

งานสถาปัตยกรรม



140

สารบัญแบบงานสถาปัตยกรรม		สารบัญแบบงานสถาปัตยกรรม (ต่อ)		สารบัญแบบป้าย FASCIA		สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้า (ต่อ)		PROJECT : ปรับปรุงอาคารสำนักงาน และส่วนประกอบอื่น ๆ สำนักงาน อ.ก.ส. สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย																																										
A-00	ปก	A-46	รูปด้าน 4 (ปรับปรุงใหม่)	F-01	รายการประกอบแบบ	E-22	WIRING DIAGRAM FOR COMPUTOR SYSTEM	<div>OWNER : </div> <div>ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่ 2346 ถ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900</div> <div>ARCHITECTS : ศิริศักดิ์ ภัยโถมหากุล ภ.ด. 11518 </div> <div>INTERIOR DESIGNERS : </div> <div>STRUCTURAL ENGINEERS : ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ อย.7830 </div> <div>ELECTRICAL ENGINEERS : สุทัศน์ ประกอบกิจ ภ.พ. 29858 </div> <div>SANITARY ENGINEERS : </div> <table><tr><th>REVISION NO.</th><th>DESCRIPTION</th><th>MARK</th><th>DATE</th></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>			REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK	DATE																																				
REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK	DATE																																															
A-01	สารบัญแบบ	A-47	แบบขยายตาข่ายกันนก A	F-02	รายการประกอบแบบ	E-23	แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 2 (ที่ทำการสาขาชั่วคราว)																																											
A-02	วัสดุประสงค์	A-48	แบบขยายตาข่ายกันนก B	F-03	แบบขยาย ป้าย FASCIA	E-24	แปลนเด้ารับไฟฟ้า ชั้น 2 (ที่ทำการสาขาชั่วคราว)																																											
A-03	สัญลักษณ์ประกอบแบบ	A-49	แบบขยายตาข่ายกันนก C	F-04	แบบขยาย ป้าย FASCIA	E-25	แปลนเด้ารับสื่อสารชั้น 2 (ที่ทำการสาขาชั่วคราว)																																											
A-04	สัญลักษณ์และรายการวัสดุ (แผ่นที่ 1)	A-50	แบบขยายตาข่ายกันนก D, E	F-05	แบบขยาย ป้าย FASCIA	E-25(1)	แปลนระบบ SECURITY AND ALARM																																											
A-05	สัญลักษณ์และรายการวัสดุ (แผ่นที่ 2)	A-51	แบบขยายตาข่ายกันนก F, G	F-06	POWER DIAGRAM FOR FASCIA		ชั้น 2 (ที่ทำการสาขาชั่วคราว)																																											
A-06	รายการประกอบแบบงานสถาปัตยกรรม (แผ่นที่ 1)	A-52	แบบขยายตาข่ายกันนก			E-25(2)	แปลนกล่องวงจรปิด ชั้น 2 (ที่ทำการสาขาชั่วคราว)																																											
A-07	รายการประกอบแบบงานสถาปัตยกรรม (แผ่นที่ 2)	A-53	แบบขยายตาข่ายกันนก	สารบัญแบบที่จอดรถจักรยานยนต์		E-26	แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 1																																											
A-08	รายการประกอบแบบงานสถาปัตยกรรม (แผ่นที่ 3)	A-54	แบบขยายตาข่ายกันนก			E-27	แปลนเด้ารับไฟฟ้าชั้น 1																																											
A-09	ผังบริเวณ (ของเดิม)	สารบัญแบบงานครุภัณฑ์		P-00	ปก	E-28	แปลนเด้ารับสื่อสารชั้น 1																																											
A-10	ผังบริเวณ (ปรับปรุงใหม่)			P-01	แปลนหลังคา รูปด้าน 2,4	E-29	แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้น 1																																											
A-11	แปลนพื้นชั้น 1 (ของเดิม)	IN-00	ปก	P-02	รูปด้าน 1,3	E-30	แปลนเครื่องปรับอากาศชั้น 1																																											
A-12	แปลนพื้นชั้น 1 (ปรับปรุงใหม่)	IN-01	แปลนครุภัณฑ์และผ้าม่านชั้น 1	P-03	แปลนโครงหลังคา แปลนฐานราก แบบขยายต่างๆ	E-31	แปลนระบบ SECURITY AND ALARM ชั้น1																																											
A-13	แปลนพื้นชั้น 2 (ของเดิม)	IN-02	แปลนครุภัณฑ์ชั้น 2	P-04	แบบขยายฐานราก	E-31(1)	แปลนระบบกล่องวงจรปิด ชั้น 1																																											
A-14	แปลนพื้นชั้น 2 (ปรับปรุงเป็นที่ทำการสาขาชั่วคราว)	IN-03	แปลนครุภัณฑ์และผ้าม่านชั้น 3			E-32	แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2																																											
A-15	แปลนพื้นชั้น 2 (ปรับปรุงใหม่)	IN-04	รายการ วัสดุ, อุปกรณ์ (HARD WARE & FITTINGS)	สารบัญแบบสุขาภิบาล		E-33	แปลนเด้ารับไฟฟ้าชั้น 2																																											
A-16	แปลนพื้นชั้น 3 (ของเดิม)	IN-05	รายการครุภัณฑ์สำเร็จรูป			E-34	แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้น 2																																											
A-17	แปลนพื้นชั้น 3 (ปรับปรุงใหม่)	IN-06	เคาน์เตอร์รับ-จ่าย (F-1A)	SN-01	ปก	E-35	แปลนเครื่องปรับอากาศชั้น 2																																											
A-18	แปลนหลังคา (ปรับปรุงใหม่)	IN-07	เคาน์เตอร์รับ-จ่าย (F-1A)	SN-02	สัญลักษณ์ประกอบแบบ	E-36	แปลนระบบเมนไฟฟ้าชั้น 2																																											
A-19	แปลนผ้าชั้น 1 (ปรับปรุงใหม่)	IN-08	เคาน์เตอร์รับ-จ่าย (F-1A)	SN-03	แบบขยายการติดตั้ง(1)	E-37	แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 3																																											
A-20	แปลนผ้าชั้น 2 (ปรับปรุงใหม่)	IN-09	เคาน์เตอร์รับ-จ่าย (F-1A)	SN-04	แบบขยายการติดตั้ง(2)	E-38	แปลนเด้ารับไฟฟ้าชั้น 3																																											
A-21	แปลนผ้าชั้น 3 (ปรับปรุงใหม่)	IN-10	เคาน์เตอร์รับ-จ่าย (F-2A)	SN-05	แปลนระบบประปาห้องน้ำพนักงาน ชั้น 1	E-39	แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้น 3																																											
A-22	รูปด้าน 1 (ปรับปรุงใหม่)	IN-11	เคาน์เตอร์รับ-จ่าย (F-2A)	SN-06	แปลนระบบประปาห้องน้ำพนักงาน ชั้น 1	E-40	แปลนสำรองเครื่องปรับอากาศ/เครื่องทำน้ำอุ่น ชั้น 3																																											
A-23	รูปด้าน 2 (ปรับปรุงใหม่)	IN-12	เคาน์เตอร์รับ-จ่าย (F-2A)	SN-07	แปลนระบบประปาห้องน้ำชั้น 3	E-41	GROUNDING SYSTEM																																											
A-24	รูปด้าน 3 (ปรับปรุงใหม่)	IN-13	เคาน์เตอร์รับ-จ่าย (F-2A)			E-42	DETAIL 1																																											
A-25	รูปด้าน 4 (ปรับปรุงใหม่)	IN-14	เคาน์เตอร์รับ-จ่าย (F-3A)	สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้า		E-43	DETAIL 2																																											
A-26	แบบขยายส่วนต่อเติมด้านหลัง	IN-15	เคาน์เตอร์รับ-จ่าย (F-3A)			E-44	DETAIL 3																																											
A-27	แบบขยายส่วนต่อเติมด้านหลัง	IN-16	เคาน์เตอร์รับ-จ่าย (F-3A)	E-01	ปก	E-45	SIGNAL CONTROLLER (NEW)																																											
A-28	แบบขยายส่วนต่อเติมด้านหลัง	IN-17	ผนังตกแต่งห้องผู้จัดการสาขา	E-02	รายการประกอบแบบ(1)	E-46	NIGHT LIGHT CONTROLLER FOR INTERIOR																																											
A-29	แบบขยายฐานราก คาน พื้น ส่วนต่อเติมอาคาร			E-03	รายการประกอบแบบ(2)	E-47	NIGHT LIGHT CONTROL FOR LANDSCAPE (NCL)																																											
A-30	แบบขยายห้องน้ำชั้นล่าง			E-04	รายการประกอบแบบ(3)	E-48	FASCIA & POLE SIGN CONTROLLER (FPC)																																											
A-31	แบบขยายห้องน้ำชั้น 3			E-05	รายการประกอบแบบ(4)	E-49	LOAD SCHEDULE EP,LC1																																											
A-32	มาตรฐานติดตั้งสุขภัณฑ์			E-06	รายการประกอบแบบ(5)	E-50	LOAD SCHEDULE LCE,LC2																																											
A-33	มาตรฐานติดตั้งสุขภัณฑ์			E-07	รายการประกอบแบบ(6)	E-51	LOAD SCHEDULE LC3,CU301-305																																											
A-34	แบบขยายประตู-หน้าต่าง			E-08	รายการประกอบแบบ(7)	E-52	LOAD SCHEDULE EPN,EPC																																											
A-35	แบบขยายประตู-หน้าต่าง			E-09	รายการประกอบแบบ(8)																																													
A-36	แบบขยายประตู-หน้าต่าง			E-10	รายการประกอบแบบ(9)																																													
A-37	แบบขยายประตู-หน้าต่าง			E-11	รายการประกอบแบบ(10)																																													
A-38	แบบขยายแผงหลังเคาน์เตอร์			E-12	รายการประกอบแบบ(11)																																													
A-39	แบบรูปตัดขยายผนังตกแต่ง ขยายผ้าเพดานซ่อนไฟ			E-13	รายการประกอบแบบ(12)																																													
	แบบขยายบอร์ดประชาสัมพันธ์			E-14	รายการประกอบแบบ(13)																																													
A-40	แบบขยายป้ายแสดงลำดับเคาน์เตอร์			E-15	รายการประกอบแบบ(14)																																													
	แบบขยายตาข่ายกันนก			E-16	รายการประกอบแบบ(15)																																													
A-41	แปลนพื้นชั้น 2 แสดงตำแหน่งแผงกันนก			E-17	SYMBOL FOR ABBREVIATION																																													
A-42	แปลนพื้นชั้น 3 แสดงตำแหน่งแผงกันนก			E-18	SYMBOL FOR ABBREVIATION																																													
A-43	รูปด้าน 1 (ปรับปรุงใหม่)			E-19	ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM																																													
A-44	รูปด้าน 2 (ปรับปรุงใหม่)			E-20	MAIN ELECTRICAL & TELEPHONE RISER DIAGRAM																																													
A-45	รูปด้าน 3 (ปรับปรุงใหม่)			E-21	SECURITY AND ALARM SYSTEM RISER DIAGRAM																																													

| DATE : | | SCALE : | | JOB NO. | | | | A | | A-01 54 | |
| TOTAL : | | 140 | | | | | | | | | |

วัตถุประสงค์

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาศิริมาศ จ.สุโขทัย มีความประสงค์ที่จะปรับปรุงอาคารสำนักงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

