
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : ดด			
นายชัชชาติ เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE :			
แปลนแสงสว่าง ชั้น 1			
DWG NO. :			
EE1-01			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE 09/05/2567	
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :		100	
		3	



แปลนแสงสว่าง ชั้น 2  
SCALE 1 : 100

- การเดินสายไฟในระบบ ส่วนบริเวณเหนือฝ้าเพดานและในผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ ให้ผู้รับจ้างเดินสายในท่อร้อยสายชนิด PVC สีเหลือง (มอก. 216-2524) ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโล่ง เสก ใต้ฝ้าเพดานให้เดินในรางเก็บสายชนิด PVC ยึดแน่นด้วยสกรู
- การติดตั้งสวิทช์ไฟฟ้าและเต้ารับบริเวณผนังให้ติดตั้งโดยฝังในผนังเท่านั้น
- ในส่วนของงานระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่เป็นของเดิมและไม่อยู่ในเงื่อนไขของการปรับปรุงแต่มีความจำเป็นต้องใช้งานให้เชื่อมต่อให้ใช้งานได้ดังเดิม และเป็นไปตามวัตถุประสงค์เดิม

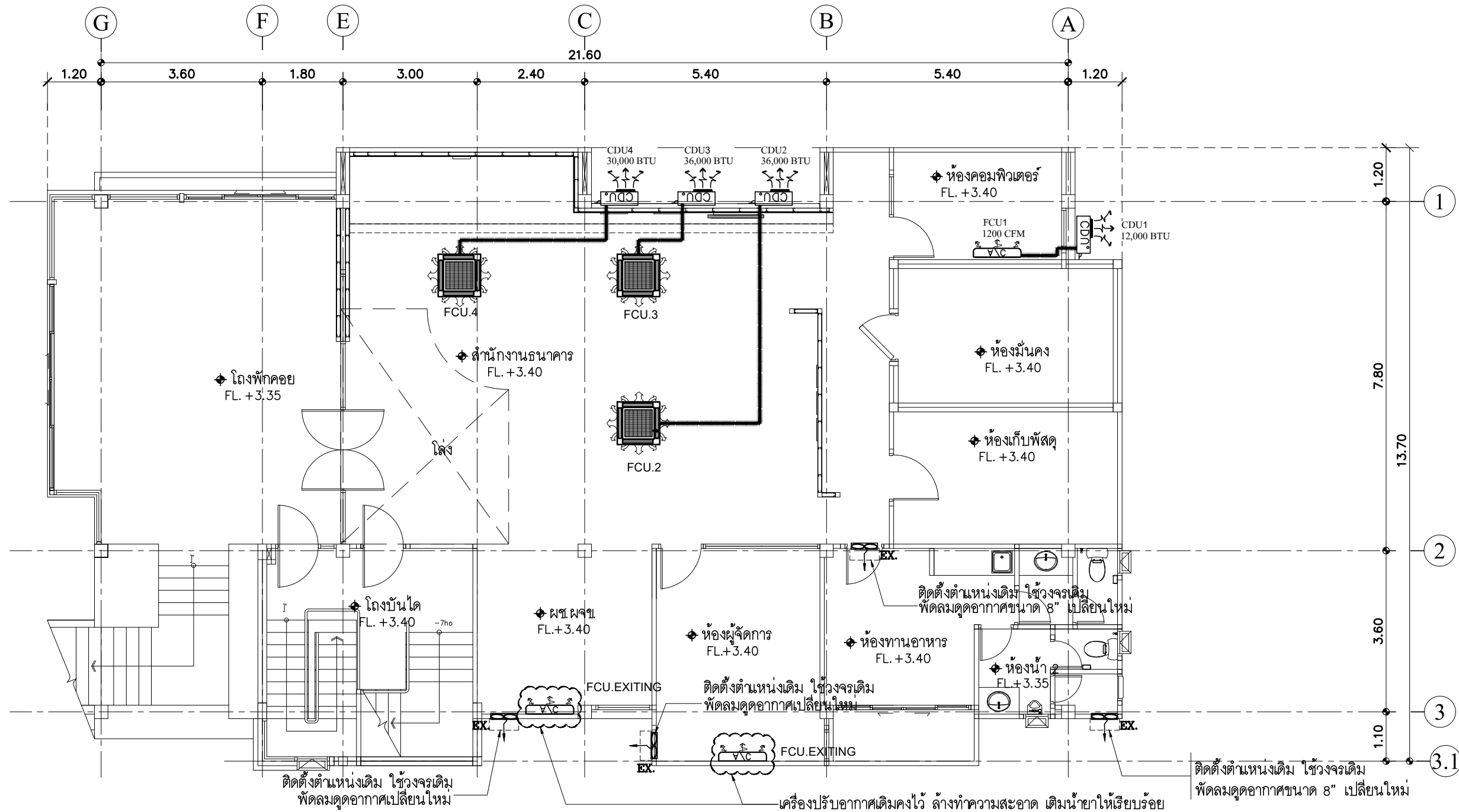
OWNER:			
 ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสีนคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
 <b>ONIS DESIGN</b> COMPANY LIMITED บริษัท ไอนีส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com			
ARCHITECTS :			
ปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ		ภ-สถ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชัชวาล เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE :			
แปลนแสงสว่าง ชั้น2			
DWG NO. :			
<b>EE1-02</b>			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :	100	<b>3</b>	



แปลนแสงสว่าง ชั้น 3  
SCALE 1 : 100

- การเดินสายไฟในระบบ ส่วนบริเวณเหนือฝ้าเพดานและในผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ ให้ผู้รับจ้างเดินสายในท่อร้อยสายชนิด PVC สีเหลือง (มอก. 216-2524) ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโล่ง เสก ใต้ฝ้าเพดานให้เดินในรางเก็บสายชนิด PVC ยึดแน่นด้วยสกรู
- การติดตั้งสวิทช์ไฟฟ้าและเต้ารับบริเวณผนังให้ติดตั้งโดยฝังในผนังเท่านั้น
- ในส่วนของงานระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่เป็นของเดิมและไม่อยู่ในเงื่อนไขของการปรับปรุงแต่มีความจำเป็นต้องใช้งานให้เชื่อมต่อให้ใช้งานได้ดั้งเดิมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์เดิม

OWNER:			
 ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พนมสนิม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
 <b>ONIS DESIGN</b> COMPANY LIMITED บริษัท ไอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com			
ARCHITECTS :			
ปิยะวงศ์ ร่มวันวานิชกิจ		ภ-สถ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายชัชวาล เกิดชูวงศ์		ภพภ.38714	
PROJECT TITLE :			
แปลนแสงสว่าง ชั้น 3			
DWG NO. :			
<b>EE1-03</b>			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :	100	<b>3</b>	



แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้น 2  
SCALE 1 : 100

หมายเหตุ

- AIR No. 1 AIR CONDITION (WALL TYPE) (INVERTER)  
CAPACITY NOT LESS THAN  
12,000 BTU./Hr. 220VAC. 50Hz.
- AIR No. 2,3 AIR CONDITION (CASSETTE TYPE) (INVERTER)  
CAPACITY NOT LESS THAN  
36,000 BTU./Hr. 220VAC. 50Hz.
- AIR No. 4 AIR CONDITION (CASSETTE TYPE) (INVERTER)  
CAPACITY NOT LESS THAN  
30,000 BTU./Hr. 220VAC. 50Hz.

- เครื่องปรับอากาศของเดิมก่อนนำมาติดตั้งใหม่ ให้ล้างทำความสะอาดพร้อมเติมน้ำยาให้เรียบร้อย
- ตำแหน่งของ CONDENSING UNIT ที่ปรากฏในแบบแปลนเป็นตำแหน่งโดยประมาณ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพหน้างานติดตั้ง โดยยึดหลักการระบายความร้อนที่ดี และความสวยงามด้านสถาปัตยกรรม
- ให้ผู้รับจ้างขยายขนาดท่อน้ำยาของระบบปรับอากาศโดยให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดมาตรฐานการติดตั้ง ของบริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ
- ท่อน้ำทิ้งของระบบเครื่องปรับอากาศให้ต่อลงทางระบายน้ำใกล้เคียง
- ท่อน้ำทิ้งใช้ท่อ PVC. แฉก Class 8.5 (มอก 17-2532) อุปกรณ์ข้อต่อต้องใช้ชนิดที่ความหนาตามประเภทท่อที่ใช้ และใช้น้ำยาต่อท่อตามคำแนะนำของผู้ผลิตท่อ
- ท่อน้ำทิ้งในส่วนที่ต้องสัมผัสกับอากาศต้องหุ้มฉนวน Closed Cell Foamed Elastomer หนาไม่ต่ำกว่า

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พนมนิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN  
COMPANY LIMITED

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะพงศ์ ร่มรื่นวานิชกิจ ภ-สถ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : 

นายชูโชค เกิดชูวงศ์ ภพก.38714

PROJECT TITLE :

แปลนระบบปรับอากาศ  
และระบายอากาศ ชั้น 2

DWG NO. :

EE2-01

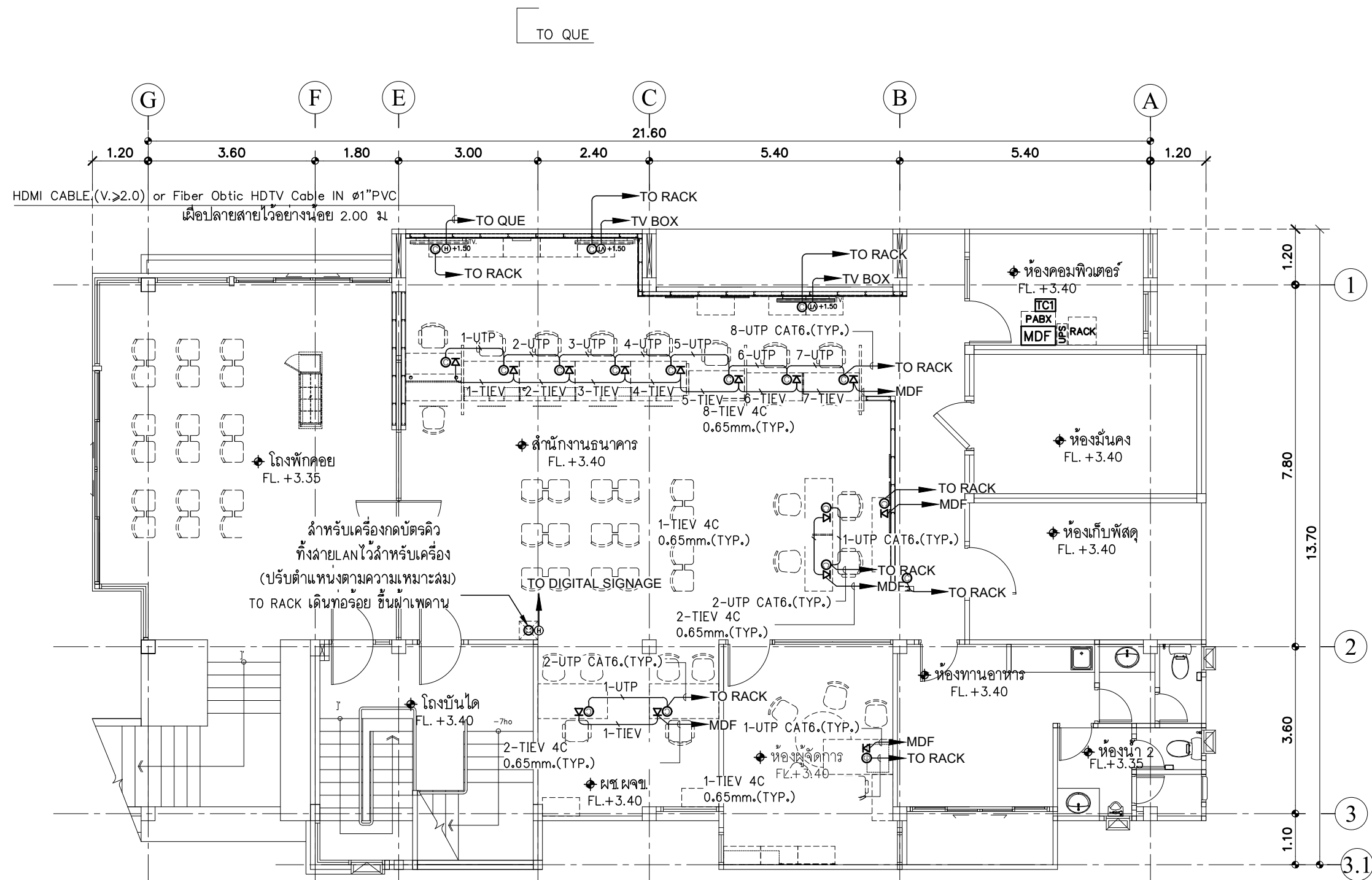
ISSUED FOR :

☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL : 2
SCALE :	100







## แปลนระบบสื่อสาร ชั้น 2

SCALE 1 : 100

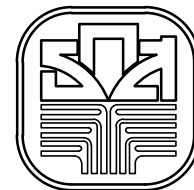
### NOTE :

1. เติร์ปรับโทรทัศน์แต่ละจุดให้ใช้สาย 4C-0.65 mm.TIEV. เดินสายในท่อร้อยสายหรือในช่องเดินสายตามที่ระบุในแบบ
2. เติร์ปรับคอมพิวเตอร์แต่ละจุดให้ใช้สาย UTP. CAT6 (600MHz) เดินสายในท่อร้อยสายหรือในช่องเดินสายตามที่ระบุในแบบ

ตารางแสดงจำนวนสูงสุดของสายระบบสื่อสารในท่อร้อยสาย						
ชนิดสาย	ขนาด DIA.ท่อ (นิ้ว)					
	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
4C-0.65 mm.TIEV.	4	9	16	26	38	67
UTP. CAT6	2	4	7	11	18	28

1. (H) = Junction Box HDMI
2. สาย HDMI เป็นสายชนิด Ultra High-Speed HDMI Cable รองรับ HDMI เวอร์ชันไม่ต่ำกว่า 2.0 แบนด์วิดท์ (Bandwidth) 48 Gbps รองรับความละเอียดสูงได้ถึงระดับ 8K รีเฟรชเรต 60 Hz และ 4K รีเฟรชเรต 120 Hz ฉนวนเป็น PVC และมีการป้องกันสัญญาณรบกวนจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
3. สาย HDMI เป็นผลิตภัณฑ์ของ Belkin , Ugreen , Jasoz , GLINK หรือผลิตภัณฑ์อื่นที่ได้รับการอนุมัติแล้วว่าเทียบเท่า
4. คู่สายโทรศัพท์ (LEASE LINES) หรือ สายสัญญาณนำแสง (FIBER OPTIC) รวมถึงอุปกรณ์ระบบสื่อสารของธนาคาร(WAN , PABX) และอุปกรณ์แปลงสัญญาณ สาขานาคารเป็นผู้จัดหาผ่านหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสีนิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN

บริษัท ไอนิส ดีไซน์ จำกัด

361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ ร่มริณานิจกิจ ภา-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : ๑๑๑

นายชัชชาติ เกิดชูวงศ์ ภาฟก.38714

PROJECT TITLE :

แปลนระบบสื่อสาร ชั้น 2

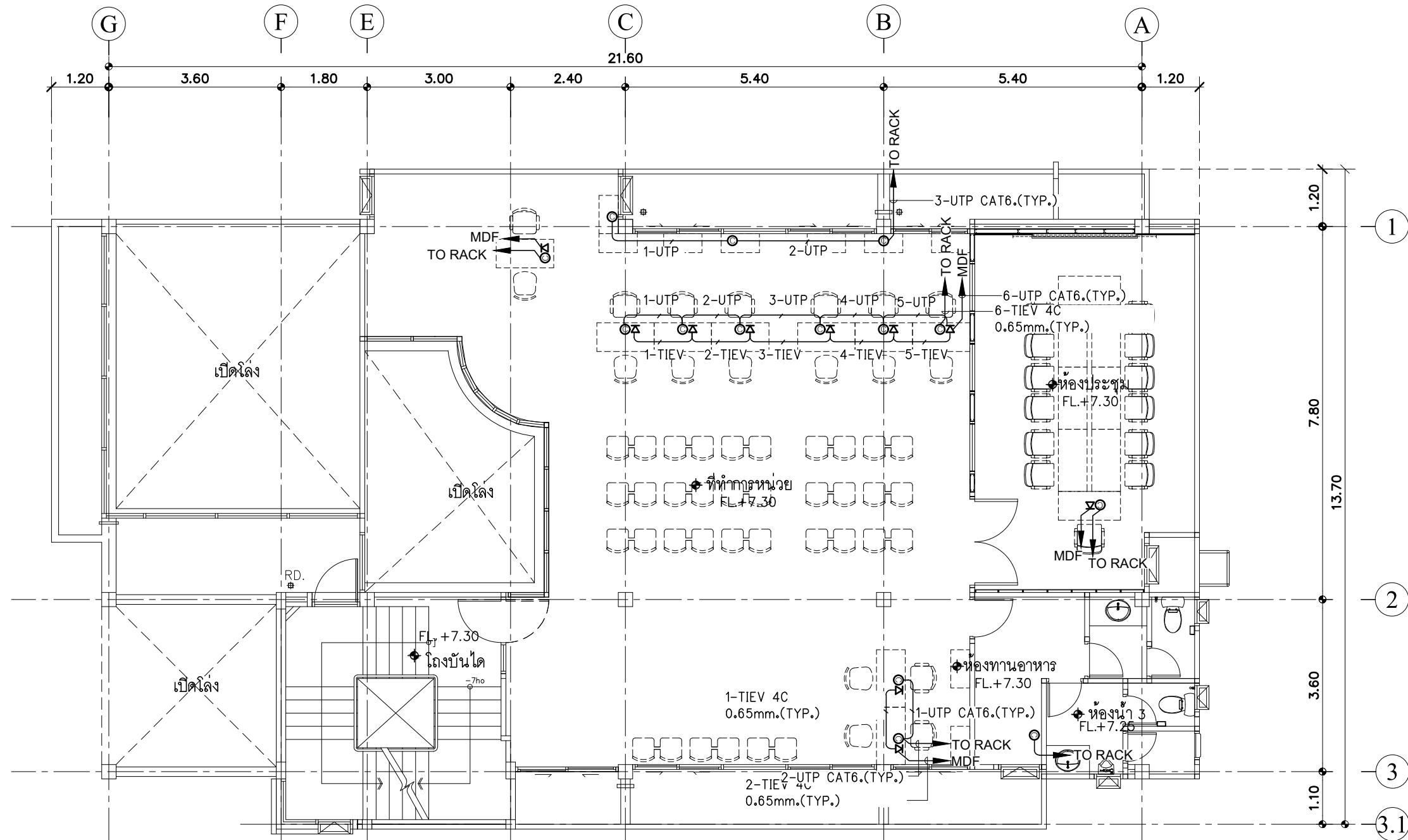
DWG NO. :

EE3-01

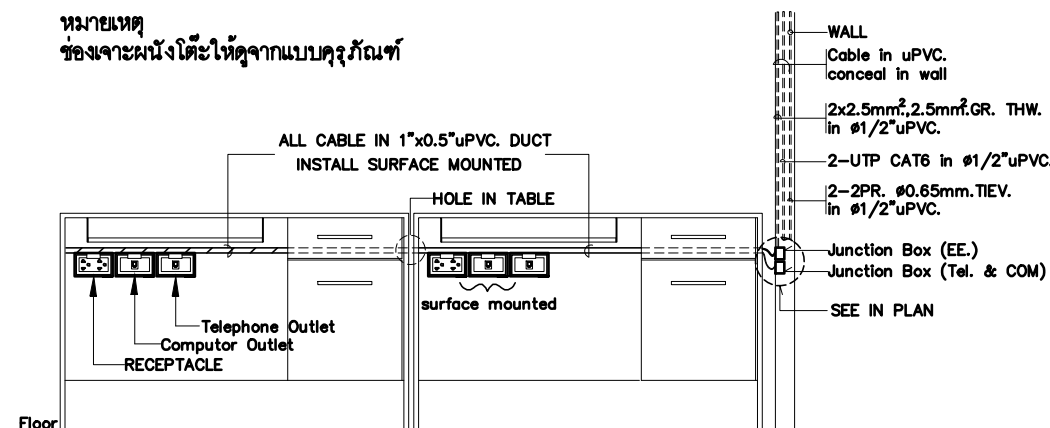
ISSUED FOR :

- ☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

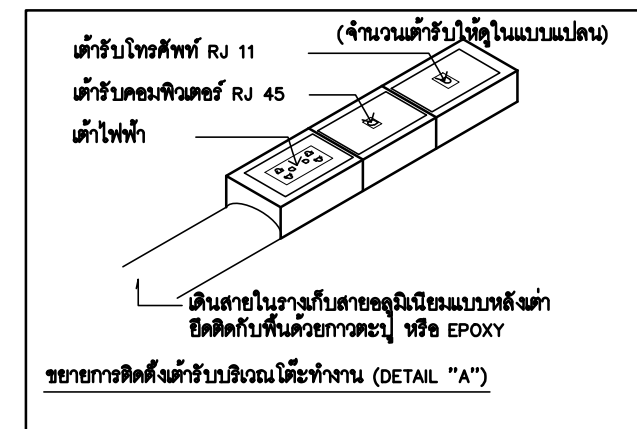
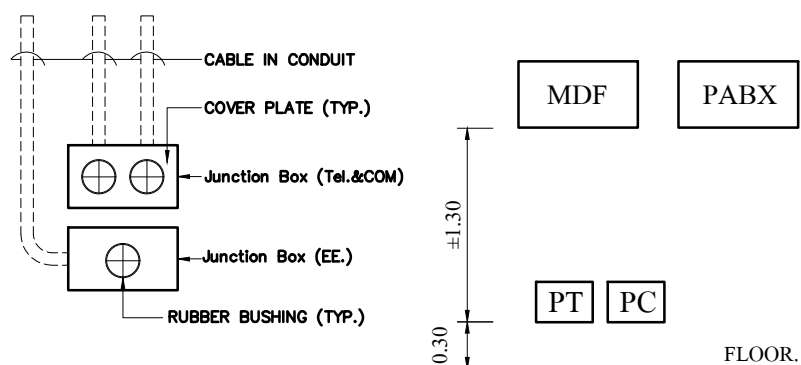
DWG.NO.		DATE	09/05/2567
DRAWN BY		TOTAL :	
CHECKED BY			
SCALE :	100		3



หมายเหตุ  
ช่องเจาะผนังให้ดูจากแบบครุภัณฑ์



แปลนระบบสื่อสาร ชั้น 3  
SCALE 1 : 100



รายละเอียดการเดินสายและติดตั้งตัวรับประจำโต๊ะ

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พนมดิน  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ วัฒนวิจิตรกิจ ภ-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : ๑๑๑