อาคารสำนักงานชั้น 1 ปรับปรุงวาง LAY-OUT ใหม่

- ปรับปรุงพื้นที่กระเบื้องเคลือบ ผนัง และฝ้าเพดาน
- ปรับปรุงผนังตกแต่งด้านหลังเคาน์เตอร์
- ปรับปรุงระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ และงานระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ปรับปรุงประตู-หน้าต่าง ใหม่ และแมงบังแดดห้องผู้จัดการสาขา พร้อมป้ายสติ๊กเกอร์ชื่อผู้จัดการสาขา
- ปรับปรุงเปลี่ยนครุภัณฑ์ และผ้าม่านใหม่
- ปรับปรุงห้องน้ำพนักงานโดยเพิ่มห้องน้ำอีก 1 ห้อง เปลี่ยนพื้นที่กระเบื้องเคลือบผนัง และฝ้าเพดาน พร้อมงานสุขภัณฑ์ใหม่
- ปรับปรุงงานระบบสุขาภิบาล
- ปรับปรุงพื้นที่ด้านหลังอาคารสำนักงานเป็นที่เตรียมอาหาร และรับประทานอาหาร พร้อมครุภัณฑ์
- ขยายห้องมั่นคง
- ติดตั้งไฟฉุกเฉิน
- ปรับปรุงทาสีภายในและภายนอก

อาคารสำนักงานชั้น 2 ปรับปรุงเป็นห้องเก็บเอกสาร

- ปรับปรุงพื้นที่กระเบื้องเคลือบ ผนัง และฝ้าเพดาน
- ปรับปรุงระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ และงานระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ระบบปรับอากาศของเดิมให้ทำความสะอาด
- ปรับปรุงประตู-หน้าต่าง ใหม่
- จัดวาง LAY-OUT ชั้นวางเอกสาร และตู้เหล็ก โดยใช้ของเดิม
- ปรับปรุงเป็นที่ทำการสาขาชั่วคราว ระหว่างการปรับปรุงที่ทำการสาขาชั้นที่ 1
- ติดตั้งไฟฉุกเฉินบริเวณบันไดทางเดิน
- ปรับปรุงทาสีภายในและภายนอก

อาคารสำนักงานชั้น 3 ปรับปรุงห้องพัก และห้องน้ำ

- ปรับปรุงห้องพักพนักงาน โดยจัดวาง LAY-OUT ใหม่ และเพิ่มห้องพักพนักงานจากเดิม 2 ห้องเป็น 5 ห้อง
- ปรับปรุงห้องน้ำพนักงานทั้ง 2 ห้อง
- ปรับปรุงพื้นที่ ผนัง และฝ้าเพดาน
- ปรับปรุงเปลี่ยนสุขภัณฑ์
- ติดตั้งครุภัณฑ์ใหม่จำนวน 3 ห้องนอน และติดตั้งผ้าม่านใหม่ทุกห้อง
- ปรับปรุงระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย
- ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสำหรับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เครื่องทำน้ำอุ่น และตั้งงานระบบ MATV
- ติดตั้งไฟฉุกเฉินบริเวณบันไดทางเดิน
- ปรับปรุงทาสีภายในและภายนอก

งานส่วนประกอบอื่นๆ

- ปรับปรุงป้ายชื่อธนาคาร (FASCIA) ของเดิม
- ปรับปรุงซ่อมแซมหลังคาที่จุดรั่วซึม และทำความสะอาดหลังคา และวางระบายน้ำฝน
- ปรับปรุงรื้อถอนตาข่ายกันนกรอบอาคารของเดิม แล้วติดตั้งใหม่
- จัดทำโรงจอดรถจักรยานยนต์
- งานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณการปรับปรุงประจำปี 2563

รายการประมาณราคา

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

ก่อนดำเนินการเสนอราคาผู้รับจ้างต้องดำเนินการดังนี้

ก่อนที่ผู้รับจ้างจะเสนอราคาต้องตรวจสอบสถานที่จริงโดยพิจารณาจากสภาพปัจจุบันของอาคารที่จะดำเนินการปรับปรุงหากมีข้อสงสัยหรือรายละเอียด ในแบบแปลนขัดแย้งกันหรือไม่ชัดเจนพอ ให้ผู้รับจ้างติดต่อสอบถามขอคำวินิจฉัยได้ที่ฝ่ายอำนวยการ ธ.ก.ส. โทร. 02-5586555 ต่อ 8225 โทรสาร 02-5586255

1. ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง หากทำความเสียหาย หรือทำให้เกิดความชำรุดกับส่วนใดของอาคารและอุปกรณ์ต่างๆของธนาคาร ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขส่วนที่ชำรุดดังกล่าวให้คงสภาพเดิมและสามารถใช้งานได้เช่นเดิม โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าใช้จ่ายหรือค่าดำเนินการใดๆ เพิ่มจากธนาคารอีกไม่ได้
2. ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้ายให้กับกวาดทำความสะอาดให้เรียบร้อย จึงเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อตรวจรับงานต่อไป
3. ระยะต่างๆ ที่กำหนดให้เป็นระยะโดยประมาณ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพพื้นที่จริง
4. บริเวณที่ทาสีใหม่ให้ขัดล้างสีเดิมออกทำความสะอาดผนัง หากมีรอยแตกร้าวต้องอุดโป๊วซ่อมให้เรียบร้อยก่อน

จึงดำเนินการทา

5. วัสดุจากการรื้อถอนให้ส่งคืนธนาคารในสภาพที่ดี
6. ให้ผู้รับจ้างจัดทำแผน การดำเนินการและรายละเอียดต่างๆของการทำงานส่งให้สาขาหรือผู้ควบคุมงานของธนาคารก่อนเข้าดำเนินการ

7. หากผู้รับจ้างดำเนินการไม่เป็นไปตามรูปแบบและรายการ โดยไม่ได้แจ้งธนาคารให้ความเห็นชอบก่อนผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการโดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น


8. วัสดุและอุปกรณ์ที่กำหนดให้ใช้เทียบเท่าได้ หมายความว่า ผู้รับจ้างจะต้องใช้ผลิตภัณฑ์ที่ระบุในแบบก่อนหากไม่สามารถจัดหามาใช้กับงานนี้ได้จะต้องมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถจัดส่งผลิตภัณฑ์ให้ผู้รับจ้างได้ ผู้รับจ้างจึงสามารถใช้ผลิตภัณฑ์เทียบเท่าได้ ทั้งคุณภาพและราคา

หมายเหตุ

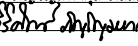
- วัสดุจากการรื้อถอนที่เป็นทรัพย์สินของธนาคาร ให้ผู้รับจ้างรวบรวมส่งคืนธนาคาร ส่วนวัสดุอื่นๆ ให้ผู้รับจ้างรับซื้อคืนไป
- โครงคร่าวผนังที่อยู่เหนือฝ้าเพดานทั้งหมด ให้ผู้รับจ้างยึดติดกับท้องพื้นหรือท้องคานด้านบนให้แข็งแรง

PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน ธ.ก.ส.
สาขาศิริมาศ จ.สุโขทัย

OWNER :

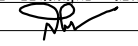

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

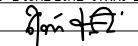
ศิริศักดิ์ กัญญาเมฆกุล ภูม. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :


ฉวีรัชย์ อ่อนสัมฤทธิ์ ลย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภูพท. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

วัตถุประสงค์

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :	
JOB NO.	A	A-02 54

TOTAL :
140

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	ความหมาย
	แสดงทิศเหนือ
	ทิศทางแสดงตำแหน่งรูปด้าน
	ทิศทางแสดงแนวรูปตัดใหญ่
	ทิศทางแสดงแนวรูปตัดขยาย
	แสดงแนวเสาแนวตั้ง , แสดงแนวเสาแนวนอน
	สัญลักษณ์แสดงประตู
	สัญลักษณ์แสดงหน้าต่าง
	สัญลักษณ์แสดงผนัง
	แสดงชื่อห้อง สัญลักษณ์พื้น ระดับความสูงพื้น และสัญลักษณ์ฝ้าเพดาน
	ลูกศรชี้ที่ต้องการแสดงความหมายและรายละเอียด
	แสดงแนวที่ถูกตัดขาด

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	ความหมาย
	ระยะจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
	ระยะจากศูนย์กลางถึงแนวริม
	ระยะจากแนวริมถึงแนวริม
	ระยะจากชั้นถึงชั้น (สำหรับรูปด้านและรูปตัด)
	แสดงระดับพื้นในรูปตัด
	สัญลักษณ์ช่องเปิดโล่ง
	แสดงระดับดิน
	ผนังก่ออิฐฉาบปูนครึ่งแผ่นฉาบปูน
	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเต็มหน้าเสาฉาบปูน
	ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก
	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเต็มหน้าเสา , ครึ่งแผ่น ค.ส.ล. (รูปตัด)
	ผนังกลาสบล็อก
	กระจก

สัญลักษณ์ประตู - หน้าต่าง

	ประตู		หน้าต่าง
	กรอบบานอลูมิเนียม		กรอบบานอลูมิเนียม
	ประตู		หน้าต่าง
	บานไม้		บานไม้
	ประตู		หน้าต่าง
	บานหลัก		บานหลัก
	ประตู		หน้าต่าง
	ของเดิม		ของเดิม
	ประตูบานเปิด PVC.		หน้าต่างหรือบานเปิด PVC.

PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาสกร 11518

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830

ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาสกร 29858

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP CO., LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-03
TOTAL :	54

140

สัญลักษณ์และรายการวัสดุ

รายการผนัง

- 1
- ผนังก่ออิฐมวลเบา หนา 7 ซม ของ SUPER BLOCK หรือ QC. BLOCK ฉาบปูนเรียบ 2 ด้าน ทาสี
- 2
- ผนังก่ออิฐมวลเบา หนา 7 ซม ของ SUPER BLOCK หรือ QC. BLOCK ฉาบปูนเรียบ
ฉาบกระเบื้อง ขนาด 8”x 12” สีเรียบของ COTTO
- A1
- ผนังกรุแผ่น FLEXY BOARD หรือ SMART BOARD หนา 12 มม 1 ด้าน สำหรับใช้ภายนอก สีเว้นร่อง 6 มม
ยาแนวด้วยสารยึดหยุ่นโพลียูรีเทน ทาสี โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี ขนาด 75x35 มม @ 0.60 ม #
- A2
- ผนังกรุแผ่น FLEXY BOARD หรือ SMART BOARD หนา 12 มม 2 ด้าน สำหรับใช้ภายนอก สีเว้นร่อง 6 มม
ยาแนวด้วยสารยึดหยุ่นโพลียูรีเทน ทาสี โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี ขนาด 75x35 มม @ 0.60 ม #
- B1
- ผนังกรุแผ่นยิปซัมบอร์ด หนา 12 มม 1 ด้าน สีชนชิดฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี
ขนาด 75x35 มม @ 0.60 ม # ส่วนที่เป็นมุมฉากทั้งหมดใส่เหล็กเข้ามุมป้องกัน
- B2
- ผนังกรุแผ่นยิปซัมบอร์ด หนา 12 มม 2 ด้าน สีชนชิดฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี
โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี ขนาด 75x35 มม @ 0.60 ม # ส่วนที่เป็นมุมฉากทั้งหมดใส่เหล็กเข้ามุมป้องกัน
- D1
- ผนังก่ออิฐมวลเบา หนา 7 ซม ของ SUPER BLOCK หรือ QC. BLOCK ฉาบปูนเรียบ 1 ด้าน ทาสี
- D2
- ผนังก่ออิฐมวลเบา หนา 7 ซม ของ SUPER BLOCK หรือ QC. BLOCK ฉาบปูนเรียบ 2 ด้าน ทาสี
- D3
- ผนังก่ออิฐมวลเบา หนา 7 ซม ของ SUPER BLOCK หรือ QC. BLOCK ฉาบปูนฉาบกระเบื้องเคลือบ
ขนาด 8”x12” เกรด A ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO
- E
- ผนังของเดิม ซ่อมแซม ทำความสะอาด