นายชูชีพ เกิดชูวงศ์ ภาพก.38714

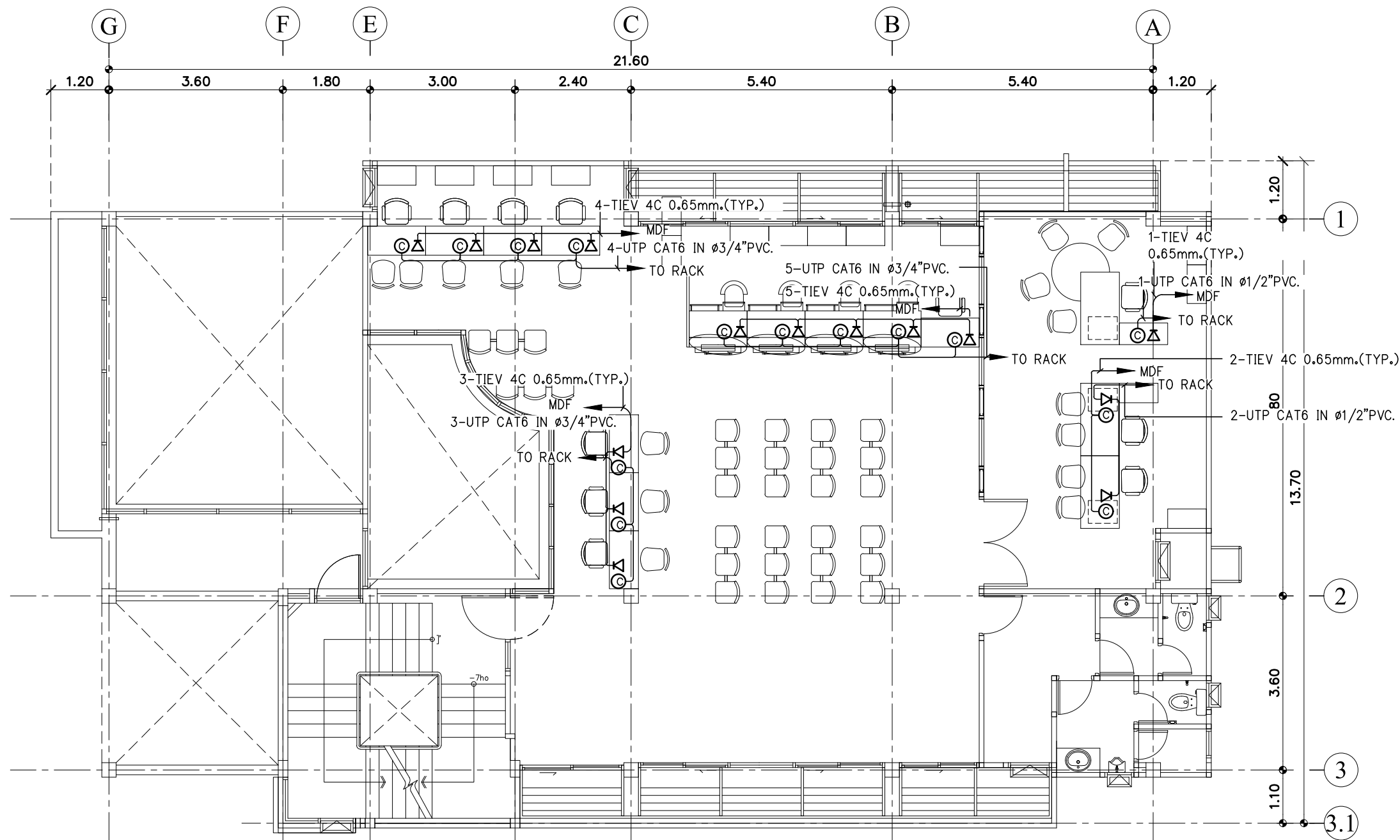
PROJECT TITLE :  
แปลนระบบสื่อสาร ชั้น 3

DWG NO. :  
EE3-02

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO. :  
DRAWN BY :  
CHECKED BY :  
SCALE : 100  
DATE : 09/05/2567  
TOTAL :  
3



แปลนระบบสื่อสาร ชั้น 3 (ชั่วคราว)  
SCALE 1 : 100

หมายเหตุ

- สายระบบสื่อสารต้องเดินระบบลงไฟที่ตู้ RACK ที่ชั้น 3
- ใช้สายใหม่

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสีนคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด

361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ วัฒนวิจิตร

ปิยะวงศ์ วัฒนวิจิตร ภา-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : อดิ

นายชูโชค เกิดวงศ์ ภาฟก.38714

PROJECT TITLE :

แปลนระบบสื่อสาร ชั้น 3

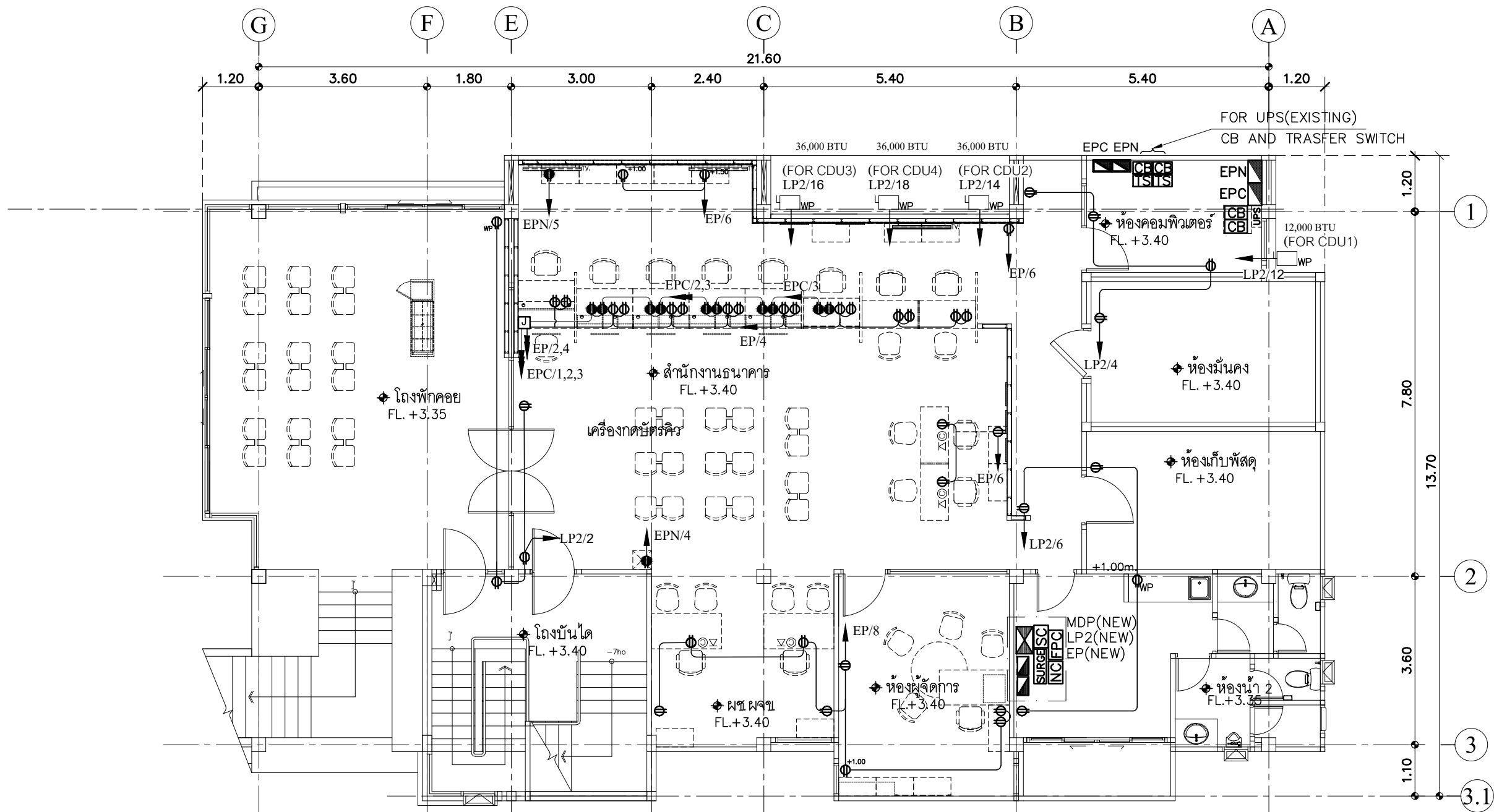
DWG NO. :

EE3-03

ISSUED FOR :

- ☐ INFORMATION ☐ AS BUILT
- ☐ APPROVED ☐ PERMISSION
- ☐ TENDER
- ☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.		DATE	09/05/2567
DRAWN BY		TOTAL :	3
CHECKED BY			
SCALE :	100		



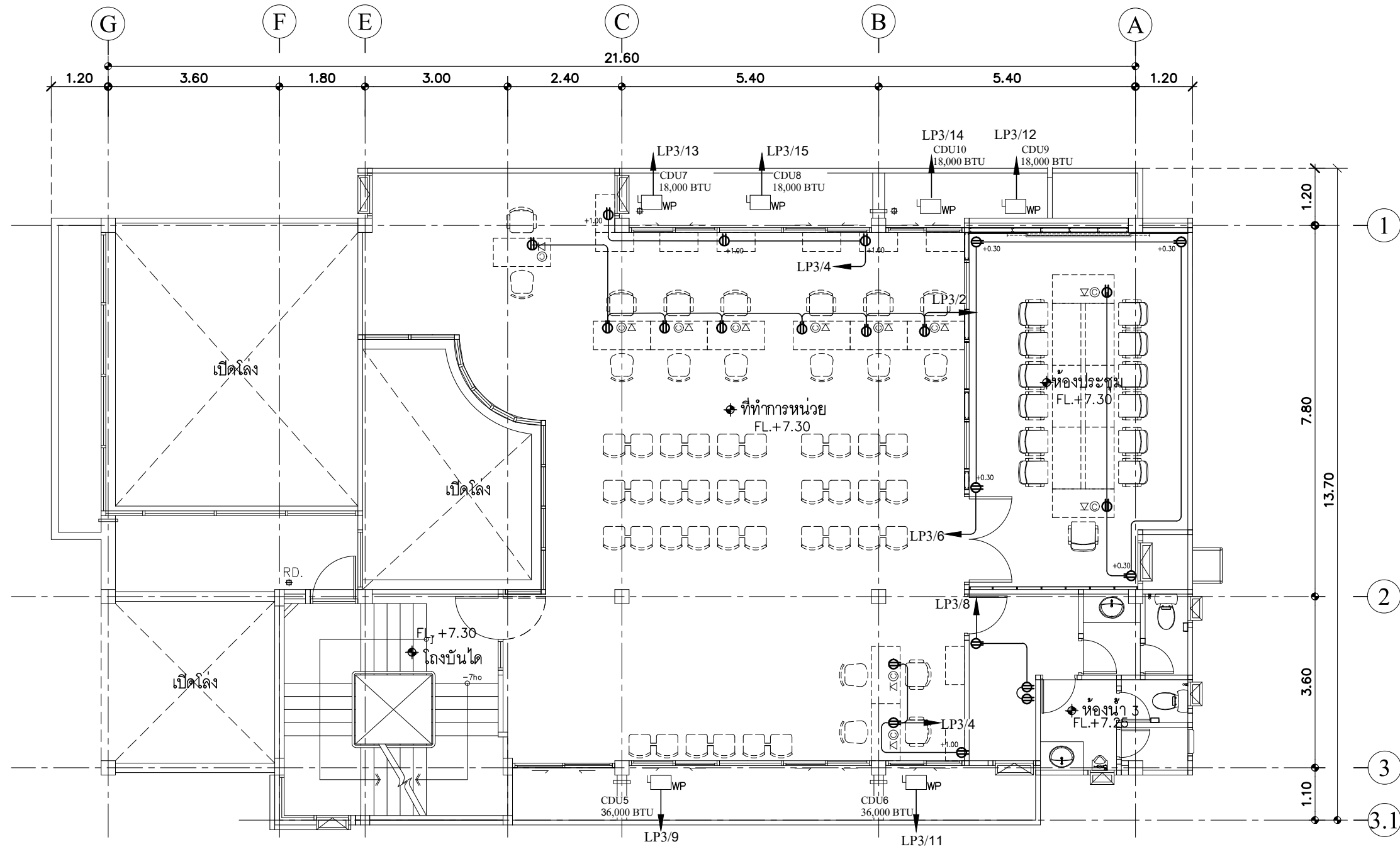
แปลนเดินไฟฟ้า ชั้น 2  
SCALE 1 : 100

- WP  
□ FOR CDU.01 ISOLATOR SWITCH. 2P20A. (OUTDOOR TYPE)
- WP  
□ FOR CDU.02,03,04 ISOLATOR SWITCH. 3P20A. (OUTDOOR TYPE)

NOTE :

- เคาน์เตอร์ธนาคาร (COUNTER TELLER) เดินไฟฟ้า เดินโทรศัพท์ เดินคอมพิวเตอร์ ให้ดูจากแบบขยายจากรูปแบบงานครุภัณฑ์
- ในส่วนของงานระบบเดินไฟฟ้าที่เป็นของเดิมและไม่อยู่ในเงื่อนไขของการปรับปรุงแต่มีความจำเป็นต้องใช้งานให้เชื่อมต่อให้ใช้งานได้ดังเดิมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์เดิม
- ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโล่ง เสา ใต้ผ้าเพดานให้เดินสายด้วยรางเก็บสาย PVC ยึดแน่นด้วยสกรู

OWNER:			
<div></div>			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันธนิคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะ 3 ชั้น			
<div><div></div><div>ONIS DESIGN COMPANY LIMITED</div><div>บริษัท โอนิส์ ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวง 7 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladphro 87 (Chentrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d @ hotmail.com www . Theonis . com</div></div>			
ARCHITECTS :			
ปิยะวงศ์ วัฒนพานิชกิจ		ภ-สธ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE : แปลนเดินไฟฟ้า ชั้น 2			
DWG NO. : <div>EE4-01</div>			
ISSUED FOR : <div><div><input type="checkbox"/> INFORMATION</div><div><input type="checkbox"/> AS BUILT</div><div><input type="checkbox"/> APPROVED</div><div><input type="checkbox"/> PERMISSION</div><div><input type="checkbox"/> TENDER</div><div><input type="checkbox"/> CONSTRUCTION</div></div>			
DWG.NO.		DATE	09/05/2567
DRAWN BY		TOTAL :	3
CHECKED BY			
SCALE :	100		



แปลนเดินไฟฟ้า ชั้น 3

- WP  
□ FOR CDU.07,08,09,10 ISOLATOR SWITCH. 2P20A. (OUTDOOR TYPE)
- WP  
□ FOR CDU.05,06 ISOLATOR SWITCH. 3P20A. (OUTDOOR TYPE)

NOTE :

- เคาน์เตอร์ธนาคาร (COUNTER TELLER) เดินไฟฟ้า เดินโทรศัพท์ เดินคอมพิวเตอร์ ให้ดูจากแบบขยายจากรูปแบบงานครุภัณฑ์
- ในส่วนของงานระบบเดินไฟฟ้าที่เป็นของเดิมและไม่อยู่ในเงื่อนไขของการปรับปรุงแต่มีความจำเป็นต้องใช้งานให้เชื่อมต่อให้ใช้งานได้ดั้งเดิม และเป็นไปตามวัตถุประสงค์เดิม
- ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโล่ง เสก ฝ้าเพดานให้เดินสายด้วยรางเก็บสาย PVC ยึดแน่นด้วยสกรู

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พนมนิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN  
COMPANY LIMITED

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ วัฒนวิจิตรกิจ ภ-สถ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : 

นายชูโชค เกิดชูวงศ์ ภาฟก.38714

PROJECT TITLE :

แปลนเดินไฟฟ้า ชั้น 3

DWG NO. :

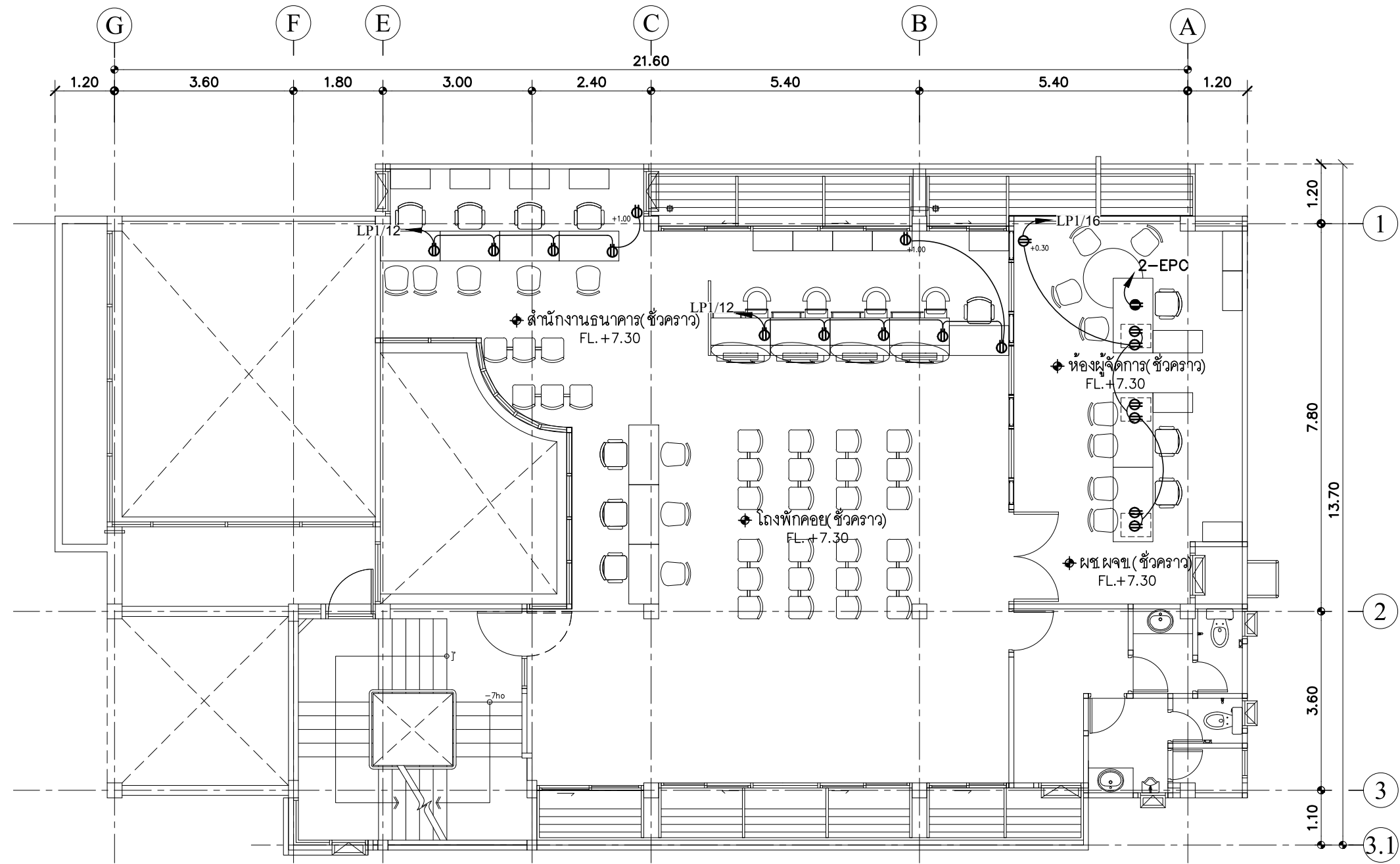
EE4-02

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL :
SCALE :	100

3



แปลนเต้ารับไฟฟ้า ชั้น 3 (ชั่วคราว)  
SCALE 1 : 100

หมายเหตุ

- ใช้ไฟฟ้าแสงสว่างของเดิม ตรวจสอบเห็นว่าใช้งานได้
- หาพื้นที่ติดตั้งตู้ชั่วคราวในพื้นที่ชั้น 3 โดยให้ดำเนินการวางระบบให้ได้สอดคล้องกับระบบที่จะเดินจริง โดยให้ตู้ EPN ให้เจ้าหน้าที่ช่างไฟฟ้าสำรองสำรองระบบด้วย
- ใช้ไฟฟ้าแสงสว่างของเดิม ตรวจสอบเห็นว่าใช้งานได้
- วงจรเดิม
- ส่วนงานปลั๊กใต้โต๊ะใช้ราง PVC เดินลอยและเก็บความเรียบร้อย

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันธนิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN  
COMPANY LIMITED

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS : 

ปิยะวงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ ภา-สถ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : 

นายชูโชค เกิดชูวงศ์ ภาฟก.38714

PROJECT TITLE :  
แปลนเต้ารับไฟฟ้า ชั้น 3

DWG NO. :  
**EE4-03**

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION

☐ AS BUILT

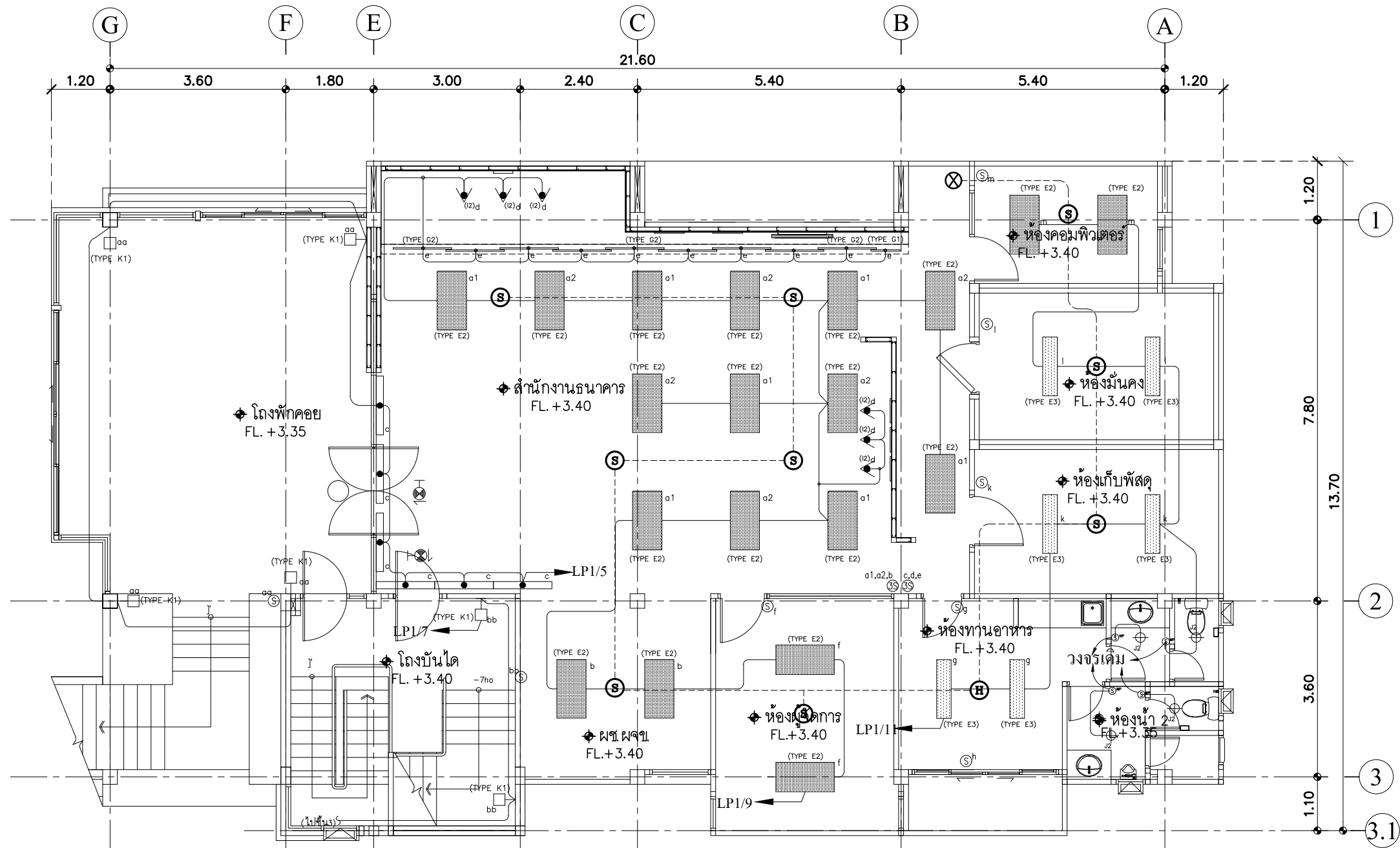
☐ APPROVED

☐ PERMISSION

☐ TENDER

☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	<b>3</b>
SCALE :	100		



แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และไฟ EXIT ชั้น 2

SCALE 1 : 100

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พันสีนิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด

361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ ภา-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : ๑๑๑

นายชัชชาติ เกิดชูวงศ์ ภาพก.38714

PROJECT TITLE :

แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และไฟ EXIT ชั้น 2

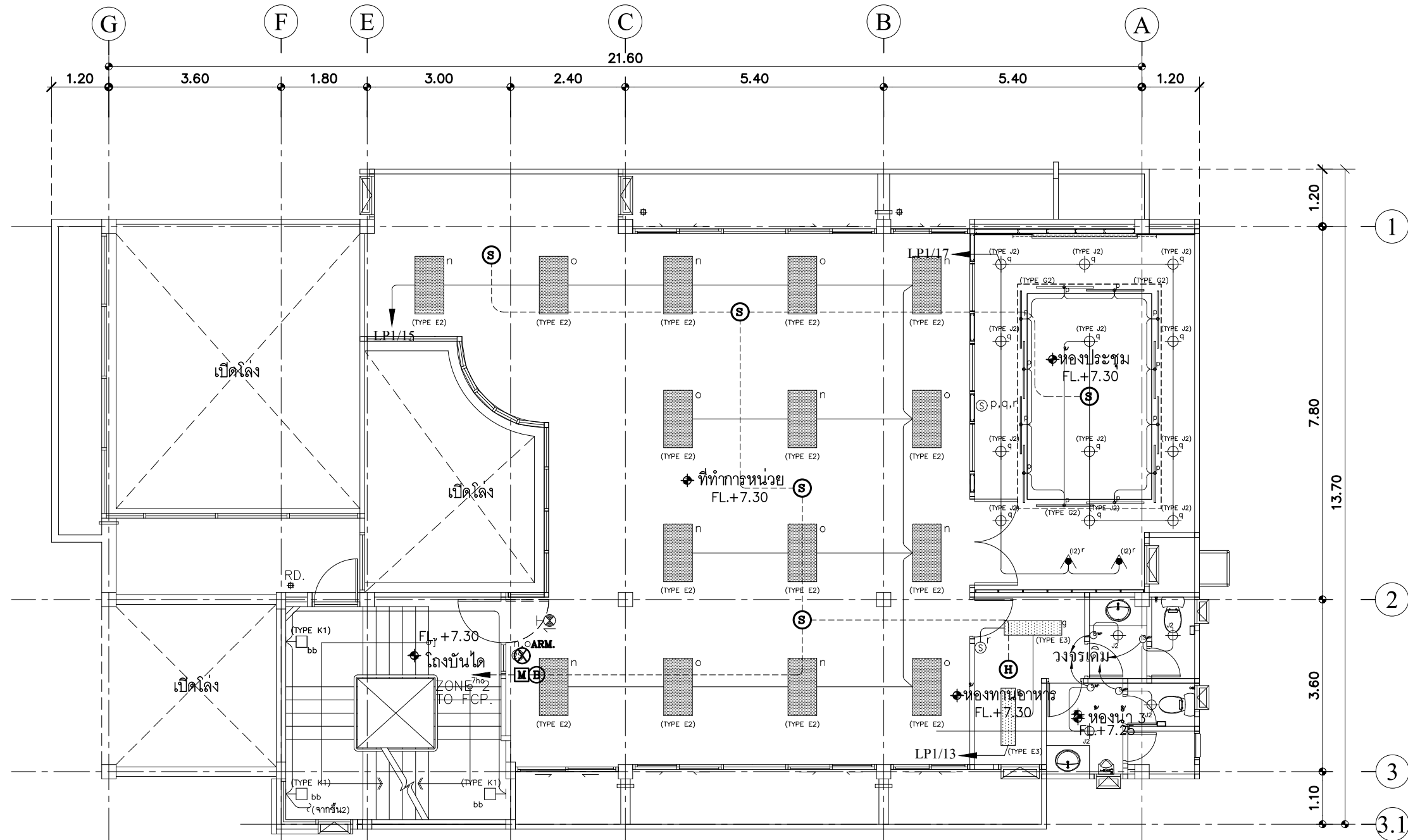
DWG NO. :

EE5-01

ISSUED FOR :

- ☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL :
SCALE : 100	2



แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และไฟ EXIT ชั้น 3  
SCALE 1 : 100

OWNER:

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พนมสนิม

จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น

ONIS DESIGN

COMPANY LIMITED

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด

361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง

เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

Wangthonglang Bangkok 10310

Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283

E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะพงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ ภา-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS :

ณณ

นายชัชชาติ เกิดชูวงศ์ ภาฟก.38714

PROJECT TITLE :

แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุ  
เพลิงไหม้และไฟ EXIT ชั้น 3

DWG NO. :

EE5-02

ISSUED FOR :

☐ INFORMATION ☐ AS BUILT

☐ APPROVED ☐ PERMISSION

☐ TENDER

☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.

DRAWN BY

CHECKED BY

SCALE :

DATE

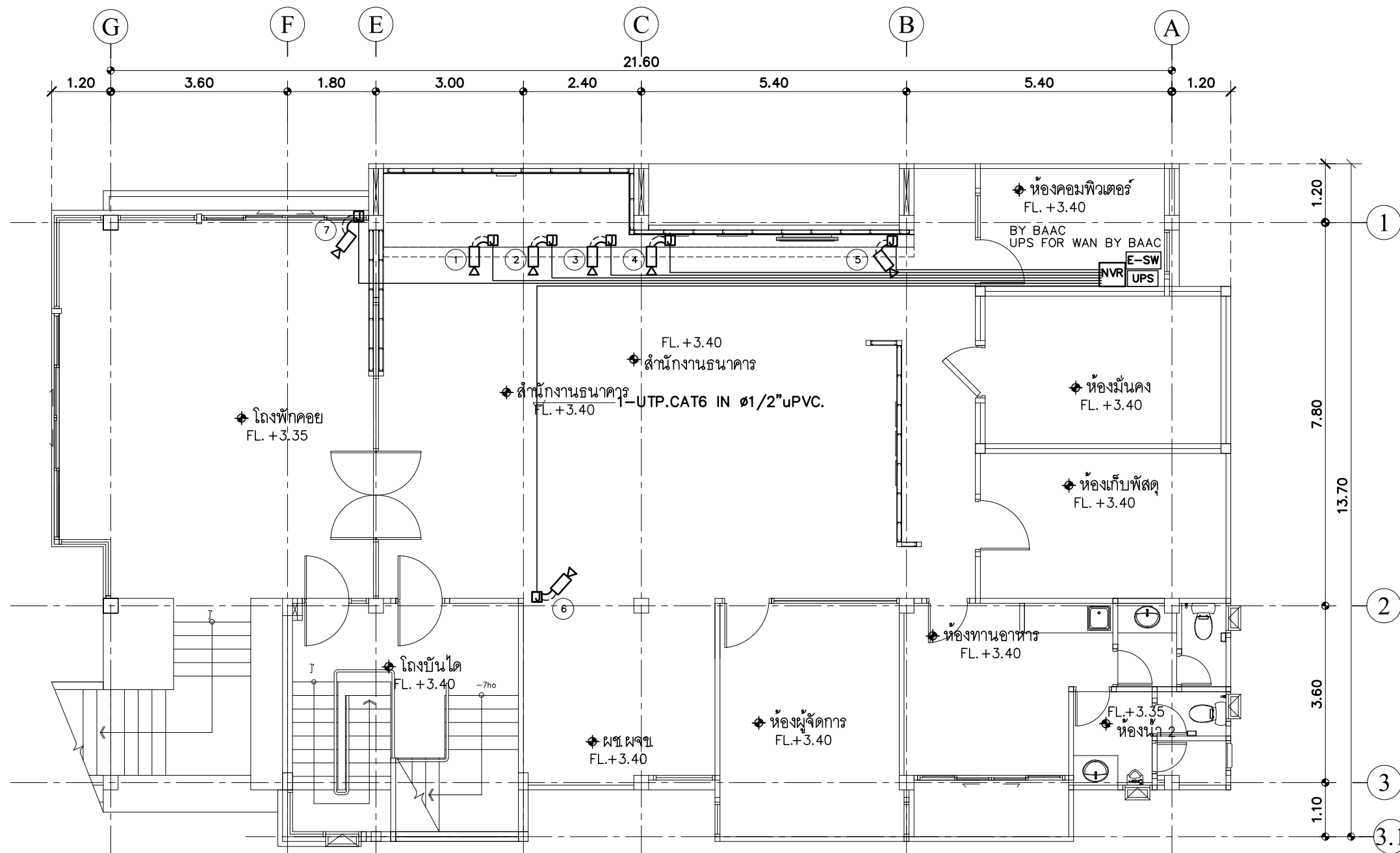
TOTAL :

2

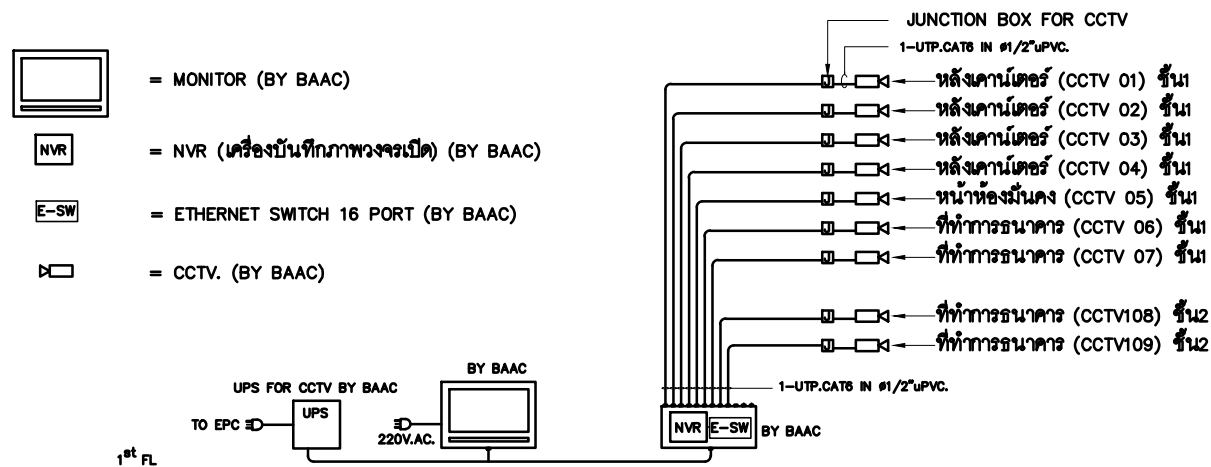
09/05/2567





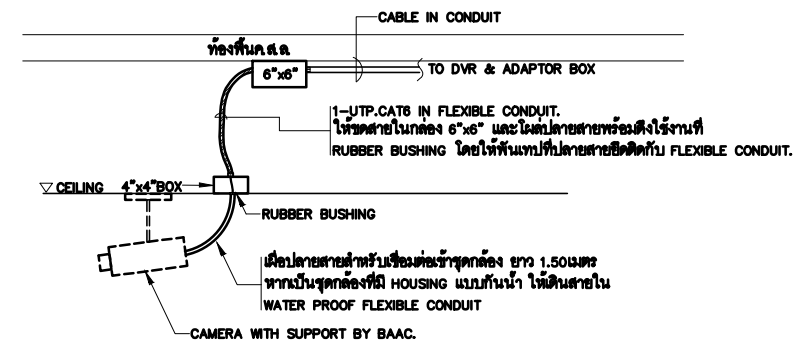


แปลนระบบกล้องวงจรปิด ชั้น 2  
SCALE 1 : 100



CCTV. SYSTEM RISER DIAGRAM

หมายเหตุ  
- ตำแหน่งเครื่องบันทึกภาพวงจรปิด (NVR) ติดตั้งที่ตู้ RACK WAN  
- ให้ผู้รับจ้างเผื่อสายจาก JUNCTION BOX FOR CCTV.  
ไว้ประมาณ 1.50 เมตรเพื่อต่อเข้ากับ CCTV.