หมายเหตุ กรณีก่อผนังอิฐชนเสาต้องเสียบเหล็ก ๑2 หุน ยาว 0.30 @ 0.40 หากลิ้มเสียบเหล็ก
ต้องเจาะรูเสาเพื่อเสียบเหล็กโดยใช้ Epoxy ช่วยยึด

รายการบัวเชิงผนัง

- บัวเชิงผนังกระเบื้องเซรามิคชนิดเดียวกับวัสดุปูพื้นสูง 0.10 ม (ระเบียง)
- บัวพื้นเชิงผนัง PVC. สูง 0.10 ม หนา 9 มม ของ INFINITE , APACE หรือเทียบเท่า
(ห้องนอน , โถงบันได , โถงใต้บันได)

ผนังของเดิม

- ผ1
- ผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสีของเดิม ให้ล้างทำความสะอาด อุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย ทาสี ตามขั้นตอน
ในรายการประกอบแบบ
- ผ2
- ผนังบุกระเบื้องของเดิม(ถ้ามี)ให้สกัดออก บุกระเบื้องเคลือบใหม่ ขนาด 8”x12” เกรด A ของ COTTO หรือ UMI
หรือ SOSUCO
- ผ3
- ผนังบุกระเบื้องของเดิม(ถ้ามี)ให้สกัดออก บุกระเบื้องโมเสคใหม่ ขนาด 2”x2” เกรด A ของ COTTO หรือ UMI
หรือ SOSUCO

หมายเหตุ

- หากผนัง 2 ด้าน ระบุสัญลักษณ์ผนังไม่เหมือนกันให้ใช้โครงคร่าวร่วมกัน
- โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสีขนาด 75x35 มม @ 0.60 ม ใช้ของ BPB ไทยยิปซัม หรือ ตราช้าง
หรือ อาร์คอนไทพ์

มาตรฐานกันซึม

1.การเตรียมผิว

ผิวที่จะติดตั้งระบบกันซึมหากได้ติดตั้งระบบกันซึมเดิมไว้ ต้องรื้อออกพร้อมน้ำยารองพื้นเดิมจนหมด
พื้นผิวพื้นหลังคาแดดฟ้า ต้องสะอาดปราศจากคราบน้ำมัน ไขมัน เศษหลุดล่อนต่างๆและคราบสกปรกอื่นๆ
บริเวณพื้นผิวเดิมที่บกพร่องเสียหายจะต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี รอยแตกร้าวที่กว้างกว่า 1 มม

จะต้องเปิดแผลให้เป็นร่องวี (V CUT) 5มมx5มม และอุดด้วยสารอีพ็อกซีมอร์ต้า

2.ระบบกันซึมชนิดทา (LIQUID MEMBRANE) เป็นอะคิลิค โดยมีน้ำเป็นตัวทำละลาย ติดตั้ง 5 ขั้นตอน เสริมแรงด้วย FIBER GLASS MAT มีความยึดหยุ่นสูง ผิวหน้าป้องกันรังสี UV

ขั้นตอนติดตั้งระบบกันซึม

ขั้นที่ 1 PRIMER COAT ปิดรอย CRACK และเพิ่มการยึดเกาะ

ขั้นที่ 2 FIRST BODY COAT เพิ่มความหนาและแข็งแรง

ขั้นที่ 3 FIBER GLASS MAT เสริมแรงให้ทนต่อการเหยียบย่ำและฉีกขาด

ขั้นที่ 4 SECOND BODY COAT ยึดเกาะแผ่นไฟเบอร์กลาสและเพิ่มความหนา

ขั้นที่ 5 TOP COAT "GREEN COLOR"เพิ่มความหนา ความสวยงามและป้องกันรังสี UV

การรับประกันจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต

- 1.ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบรับประกันการใช้ผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตที่ธนาคารกำหนด
- 2.ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบรับประกันการติดตั้งผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ธนาคารกำหนด
- 3.ระยะรับประกัน 5 ปี

ใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัท ไฮเทคอิลิท จำกัด รุ่น PERMA ROOF-SHIELD

หรือของบริษัท UNION ASSOCIATES จำกัด รุ่น UNAROOFDEX

หรือของบริษัท PROBUILD DEVELOPMENT CO.LTD รุ่น SOYACRYL

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำนักงานใหญ่

2346 ถ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

ศิริศักดิ์ กัญญาพาศกุล ภ.ล.บ. 11518

ศิริศักดิ์ กัญญาพาศกุล

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ ลย.7830

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภ.ท.บ. 29858

สุทัศน์ ประกอบกิจ

SANITARY ENGINEERS :

NO.	REVISION	DESCRIPTION	MARK	DATE

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871,084-976-7074

E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

สัญลักษณ์และรายการวัสดุ
(แผ่นที่ 1)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

JOB NO.

A

A-04

54

TOTAL :

140

สัญลักษณ์และรายการวัสดุ
รายการพื้น

- F-1
- ผิวพื้นปูกระเบื้องเดิม/พื้นหินขัดเดิม สกัดผิววัสดุของเดิมออกจนถึงพื้นโครงสร้างเทปูนทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 0.60x0.60 ม. เกรด A (SUPER GLOSSY) สีคอนข้างขาว หรือสีใกล้เคียงมากที่สุด ราคาประมาณ 400 บาท/ตรม. ของ COTTO หรือบุญถาวร หรือ CENTRAL PREMIER GROUP หรือเทียบเท่า ปูด้วยกาวซีเมนต์ชนิดแห้งตัวเร็วและสามารถปูทับบนพื้นของเดิมได้ของตุ๊กแกเวเบอร์ ไทลเกรส หรือ ไทล์ทู-อิน-วัน หรือจะระเซ้ทอง ยานแนวกระเบื้องชนิดกันราดำ สีใกล้เคียงกับสีกระเบื้อง บัวเชิงผนัง PVC. 4”
- F-1*
- ผิวพื้นปูกระเบื้องเดิม/พื้นหินขัดเดิม สกัดผิววัสดุของเดิมออกจนถึงพื้นโครงสร้างเทปูนทรายปรับระดับ พร้อมปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 0.60x0.60 ม. เกรด A (SUPER GLOSSY) กันลื่น คอนข้างขาว หรือสีใกล้เคียงมากที่สุด ราคาประมาณ 400 บาท/ตรม. ของ COTTO หรือบุญถาวร หรือ CENTRAL PREMIER GROUP หรือเทียบเท่า ปูด้วยกาวซีเมนต์ชนิดแห้งตัวเร็วและสามารถปูทับบนพื้นของเดิมได้ของตุ๊กแกเวเบอร์ ไทลเกรส หรือ ไทล์ทู-อิน-วัน หรือจะระเซ้ทอง ยานแนวกระเบื้องชนิดกันราดำ สีใกล้เคียงกับสีกระเบื้อง
- F-2
- ผิวพื้นปูกระเบื้องเดิม/พื้นหินขัดเดิม สกัดผิววัสดุของเดิมออกจนถึงพื้นโครงสร้างเทปูนทรายปรับระดับ ผิวพื้นปูกระเบื้องเซรามิคขนาด 16”x16” หรือ 0.40x0.40 ม.ของ COTTO หรือ UMI หรือ SUSCO ปูด้วยกาวซีเมนต์ ของเวเบอร์ไทล์ฟิก หรือจะระเซ้แดง หรือเทียบเท่า ยานแนวกระเบื้องชนิดกันราดำสี ใกล้เคียงกับกระเบื้อง
- F-3
- ผิวพื้นปูกระเบื้องเซรามิคชนิดกันลื่นใหม่ (ถ้ามีกระเบื้องของเดิมให้รื้อออก โดยสกัดออกจนถึงพื้นโครงสร้าง เทปูนทรายปรับระดับ) เกรด A ขนาด 12”x12” หรือ 0.30x0.30 ม. ของ COTTO หรือ UMI หรือ SOSUCO ปูด้วยกาวซีเมนต์ ของเวเบอร์ไทล์ฟิก หรือจะระเซ้แดง หรือเทียบเท่า ยานแนวกระเบื้องชนิดกันราดำสี ใกล้เคียงกับกระเบื้อง
- F-4
- พื้น ค.ส.ล ผิวกรวดล่างของเดิมสกัดผิวและปูนทรายออก แล้วทำผิวกรวดล่างใหม่ พร้อมบัวเชิงผนังกรวดล่าง
- F-5
- พื้น ค.ส.ล. ผิวขัดหยาบ
- F-E
- พื้นเดิม ซ่อมแซม ล้างทำความสะอาด

รายการฝ้าเพดาน

- CL-1
- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดสำเร็จรูปชนิดธรรมดาขนาด 0.60x0.60 ม.หนา 8 มม. ของ SCGตราช้าง หรือยิปร็อค หรือเทียบเท่า ทาสีโครงเหล็กชุบสี T-BARระยะห่าง 0.60x0.60ม
- CL-1*
- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดสำเร็จรูปชนิดธรรมดาขนาด 0.60x0.60 ม.หนา 8 มม. ของ SCGตราช้าง หรือยิปร็อค หรือเทียบเท่า ทาสีโครงเหล็กชุบสี T-BARระยะห่าง 0.60x0.60ม ใส่ฉนวนกันความร้อน ใต้ของตราช้าง รุ่นอัลตราคูล หนา 7.5 ซม.หุ้มอลูมิเนียมฟอยล์รอบตัว
- CL-2
- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดชนิดกันชื้นขนาด 0.60x0.60 ม.หนา 9 มม ทาสีโครงเหล็กชุบสี T-BARระยะห่าง 0.60x0.60ม
- CL-3
- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ดีชนขีดฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี ขนาด 35 มม @ 0.40x1.00 ม.
- CL-4
- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดชนิดกันชื้น หนา 9 มม. ดีชนขีดฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี ขนาด 35 มม @ 0.40x1.00 ม.
- CL-5
- ฝ้าท้องพื้น ซ่อมแซม ทาสีใหม่
- CL-6
- ฝ้าเพดานสมาร์ทบอร์ด หนา 6 มม. ดีชนขีดฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี ขนาด 35 มม @ 0.40x1.00 ม.
- CL-E
- ฝ้าหลังคาเดิม ซ่อมแซม ทาสีใหม่
- CL-E1
- ฝ้าเดิม ซ่อมแซม ทาสีใหม่


หมายเหตุ

- ฝ้าเพดานชั้น 3 หรือตามที่แบบแปลนกำหนด ให้ใส่ฉนวนกันความร้อน ใต้ของตราช้าง รุ่นอัลตราคูล หนา 7.5 ซม.หุ้มอลูมิเนียมฟอยล์รอบตัว
- ผนังภายในอาคารใช้บัวเชิงผนัง PVC. สูง 4”หนา 9 มม. ของ APACE หรือ INFINITE หรือเทียบเท่า สีเทาเข้ม ติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิต
- ผนังภายในอาคารใช้บัวเชิงผนังผิวกรวดล่าง สูง 0.10 ม
- จมูกบันได รุ่น AL-3T ของ APACE หรือ INFINITE หรือเทียบเท่า

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

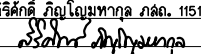
OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

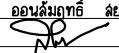
สิริศักดิ์ กัญญาไพฑูริย์ ภ.ด. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

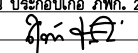
STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมพันธ์ สย.7830



ELECTRICAL ENGINEERS :


สุทัศน์ ประจวบกิจ ภ.ท. 29858



SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :



M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

สัญลักษณ์และรายการวัสดุ
(แผ่นที่ 2)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :		
JOB NO.	A <table><tr><td>A-05</td></tr><tr><td>54</td></tr></table>	A-05	54
A-05			
54			
TOTAL :	140		

รายการประกอบแบบงานสถาปัตยกรรม

ก่อนการเข้าปฏิบัติงานผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดังนี้

1. แจกกำหนดการเข้าดำเนินการให้สาขาทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน
2. สำรวจพื้นที่ที่จะทำการปรับปรุงพร้อมจัดทำผังบริเวณแสดงตำแหน่งบริเวณพื้นที่ทำงานบริเวณกองวัสดุ-อุปกรณ์ สำหรับใช้ปรับปรุง บริเวณกองวัสดุ- อุปกรณ์ที่รื้อออกและไม่นำกลับมาใช้งานอีก
3. เนื่องจากเป็นงานปรับปรุงอาคารสำนักงานเดิม ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนแสดงขั้นตอน และเวลาที่จะดำเนินการแจ้งให้สาขาทราบก่อน ระหว่างปรับปรุง หากผู้รับจ้างกระทำความเสียหายใดๆ กับพื้นที่ข้างเคียงหรือบริเวณอื่นๆ ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมแก้ไขในส่วนที่ชำรุดเสียหายนั้นให้ใช้งานได้ดี ใกล้เคียงกับของเดิม
4. ขณะดำเนินการปรับปรุง ผู้รับจ้างจะต้องจัดสร้างผนังกันพื้นที่ที่ปรับปรุงกับพื้นที่ที่ข้างเคียงเพื่อป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุที่จะไปรบกวนส่วนอื่นของอาคาร

1. งานผนังยิปซัมบอร์ด

ให้ใช้แผ่นยิปซัมมีคุณภาพเทียบเท่า มอก. 219-2520 ความหนา 12 มม ขนาดและชนิดให้เป็นไปตามที่ระบุในแบบ

โครงเหล็กอาบสังกะสีขนาดให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต ซึ่งจะต้องมีขนาดใกล้เคียงกับขนาดที่กำหนดในแบบ

กรรมวิธีในการติดตั้ง

1.1 โครงคร่าวโลหะอาบสังกะสีให้ติดตั้งตามคำแนะนำของผู้ผลิตผนังยิปซัมบอร์ด หากแบบระบุให้ติดตั้งสูงจรดฝ้าเพดาน คร่าวตัวตั้งทุกตัวต้องยาวตลอดถึงโครงสร้างตอนบนของอาคาร ยึดติดแน่นได้ตั้งฉากกับพื้นและเพดานด้วยตะปูเกลียวปลั่วยหรือทุกฝั่งในคอนกรีต กรณีไม่สามารถยึดติดโครงสร้างหรือสูงกว่า 3.50 ม ให้ใช้เหล็กฉากยึดห้อยจากโครงสร้างอาคาร

1.2 คร่าวที่ประชิดวงกบประตูหรือหน้าต่างจะต้องเสริมความแข็งแรงเป็นพิเศษ โดยเสริมคร่าวเหล็กประกบคู่กัน

1.3 การติดตั้งแผ่นยิปซัมบอร์ดให้ยึดด้วยตะปูเกลียวปลั่วยชนิดชุบแข็งแบบ BLACK PHOSPHATED FINISH

ทุกระยะ 20 ซม ตามแนวขอบและทุกระยะ 30 ซม ตามแนวกลางแผ่น

1.4 การปิดเทปแนวรอยต่อแผ่นให้ปิดเทปรอยต่อทั้งหมดรวมทั้งรอยต่อระหว่างแผ่นยิปซัมกับผนังหรือฝ้า ค.ส.ล ให้ฉาบเรียบตามคำแนะนำของผู้ผลิต

2. งานพื้น

2.1 งานปูพื้นกระเบื้องเซรามิค

ใช้กระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาดตามที่ระบุในแบบ บรรจุในกล่องเรียบร้อยไม่ชำรุดฉีกขาด

กรรมวิธีการปูพื้นกระเบื้องเซรามิค/แกรนิตโต้

- ผิวพื้นปูกระเบื้องเดิม ให้สกัดผิววัสดุของเดิมออกจนถึงพื้นโครงสร้างเทปูนทรายปรับระดับ

ปูโดยป่ายปูนกาบให้เต็มแผ่นกระเบื้อง ปูตามทิศทางหรือโลโกด้านหลังแผ่น ให้เป็นทิศทางเดียวกันทุกแผ่น

การยาแนวกระเบื้องให้ใช้ปูนยาแนวกันราดำ เมื่อปูกระเบื้องเสร็จแล้วล้าง ทำความสะอาดให้ปราศจากคราบไขมัน คราบปูน ฝุ่นผง ในกรณีที่พื้นโพรงเคาะมีเสียงจะต้องทำการรื้อออก 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 เรียบและเสมอกว่กัน ใช้เหล็กแชะชนิดแข็งและหนาขนาดกว้าง 3” ขึ้นไป ขจัดเศษปูนบนพื้นหรือตามซอกมุมแล้วเก็บกวาดให้ปราศจากฝุ่นละอองและใช้ผ้าชุบน้ำบิดแห้งเช็ดให้สะอาด เสร็จแล้วทิ้งให้แห้งสนิทเพื่อการลงกาต่อไป

การสำหรับปูกระเบื้องยางและกาวยางให้ใช้ชนิดและประเภทตามบริษัทผู้ผลิตกระเบื้องยางระบุ โดยให้ใช้กาเฉพาะตรงกับประเภทและงานนั้น เช่น ปูพื้นด้วยกาขาวหรือกาดำ (ฟลีนโค้ต) ติดจุมูกยางและเส้นขอบด้วยกาวยางหรือติดกาสำหรับบัวเชิงผนัง เป็นต้น ห้ามใช้ปะปนเด็ดขาด

การปูให้เป็นตามกรรมวิธีการปูกระเบื้องยางและการติดตั้งอุปกรณ์ที่บริษัทผู้ผลิตกระเบื้องยางกำหนดหรือระบุไว้ หรือหากไม่มีแล้ว ทั่วไปให้ใช้เกรียงโบกปูนชนิดเซาะร่องพื้นตะไบสามเหลี่ยมเล็กหรือเกรียงแปรงหวีเล็ก ปาดกาให้สม่ำเสมอเฉพาะพื้นที่ที่จะทำงานแล้วปูกระเบื้องยาง (ปูทันทีหรือทิ้งระยะเวลาไว้ให้เป็นตามชนิดกาที่ใช้) ปูตามแนวเส้นที่จับไว้จากนั้นใช้ลูกกลิ้งน้ำหนักประมาณ 30 กก. กลิ้งไปมาบนกระเบื้องยางที่ปูไว้เพื่ออัดให้กระเบื้องยางติดแน่นกับพื้น

การปูที่ถูกต้องนั้นต้องปูให้มีลักษณะเป็นลายขัดกันตลอด (สังเกตดูว่าด้านใดเป็นด้านตามหรือขวางนั้นสังเกตลายกระเบื้องยางเป็นสำคัญ) เพราะกระเบื้องยางโดยทั่วไปจะมีการยึดและหดตัวในทางด้านยาวมากกว่าด้านขวาง

3. งานฝ้าเพดาน

โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสีใช้ระยะไม่เกิน 0.40x1.00 ม ส่วนโครงคร่าว T-BAR ใช้เหล็กอาบสังกะสีด้านนอกชุบสีขาว ใช้ระยะตามที่ระบุในแบบ กรรมวิธีการติดตั้งตามคำแนะนำของผู้ผลิต

3.1 แผ่นฝ้ายิปซัมบอร์ดมีคุณภาพเทียบเท่า มอก. 219-2520 โดยทั่วไปถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ความหนา 9 มม ชนิดและขนาดตามที่ระบุในแบบ สำหรับห้องน้ำให้ใช้ยิปซัมบอร์ดชนิดกันความชื้น

3.2 ฝ้ายิปซัมบอร์ดฉาบเรียบถ้ามิได้ระบุเป็นอย่างอื่นรอยต่อระหว่างแผ่น รอยต่อกับผนังหรือเสาหรือรอยต่อหักมุมจะต้องปิดด้วยผ้าเทป ยกเว้นส่วนที่มีบัวปิด

3.3 การติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องศึกษารอยต่อแนวระดับและทำความเข้าใจจะบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียด เพื่อมิให้โครงฝ้ากีดขวางทางเดินท่อไฟและระบบปรับอากาศ ตลอดจนเตรียมการเจาะเว้นช่องและการยึดโยงสำหรับงานเหล่านั้น เช่น ดวงโคม หรือหัวจ่ายระบบปรับอากาศ

3.4 กรณีจำเป็นต้องเตรียมช่องเปิดฝ้าเพดานสำหรับซ่อมแซมท่อ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งช่องเปิดสำเร็จรูปของตราช่างขนาด 0.60x0.60 ม

3.5 ฝ้าเพดานทุกส่วนที่ติดตั้งแล้วจะต้องได้ระดับได้แนวเรียบร้อยไม่สะดุด ไม่มีรอยขีดขีดบิ่น กะเทาะหรือเปราะเปื้อน

4. งานประตู- หน้าต่าง

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

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงานและส่วนประกอบอื่น ๆ

สำนักงาน อ.ก.ส

สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำนักงานใหญ่

2346 ถ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สิริศักดิ์ กัญญาพาศุล ภ.ดศ. 11518

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ ฝย.7830

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภ.พท. 29858

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road, Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871,084-976-7074

E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :


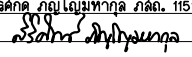
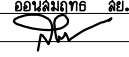
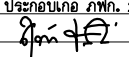

รายการประกอบแบบ

งานสถาปัตยกรรม (แผ่นที่ 1)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A <div>A-06</div> <div>54</div>
TOTAL :	140

		<div>PROJECT : ปรับปรุงอาคารสำนักงาน และส่วนประกอบอื่น ๆ สำนักงาน อ.ก.ส สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย</div>																															
		<div>OWNER :  ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่ 2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900</div>																															
		<div>ARCHITECTS : ศิริศักดิ์ กัญญาเมฆกุล ภ.ด. 11518 </div>																															
		<div>INTERIOR DESIGNERS : </div>																															
		<div>STRUCTURAL ENGINEERS : ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ อย.7830 </div>																															
		<div>ELECTRICAL ENGINEERS : สุทัศน์ ประกอบกิจ ภ.ท. 29858 </div>																															
		<div>SANITARY ENGINEERS : </div>																															
		<table><tr><td>REVISION NO.</td><td>DESCRIPTION</td><td>MARK DATE</td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>		REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE																											
REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE																															
		<div>DESIGN :  M.DESIGN GROUP.CO.,LTD บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด 3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road, Khet Ladprao, Bangkok 10230 TEL : 081-926-3871,084-976-7074 E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th</div>																															
		<div>DRAWING TITLE : รายการประกอบแบบ งานสถาปัตยกรรม (แผ่นที่ 2)</div>																															
		<div>DRAWN BY : </div>																															
		<div>CHECKED BY : </div>																															
DATE :		SCALE :																															
JOB NO.		A	A-07 54																														
TOTAL :		140																															

4.1 ประตู- หน้าต่างและผนังชุดกระจกอลูมิเนียม

4.1.1 วัสดุและอุปกรณ์

ก. คุณสมบัติของอลูมิเนียมต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอลูมิเนียมเจือ (ALLOY) ตาม มอก. 284 ชนิด 6063 T5 ขนาดของมวลรวมต้องไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ตร.ซม และมี DENSITY ไม่น้อยกว่า 2.72 กรัม/ลบ.ซม การเคลือบผิวอลูมิเนียมจะต้องเป็นสี NATURAL ANODIZED