CCTV. WIRING DETAIL

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พนมดิน  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเวีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis.com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ ร่มรื่นวานิชกิจ ภา-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : อดิ

นายชูโชค เกิดชูวงศ์ ภาฟก.38714

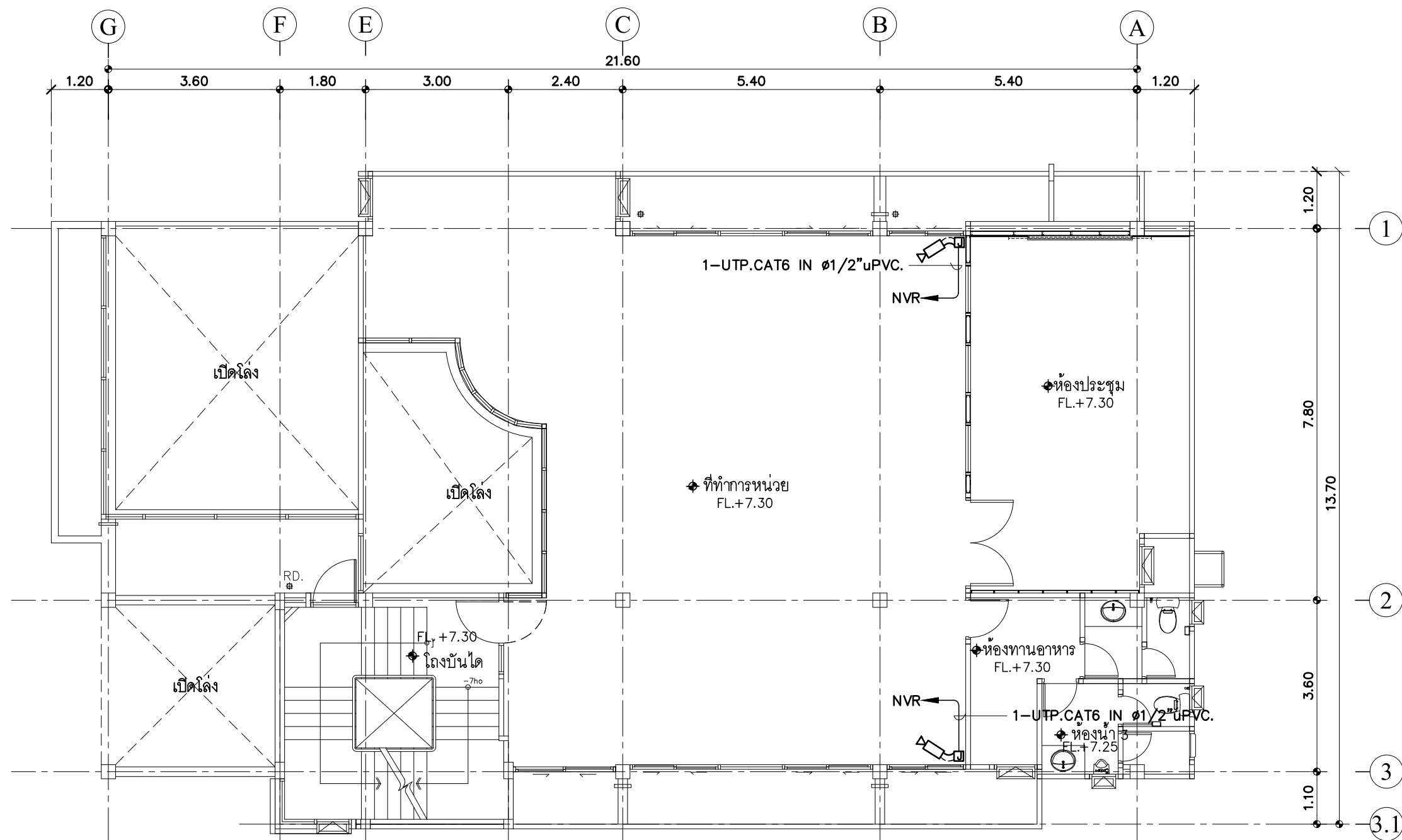
PROJECT TITLE :  
แปลนระบบกล้องวงจรปิด ชั้น 2

DWG NO. :  
EE6-02

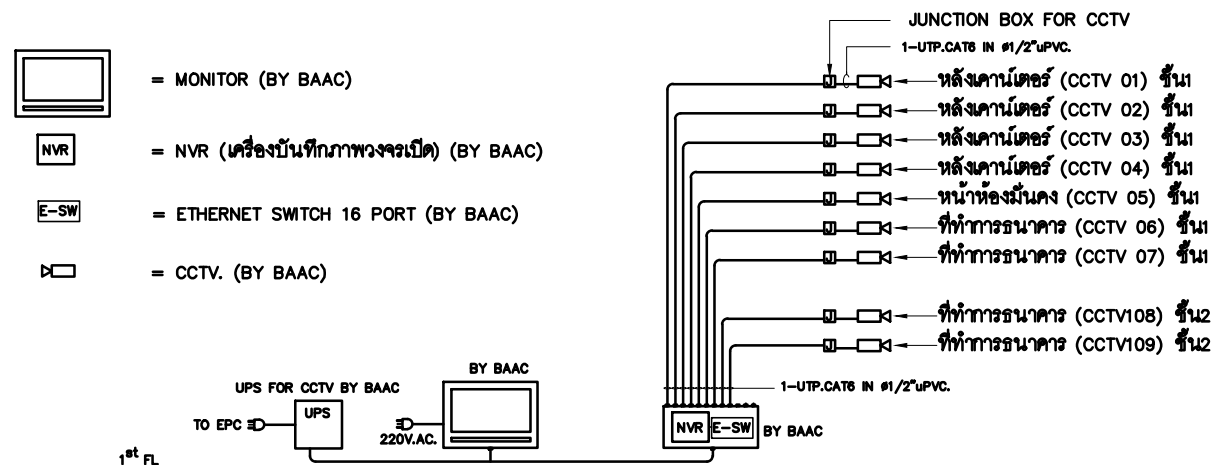
ISSUED FOR :

☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

DWG.NO.		DATE	09/05/2567
DRAWN BY		TOTAL	
CHECKED BY			
SCALE :	100		3

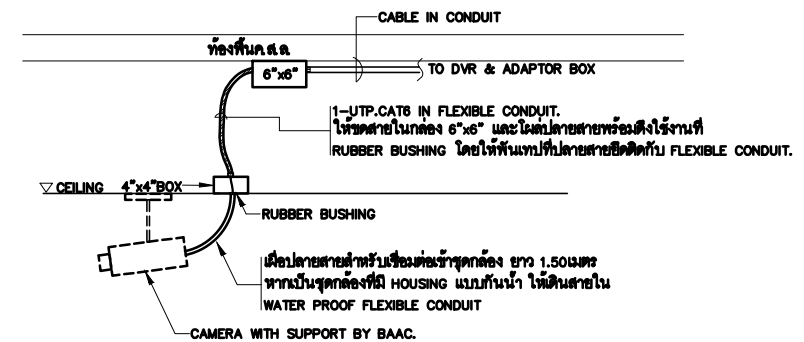


แปลนระบบกล้องวงจรปิด ชั้น 3  
SCALE 1 : 100



CCTV. SYSTEM RISER DIAGRAM

หมายเหตุ  
- ตำแหน่งเครื่องบันทึกภาพวงจรปิด (NVR) ติดตั้งที่ตู้ RACK WAN  
- ให้ผู้รับจ้างเผื่อสายจาก JUNCTION BOX FOR CCTV.  
ไว้ประมาณ 1.50 เมตรเพื่อต่อเข้ากล้อง CCTV.



CCTV. WIRING DETAIL

OWNER:



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สาขา : พนมนิคม  
จังหวัด ชลบุรี

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน  
ทรงแอเรีย 3 ชั้น



ONIS DESIGN

บริษัท ไอนิส ดีไซน์ จำกัด  
361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง  
เขต วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310  
Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283  
E-mail : onis\_d@hotmail.com www : Theonis . com

ARCHITECTS :

ปิยะวงศ์ วัฒนวิจิตรกิจ ภา-สธ 8188

STRUCTURAL ENGINEERS :

INTERIOR :

ELECTRICAL ENGINEERS : ๑๑๑

นายชูโชค เกิดชูวงศ์ ภาฟก.38714

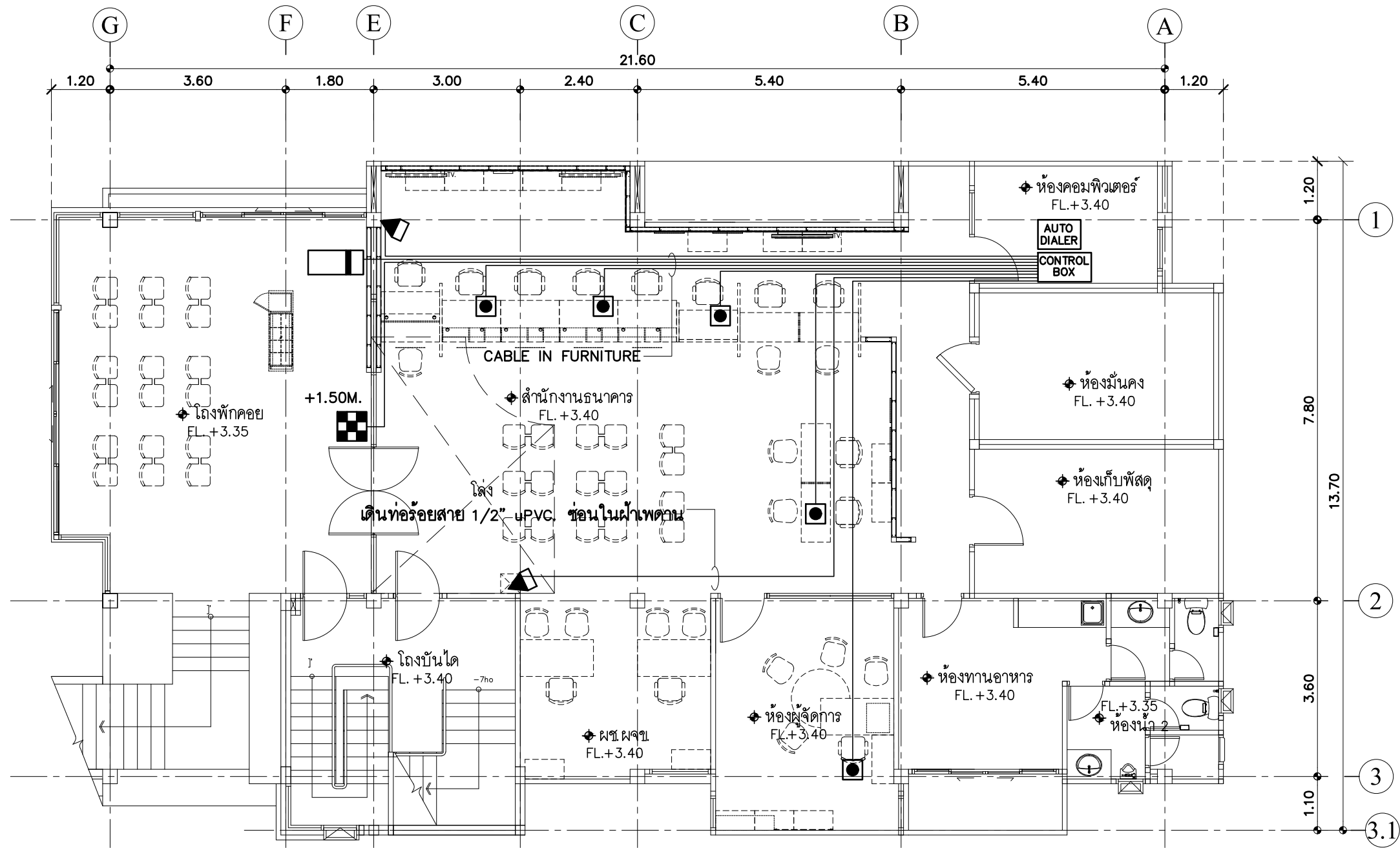
PROJECT TITLE :  
แปลนระบบกล้องวงจรปิด ชั้น 3

DWG NO. :  
EE6-03

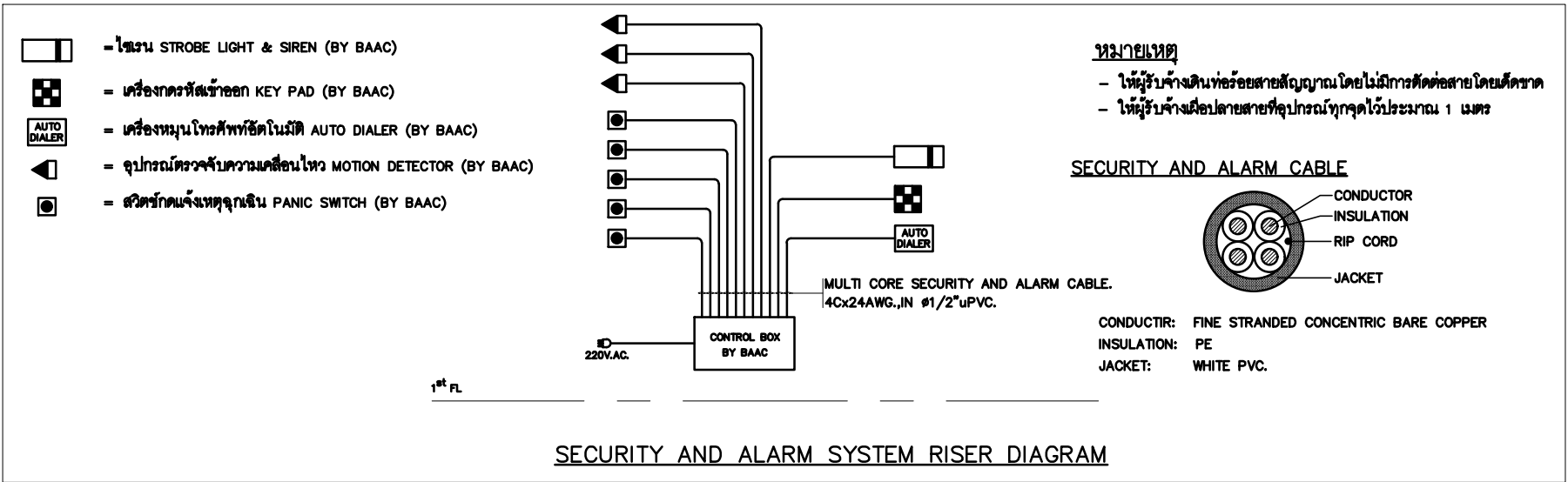
ISSUED FOR :

☐ INFORMATION ☐ AS BUILT  
☐ APPROVED ☐ PERMISSION  
☐ TENDER  
☐ CONSTRUCTION

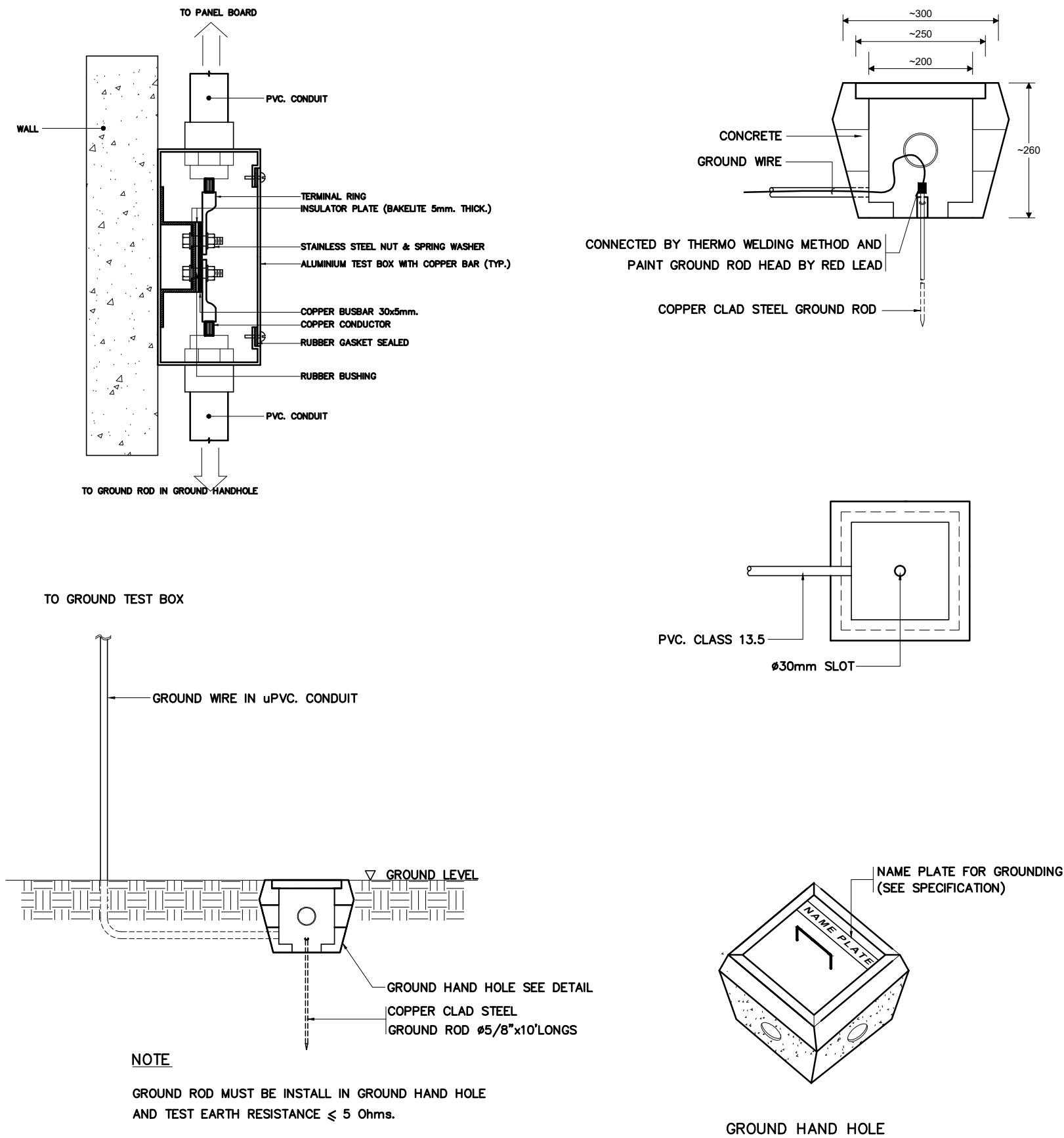
DWG.NO.	
DRAWN BY	DATE 09/05/2567
CHECKED BY	TOTAL : 3
SCALE : 100	



แปลนระบบSECURITY SYSTEM ชั้น 2  
SCALE 1 : 100

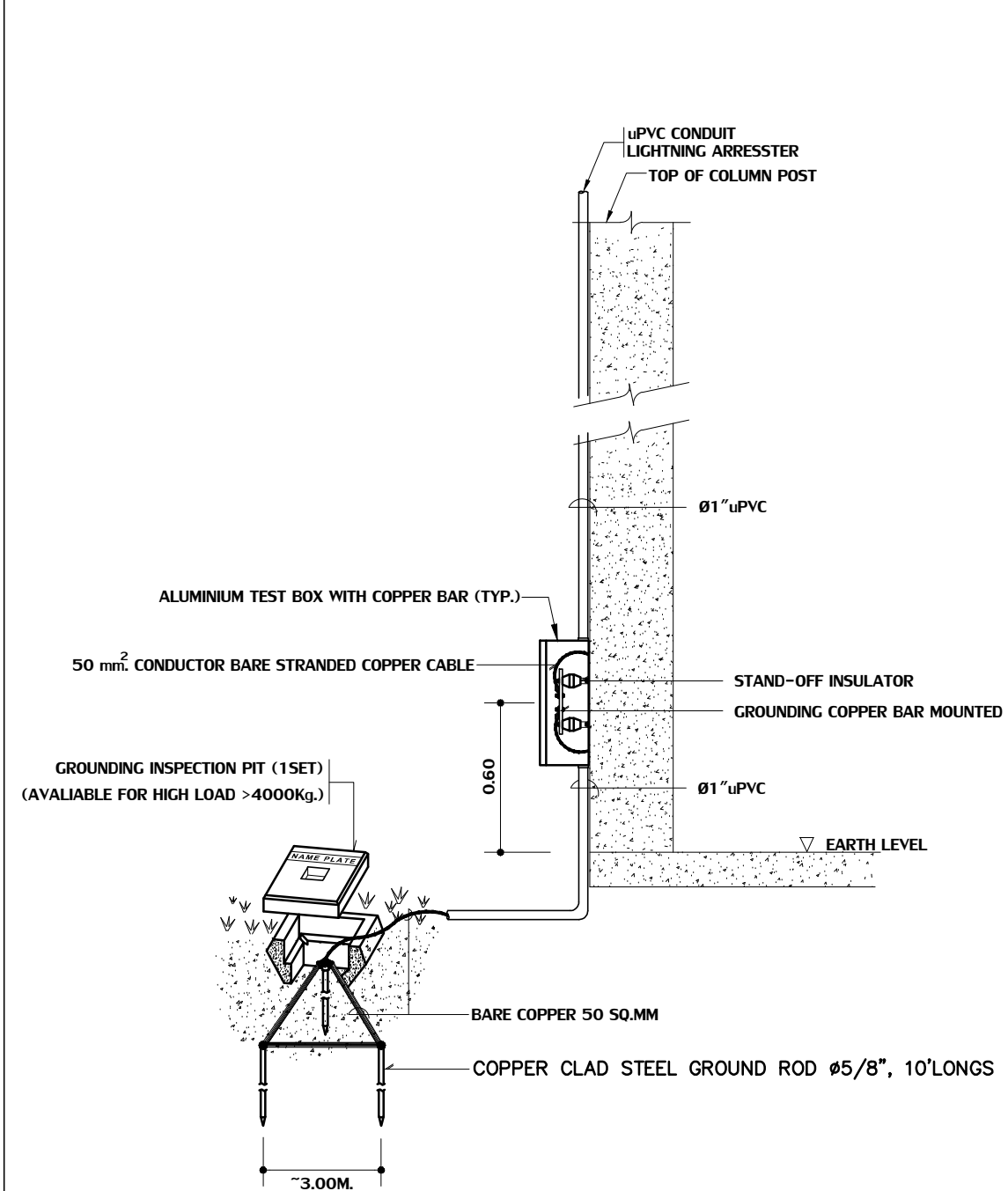


OWNER:			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสีนคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซอยลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com			
ARCHITECTS :			
ปิยะวงศ์ ธีรวิภาณกิจ ภาสกร 8188			
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
นายชัชชาติ เกิดชูวงศ์ ภาสกร 38714			
PROJECT TITLE :			
แปลนระบบSECURITY SYSTEM ชั้น2			
DWG NO. : <b>EE7-01</b>			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.		DATE	09/05/2567
DRAWN BY		TOTAL	
CHECKED BY			<b>1</b>
SCALE :	100		