ข. ขนาดหน้าต่างอลูมิเนียมถ้าในแบบมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น จะต้องมีความขนาดดังนี้

- กรอบประตูบานสวิงหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม ขนาดไม่เล็กกว่า 45x49 มม
- กรอบประตูบานเลื่อนรางแขวนหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม
- กรอบหน้าต่างบานกระทุ้งหรือบานผลักหนาไม่น้อยกว่า 2 มม
- กรอบประตู- หน้าต่างบานเลื่อนหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม
- วงกบและช่องแสงติดตายหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม
- ความหนาของคิ้วและส่วนประกอบหนาไม่ต่ำกว่า 1 มม

ค. แถบยางกันซึม (WATER SEAL GASKET)

ยางอัดกระจกให้ใช้ชนิด NEOPRENE ส่วนชนิด EPDM สีด้าสามารถใช้ได้กับ ส่วนที่ไม่ถูกแสงแดด โดยมีความยืดหยุ่น 40(±5) DUROMETRE ตาม ASTM C509-7

ง. แถบใยกันซึมกันอากาศ (PIPE WEATER SEAL)

สำหรับบานกระทุ้งหรือบานเปิดชนกับวงกบหรือกันชนบานอื่นให้ได้ BULB SEAL หรือ NEOPRENE ส่วนบานเลื่อนหรือบานสวิงที่เสียดสีกับวงกบหรือบานอื่นตามแนวตั้งให้ใช้ สักหลาด (WOVEN POLY) ความยาวของใยที่ใช้ต้องมากกว่าช่องห่าง 15% โดยตลอดแนว

จ. วัสดุยาแนวรอยต่อและกันซึม (JOINT SEALANT)

รอยต่อรอบวงกบทั้งภายนอกและภายในส่วนที่ติดแนบกับปูน คอนกรีต ให้ใช้ SILICONE SEALANT ส่วนรอยต่อระหว่างกระจกและอลูมิเนียมในส่วนที่ต้องรับแรงลมให้ใช้ STRUCTURAL SILICONE SEALANT และส่วนที่สัมผัสกับแสงแดดจะต้องเป็น SILICONE ชนิดทนรังสี UV ทั้งหมด

ฉ. อุปกรณ์ประตู- หน้าต่าง (HARDWARE) อลูมิเนียม

กลอน มือจับ บานพับ ลูกกล้อ ฯลฯ ต้องทำด้วยวัสดุที่ทนทานต่อการกัดกร่อน และไม่กัดกร่อนองค์ประกอบของหน้าต่างและอุปกรณ์หน้าต่าง- ประตูกันเอง และสามารถรับน้ำหนักและ แรงกระทำที่จำเป็นได้อย่างเหมาะสม ถ้าในแบบมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นกำหนดให้ใช้ดังนี้

ประตูสวิง	- DOOR CLOSER ชนิดฝังในวงกบอลูมิเนียมเหนือประตูแบบ STANDARD DUTY DOUBLE ACTION HOLD OPEN AT90°
	- กุญแจประตูวง DEAD LOCK ชนิดฝังในกรอบบานสวิง
	- FLUSH BOLT ชนิด ZINC DIECAST แบบ ROUND FRONT
	- HANDLE ตามรายการประกอบแบบประตู- หน้าต่าง
ประตูวงเปิด	- อุปกรณ์ FITTING ชุดประตูเปิดยทั้งหมดใช้ DOOR CLOSER ชนิดฝังพื้น STANDARD DUTY DOUBLE ACTION HOLE OPEN AT90°
ประตูบานเลื่อน	- ROLLER ลูกกล้อบานเลื่อนชนิด NYLON-BALL BEARING รุ่น HEAVY DUTY ล้อคู่
	- FLUSH PULL HANDLE W/LOCK กลอนและมือจับประตูชนิดฝังในกรอบบาน
หน้าต่างบานเลื่อน	- ROLLER ลูกกล้อบานเลื่อนชนิด NYLON-BALL BEARING รุ่น HEAVY DUTY ล้อเดี่ยว
	- FLUSH PULL HANDLE W/LOCK กลอนและมือจับหน้าต่างชนิดฝังในกรอบบาน

4.2 งานกระจก

- ชนิดและคุณภาพของกระจก

กระจกทุกชนิดจะต้องผลิตด้วยกรรมวิธี FLOAT GLASS ตาม มอก.54-2516 ความหนาตามที่ระบุไว้ในแบบ ผิวเรียบสม่ำเสมอ ไม่เป็นคลื่นหรือฟองอากาศ ไม่แตกร้าวเป็นรอยขีดขีด เปราะเป็อนเป็นสนิมไม่หลุดตาหรือฝ้าขาว ตัดแต่งลบมุมเรียบ ได้แก่

ก. กระจกใส (CLEAR GLASS)

ข. กระจกฝ้า (FROSTED GLASS)

ค. กระจกผิวลาย (PATTERNED GLASS)

ง. กระจกสีตัดแสง (TINTED GLASS)

จะต้องสามารถลดแสงสว่างและดูดซับพลังงานความร้อนได้ตั้งแต่ 30-40%

- การติดตั้งต้องแน่นไม่สั่นสะเทือน กันน้ำมิให้ไหลซึมผ่านและต้องคำนึงถึงการขยายตัวของกระจก

ด้วยกรอบอลูมิเนียมต้องมี DEPM หรือ NEOPRENE ตามที่ระบุรองรับในช่องกระจก โดยติดห่างจากมุมกระจก ไม่น้อยกว่า 150 มม สำหรับกรอบเหล็กต้องยึดด้วยคลิพอลูมิเนียมและยาแนวด้วยยางอย่างดีโดยตลอด

- กระจกจะต้องลบเหลี่ยมมุมไม่ให้มีส่วนแหลมคม ซึ่งก่อให้เกิดแรงเครียดที่ขอบและแตกร้าวได้ผู้รับจ้าง จะต้องขัดกระจกให้สะอาดเรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน






5. งานทาสี

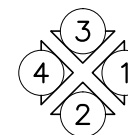
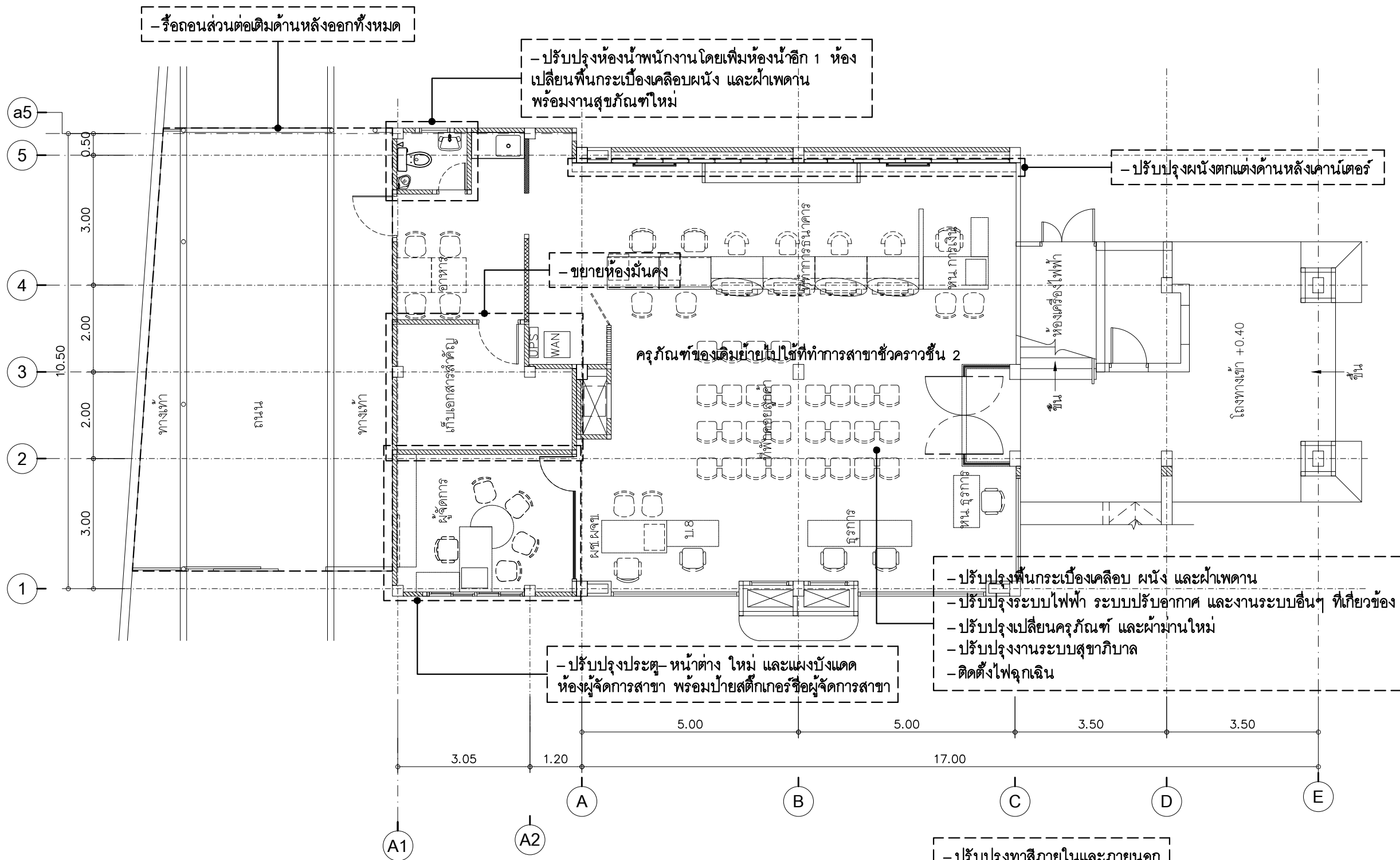
5.1 การตรวจสอบคุณสมบัติของสี

5.1.1 สีที่ใช้ในการปรับปรุงทาสีทั้งหมดต้องเป็นสีที่ผลิตขึ้นโดยมีสารเคมีสำหรับป้องกันเชื้อราหรือสนิม อันเกิดจากโลหะหรือป้องกันด่าง อันเกิดจากคอนกรีตและปูนฉาบของผนังก่ออิฐ จะต้องเป็นสีที่มีความคงทนถาวร ไม่ร่อนหลุดง่าย วัสดุที่ใช้เป็นตัวทำละลาย เช่น น้ำมันสน (TURPENTINE) และน้ำมันผสมสี (THINNER) จะต้องเป็นของใหม่ที่มีคุณภาพดี และบรรจุกระป๋องหรือภาชนะซึ่งออกมาจาก บริษัทผู้ผลิตโดยตรง อยู่ในสภาพที่ไม่ชำรุดมีชื่อของบริษัทผู้ผลิต เครื่องหมายการค้าและเลขหมายต่างๆ ติดอยู่อย่างสมบูรณ์ ห้ามนำสีชนิดนอกเหนือไปจากที่กำหนดไว้มาใช้หรือมาผสมเป็นอันตราย

5.1.2 ผู้รับจ้างจะต้องสั่งซื้อโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิตโดยมิ ใ้รับรองจากบริษัทแจ้งปริมาณสีแต่ละชนิดที่สั่งมาเพื่อโครงการของธนาคารสาขานั้นๆ สีที่ใช้ต้อง เป็นของใหม่ห้ามนำ สีเก่าที่เหลือจากโครงการอื่นๆ มาใช้โดยเด็ดขาด และทุกครั้งที่จะนำสีเข้ามาใช้ปรับปรุงจะต้องแจ้งให้ธนาคารหรือกรรมการตรวจรับของสาขานั้นๆ รับทราบ และตรวจสอบให้เรียบร้อยก่อนจึงจะนำไปใช้งานได้