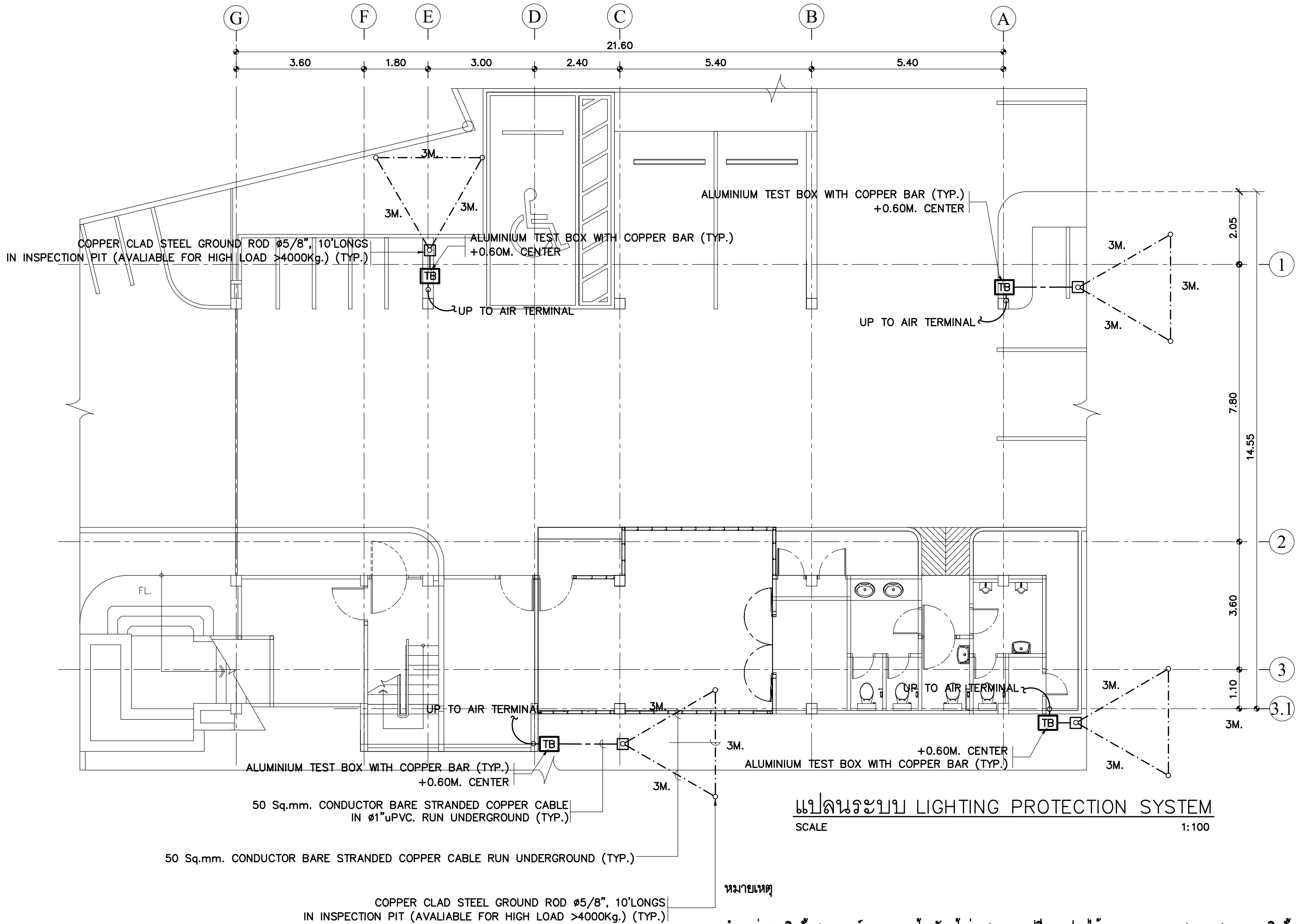
หมายเหตุ  
คุณสมบัติของบ่อกราวด์สำหรับงานระบบไฟฟ้า และระบบสื่อสาร ให้เป็นไปตามคุณสมบัติของบ่อกราวด์ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

## GROUNDING INSTALLATION DETAIL



## GROUND TEST BOX FOR LIGHTNING PROTECTION SYSTEM

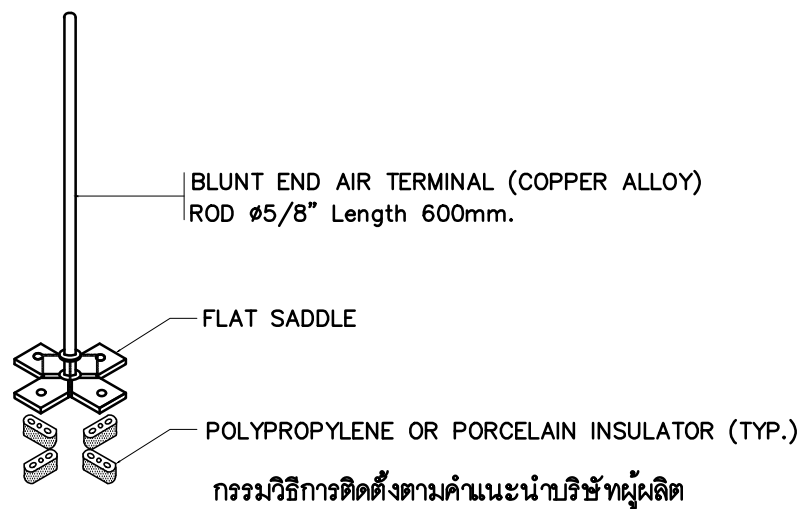
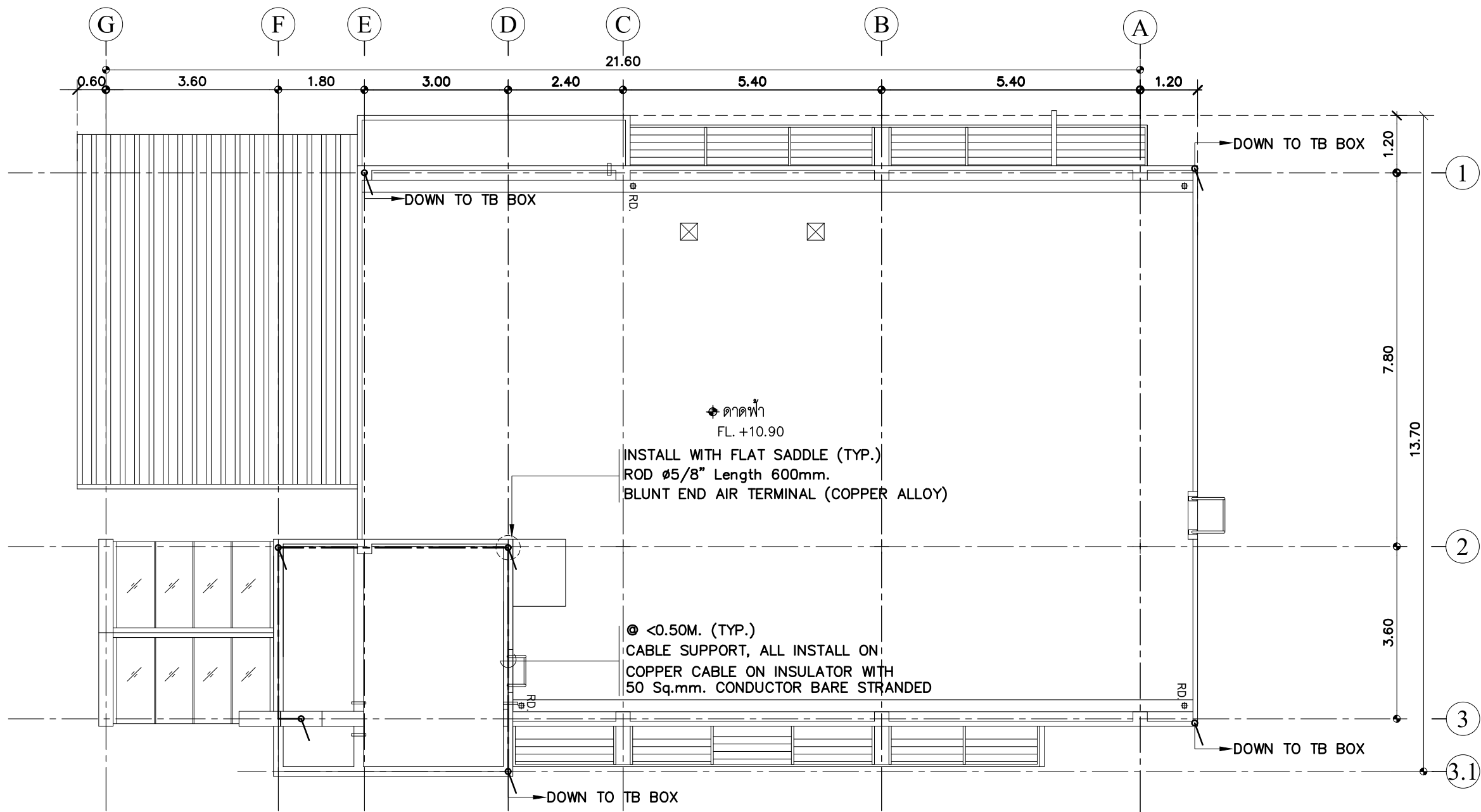
OWNER:			
<div></div>			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พันสนิม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแฉะรี 3 ชั้น			
<div><div></div><div>ONIS DESIGN COMPANY LIMITED บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง 361 Soi Ladprao 87 (Charitrasuk) Wangthonglang เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theoniss.com</div></div>			
ARCHITECTS : 			
ปิยะวงศ์ วัฒนพานิชกิจ		ภ-สด 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS : 			
นายฐิธก เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE :			
GROUND TEST BOX & GROUNDING INSTALLATION DETAIL			
DWG NO. :  EE8-01			
ISSUED FOR :			
<div><div><input type="checkbox"/> INFORMATION</div><div><input type="checkbox"/> AS BUILT</div><div><input type="checkbox"/> APPROVED</div><div><input type="checkbox"/> PERMISSION</div><div><input type="checkbox"/> TENDER</div><div><input type="checkbox"/> CONSTRUCTION</div></div>			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE	09/05/2567
CHECKED BY		TOTAL :	
SCALE :		NTS	3



หมายเหตุ

ตำแหน่งการติดตั้งชุดกราวด์ของระบบป้องกันฟ้าผ่า สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพงานติดตั้ง  
ทั้งนี้ แท่งกราวด์จะต้องมีระยะติดตั้งห่างจากโครงสร้างของอาคาร ไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

OWNER:	
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	
สาขา : พันสีนคม จังหวัด ชลบุรี	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น	
บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com	
ARCHITECTS :	
ปิยะพงศ์ ร่มเย็นวานิชกิจ ภา-สถ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
INTERIOR :	
ELECTRICAL ENGINEERS : ดน	
นายชุตติ เกิดชูวงศ์ ภาพก.38714	
PROJECT TITLE :	
แปลนระบบ LIGHTING PROTECTION SYSTEM	
DWG NO. :	
EE8-02	
ISSUED FOR :	
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT <input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION <input type="checkbox"/> TENDER <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION	
DWG.NO.	
DRAWN BY	
DATE 09/05/2567	
CHECKED BY	
TOTAL : 3	
SCALE :	
100	



AIR TERMINAL ON METALSHEET INSTALLATION DETAIL

แปลนระบบ LIGHTING SYSTEM  
SCALE 1 : 100

- หมายเหตุ
- รื้อระบบล่อฟ้าเดิมออกทั้งหมด ติดตั้งใหม่ตามแบบ
  - ระบบอื่นๆที่ไม่เกี่ยวข้อง รื้อออกทั้งหมด

OWNER:			
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร			
สาขา : พนัสนิคม จังหวัด ชลบุรี			
PROJECT NAME :			
แบบปรับปรุงอาคารสำนักงาน ทรงแอเรีย 3 ชั้น			
ONIS DESIGN COMPANY LIMITED			
บริษัท ไอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ลาดพร้าว 87 แขวงวังทองหลาง เขต วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 Wangthonglang Bangkok 10310 Tel. (66) 2 936 - 6282 Fax. (66) 2 936 - 6283 E-mail : onis_d@hotmail.com www : Theonis . com			
ARCHITECTS :			
ปิยะวงศ์ วัฒนวิณิชกิจ		ภ-สถ 8188	
STRUCTURAL ENGINEERS :			
INTERIOR :			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
นายชูโชค เกิดชูวงศ์		ภพก.38714	
PROJECT TITLE :			
แปลนระบบ LIGHTING SYSTEM ชั้น ดาดฟ้า			
DWG NO. : <b>EE8-03</b>			
ISSUED FOR :			
<input type="checkbox"/> INFORMATION <input type="checkbox"/> AS BUILT			
<input type="checkbox"/> APPROVED <input type="checkbox"/> PERMISSION			
<input type="checkbox"/> TENDER			
<input type="checkbox"/> CONSTRUCTION			
DWG.NO.			
DRAWN BY		DATE 09/05/2567	
CHECKED BY		TOTAL : <b>3</b>	
SCALE :		100	