5.1.3 ผู้รับจ้างจะต้องใช้สีทับหน้าและสีรองพื้นที่เป็นผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตเดียวกันพร้อมทั้งจะต้องปฏิบัติ ตามกรรมวิธีของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด


PROJECT : ปรับปรุงอาคารสำนักงาน และส่วนประกอบอื่น ๆ สำนักงาน อ.ก.ส. สาขาวิเศษฯ จ.สุโขทัย		
OWNER : 		
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่ 2346 ถ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900		
ARCHITECTS : วิรัตน์ วิทยโอบาทกุล ภ.สถ. 11518 		
INTERIOR DESIGNERS : _____ _____		
STRUCTURAL ENGINEERS : ฉรรชัย อ่อนล้มเกอ์ ฉย.7830 		
ELECTRICAL ENGINEERS : สุทัศน์ ประกอบเกอ์ ภาทอ. 29858 		
SANITARY ENGINEERS : _____ _____		
REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE
DESIGN :  M.DESIGN GROUP.CO.,LTD บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด 3 Soi Ladproo-wanghin 14, Ladproo-wanghin Road, Khet Ladproo, Bangkok 10230 TEL : 081-926-3871,084-976-7074 E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th		
DRAWING TITLE : รายการประกอบแบบ งานสถาปัตยกรรม (แผ่นที่ 3)		
DRAWN BY : _____		
CHECKED BY : _____		
DATE :	SCALE :	
JOB NO.	A	A-08 54
TOTAL :		140

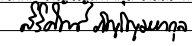


แปลนพื้นที่ 1 (ของเดิม)


SCALE 1:100


PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP CO., LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

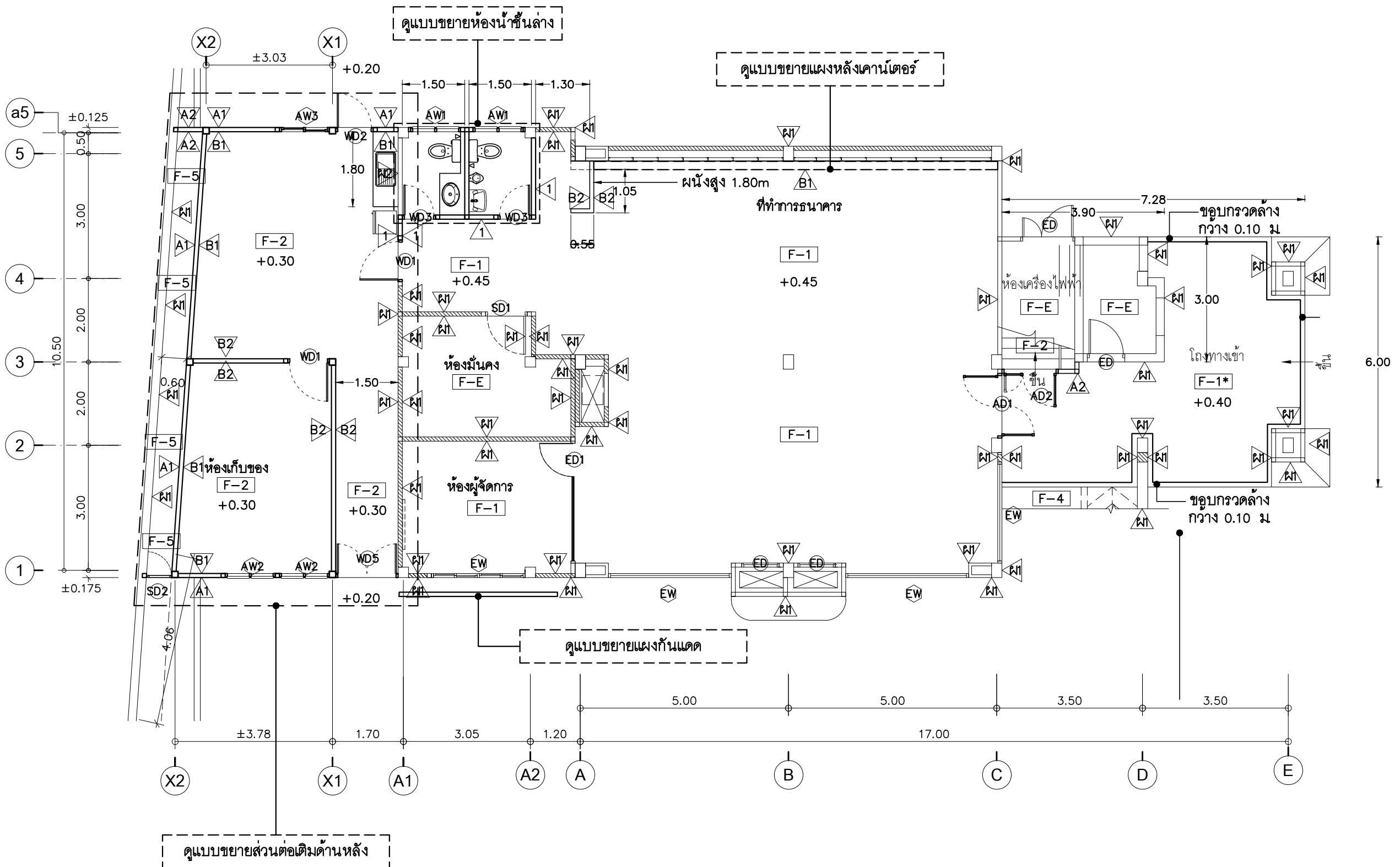
DRAWING TITLE :

แปลนพื้นที่ 1 (ของเดิม)

DRAWN BY :

CHECKED BY :


DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-11
TOTAL :	54
140	



PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สุวิศักดิ์ กัญญาไพฑูริย์ ภูมิล. 11518
วิไลวรรณ ภูมิไพฑูริย์

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสมถะสิทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบแก้ว ภูมิล. 29858
สุทัศน์ ประกอบแก้ว

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :



M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

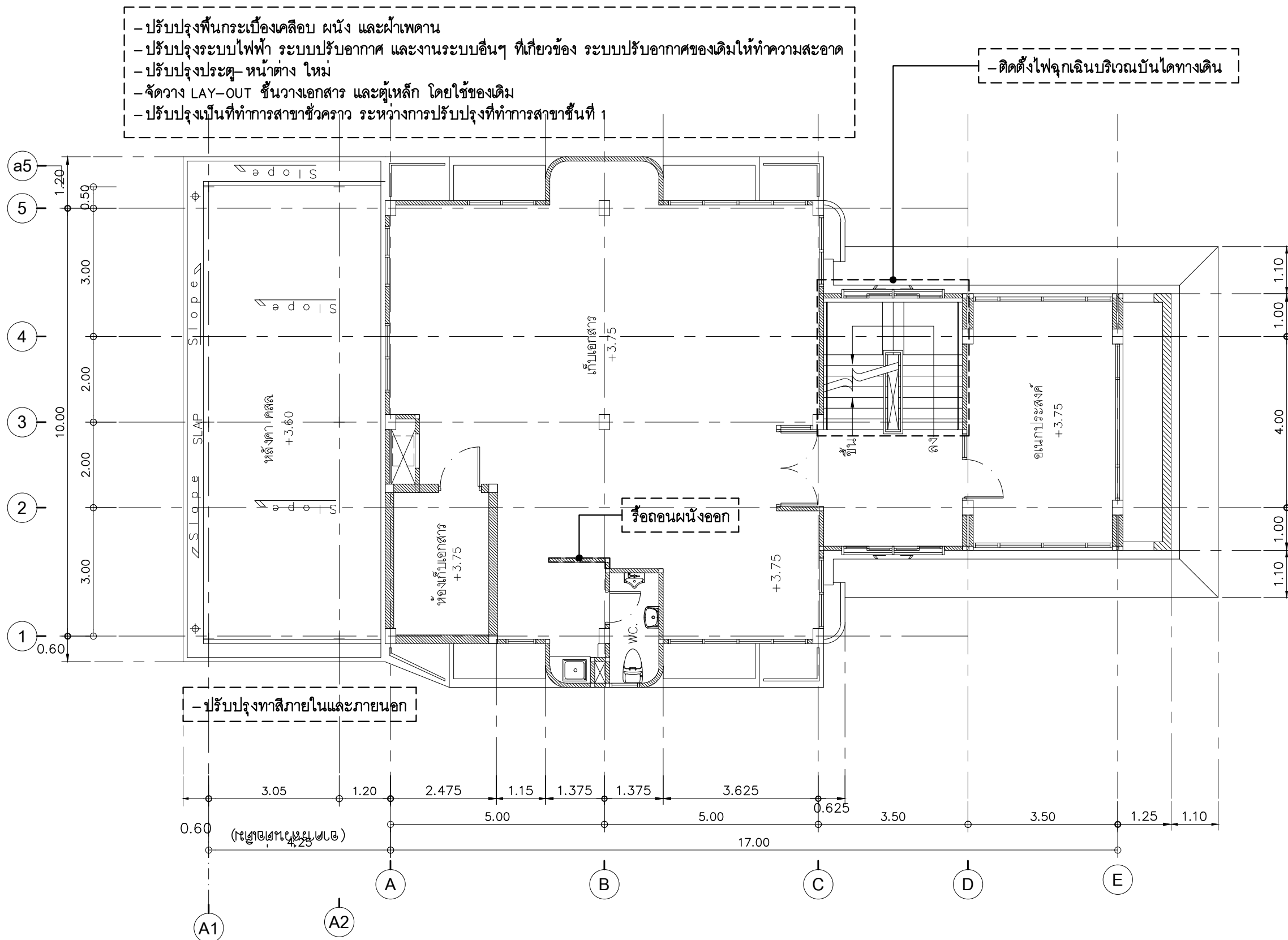
DRAWING TITLE :

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A-12
TOTAL :	54

140



- ปรับปรุงพื้นที่กระเบื้องเคลือบผนัง และฝ้าเพดาน
- ปรับปรุงระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ และงานระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ระบบปรับอากาศของเดิมให้ทำความสะอาด
- ปรับปรุงประตู หน้าต่าง ใหม่
- จัดวาง LAY-OUT ชั้นวางเอกสาร และตู้เหล็ก โดยใช้ของเดิม
- ปรับปรุงพื้นที่ทำการสาขาชั่วคราว ระหว่างการปรับปรุงที่ทำการสาขาชั้นที่ 1

-ติดตั้งไฟฉุกเฉินบริเวณบันไดทางเดิน

-ปรับปรุงทาสีภายในและภายนอก

รื้อถอนผนังออก

ED EW ประตูหน้าต่างของเดิม ซ่อมแซม ทำความสะอาด

แปลนพื้นที่ 2 (ของเดิม)

SCALE 1:100

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สุวิศักดิ์ กัญญาพิกุล ภาส. 11518
สุวิศักดิ์ กัญญาพิกุล

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประจวบเกิด ภาส. 29858
สุทัศน์ ประจวบเกิด

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign group

M.DESIGN GROUP CO., LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,

Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871, 084-976-7074

E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

แปลนพื้นที่ 2 (ของเดิม)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

JOB NO.

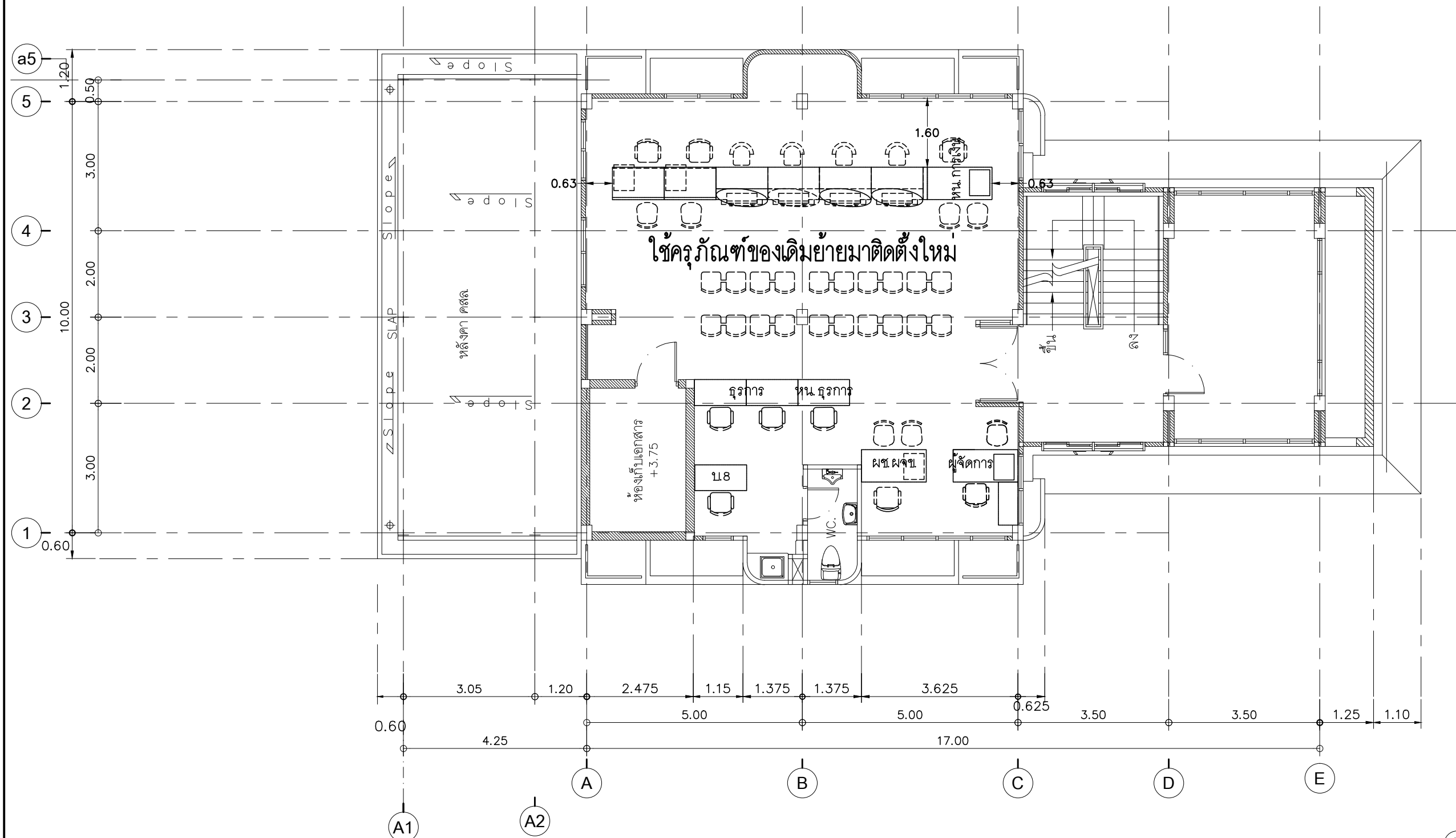
A

A-13

54

TOTAL :

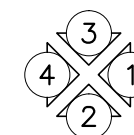
140



1. ให้ผู้รับจ้างขนย้ายชิ้นวางเอกสารต่าง ๆ ไปเก็บไว้ที่บริเวณชั้น 1 ด้านหลังของอาคารสำนักงาน หรือตามที่ธนาคารกำหนด
2. ให้ผู้รับจ้างขนย้ายครุภัณฑ์จากชั้นล่าง ขึ้นมาที่ชั้น 2 ของอาคารสำนักงาน
3. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและระบบอื่น ๆ ตามแบบที่ธนาคารกำหนด เพื่อใช้เป็นที่ทำงานชั่วคราว
4. ให้ผู้รับจ้างล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของเดิม และตรวจสอบซ่อมแซมให้ใช้งานได้

แปลนพื้นที่ 2 (ปรับปรุงเป็นที่ทำการสาขาชั่วคราว)

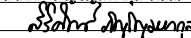
SCALE 1:100



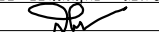
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

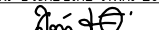
OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉวีชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

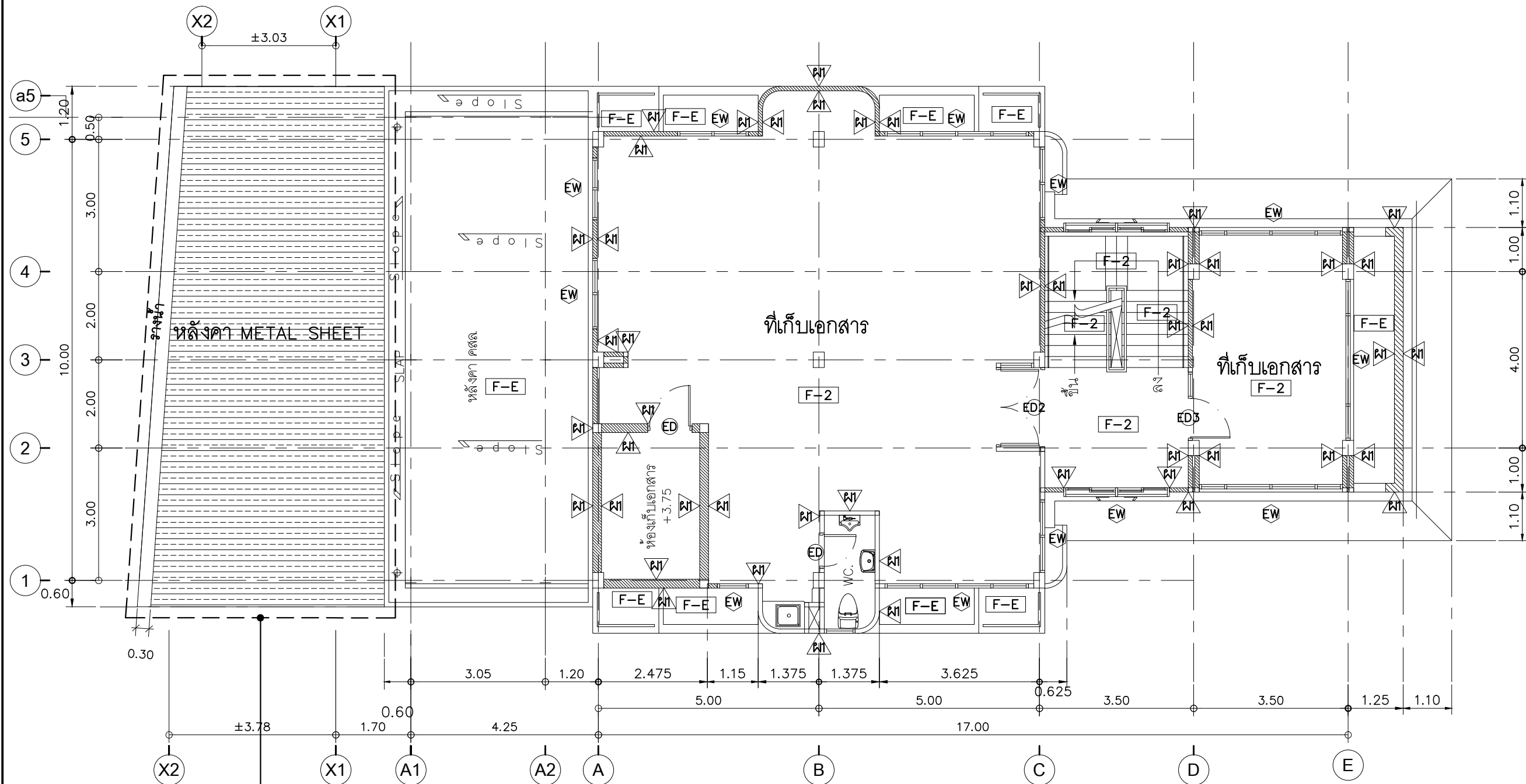
แปลนพื้นที่ 2
(ปรับปรุงเป็นที่ทำการสาขาชั่วคราว)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-14
TOTAL :	54
	140

หลังคาเหล็กกริดลอนรวมชั้นเคลือบสีหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (TIS) มอก.1128-2535 หรือ มอก.2228-2548 หรือ มอก.2131-2545 หรือ 2753-2559 ติดตั้งระบบ ยึดสกรู ความสูงลอนไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 28 มม. พร้อมติดตั้งฉนวนใยแก้วกันความร้อนชนิดห่อหุ้ม ด้วยฟอยล์หนา 15 ซม. วางบนฝ้าเพดานตามมาตรฐาน มอก.486/2527 มีพรอยด์หุ้มโดยรอบหัวสกรูอุด ด้วยซิลิโคนทนความร้อนสูง หลังคาให้ใช้สีเขียว



ดูแบบขยายส่วนต่อเติมด้านหลัง

ED EW ประตูหน้าต่างของเดิม ซ่อมแซม ทำความสะอาด

แปลนพื้นที่ 2 (ปรับปรุงใหม่)

SCALE 1:100

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

ศิริศักดิ์ กัญญาเมฆกุล ภาส. 11518
ศิริศักดิ์ กัญญาเมฆกุล

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858
สุทัศน์ ประกอบกิจ

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

แปลนพื้นที่ 2 (ปรับปรุงใหม่)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

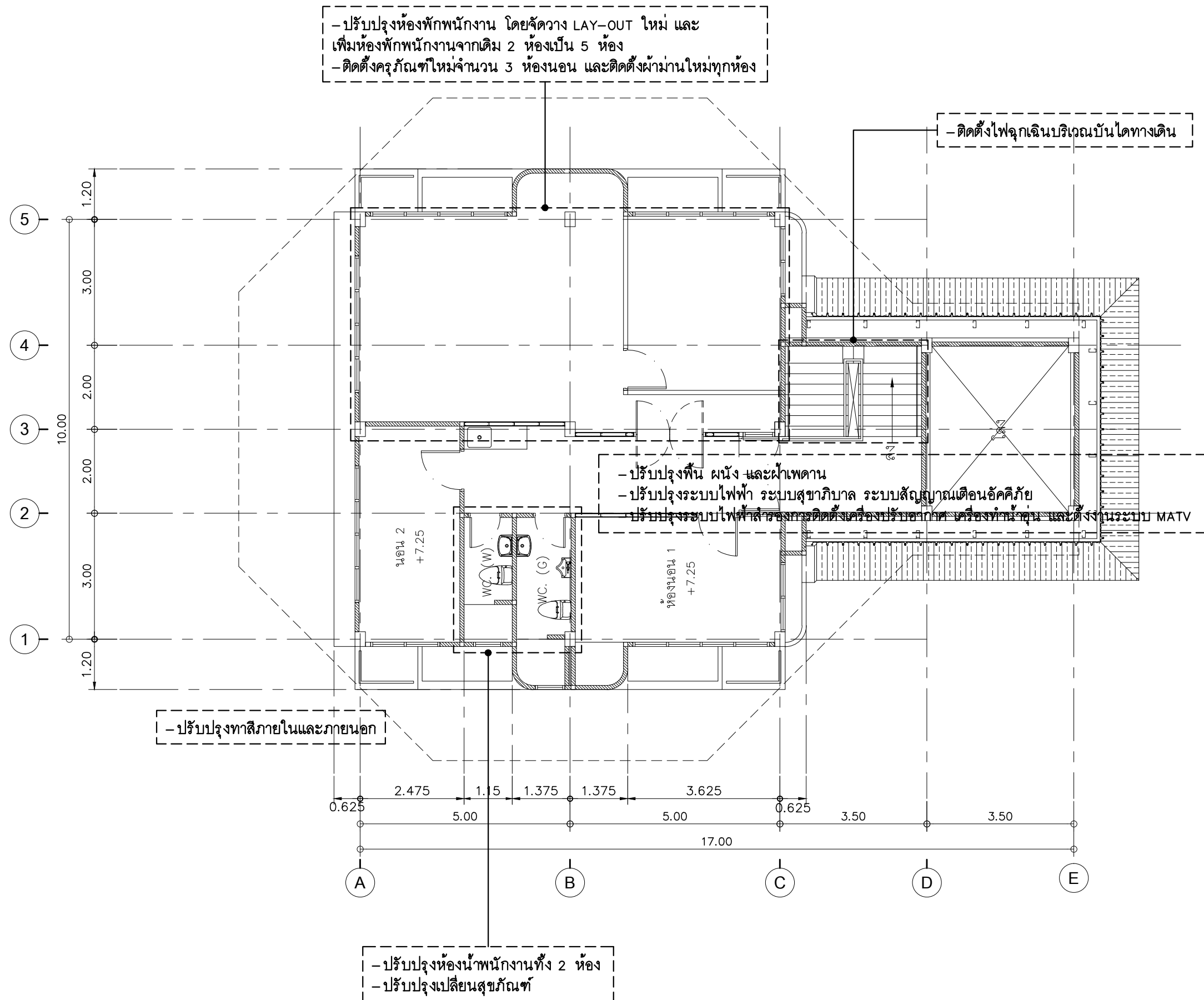
JOB NO.

A

A-15

TOTAL :

140



แปลนพื้นที่ 3 (ของเดิม)

SCALE 1:100

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำนักงานใหญ่

2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สุวิศักดิ์ กัญญาไพฑูริย์ ภาส. 11518

สุวิศักดิ์ กัญญาไพฑูริย์

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

อรรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830

อรรชัย อ่อนสัมฤทธิ์

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858

สุทัศน์ ประกอบกิจ

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign group

M.DESIGN GROUP CO., LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road, Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871, 084-976-7074

E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

แปลนพื้นที่ 3 (ของเดิม)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

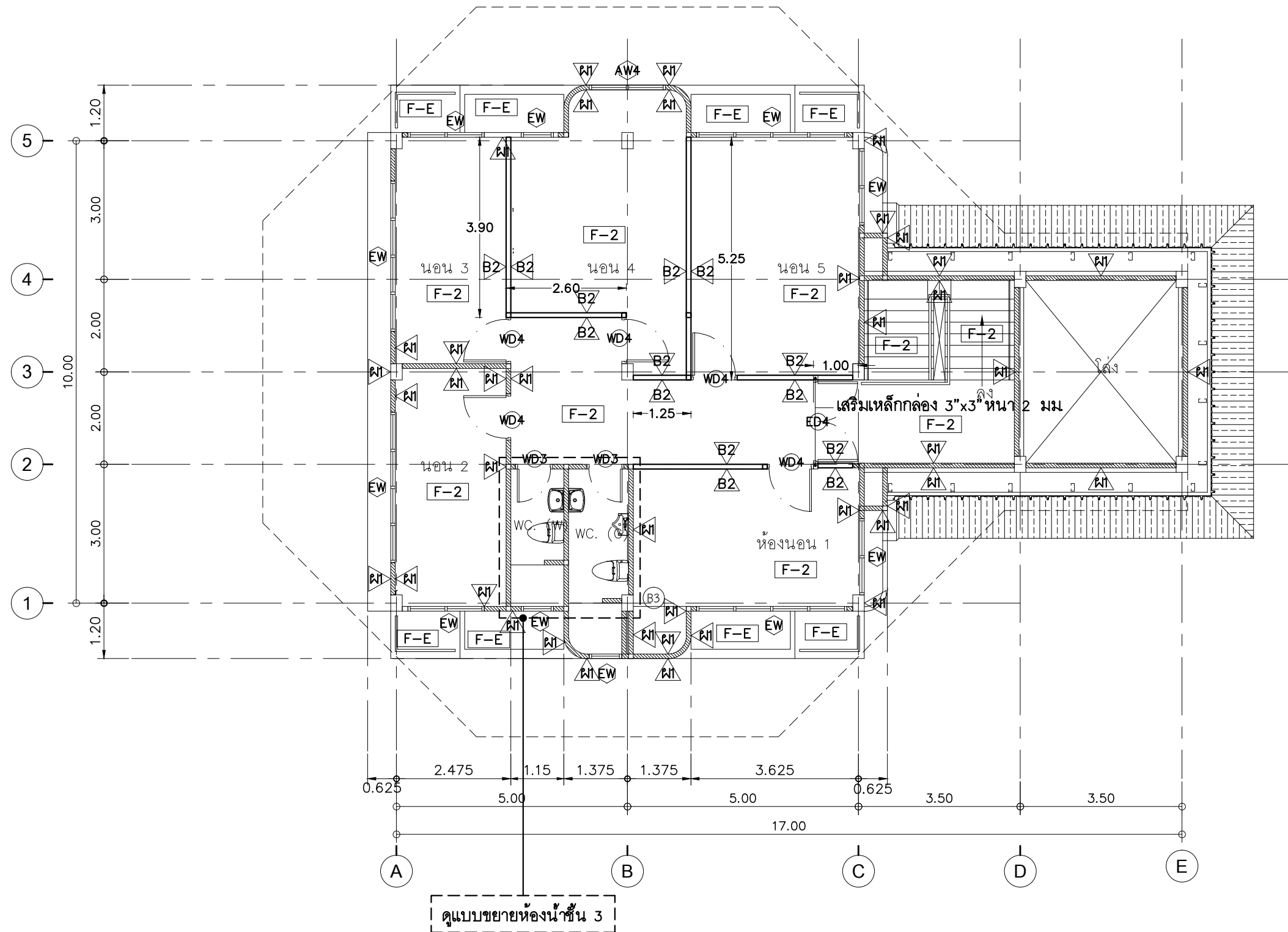
JOB NO.

A

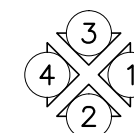
A-16

TOTAL :

140



ED EW ประตูหน้าต่างของเดิม ซ่อมแซม ทำความสะอาด



แปลนพื้นที่ 3 (ปรับปรุงใหม่)

SCALE 1:100

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สุจิตต์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518
วิไลพร ภูมิไพโรจน์

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830
[Signature]

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858
[Signature]

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

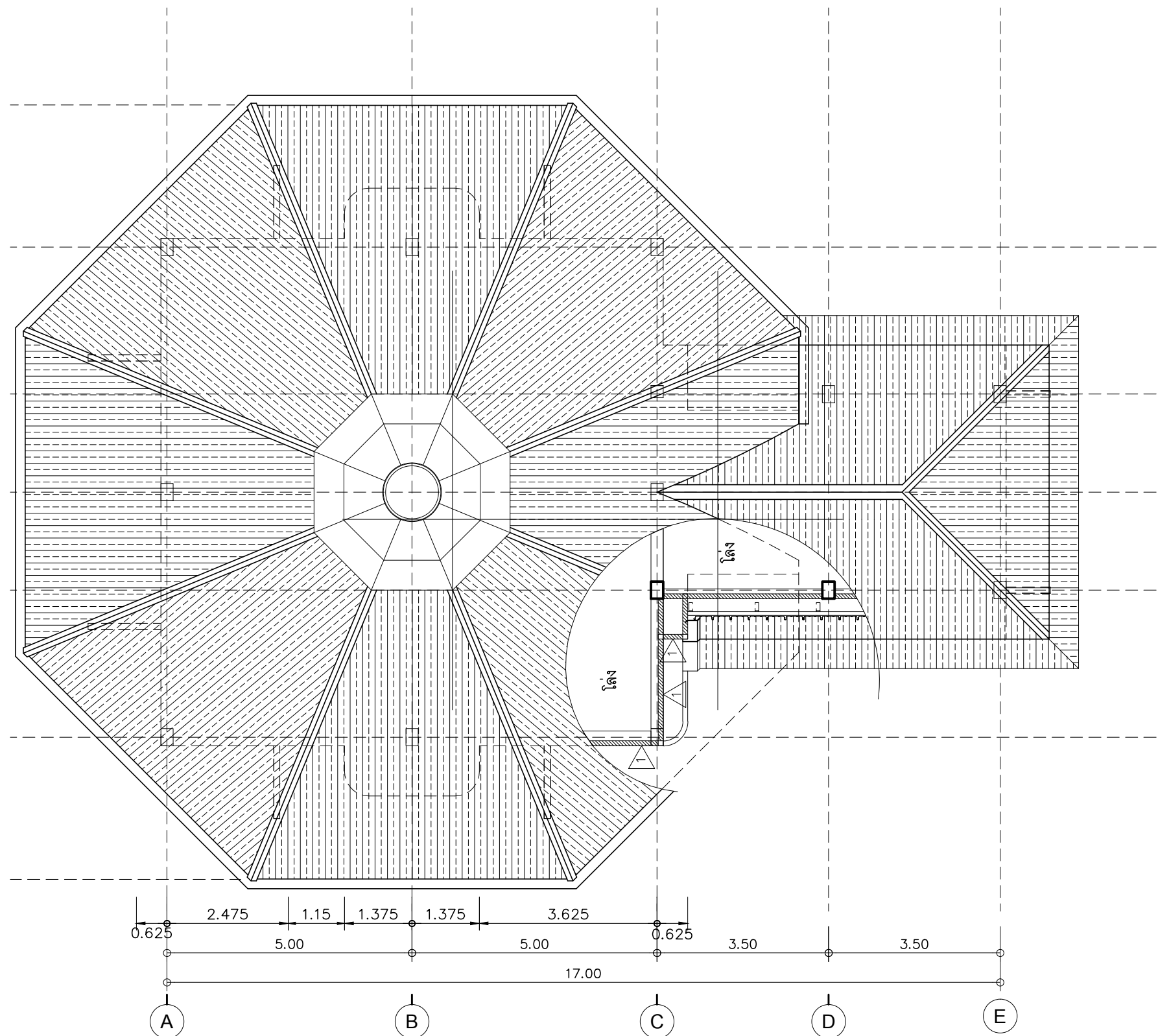
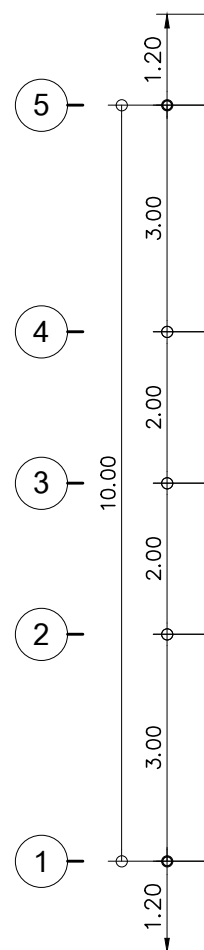
DRAWING TITLE :

แปลนพื้นที่ 3 (ปรับปรุงใหม่)

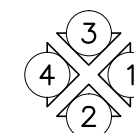
DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-17
TOTAL :	54
	140



- ปรับปรุงซ่อมแซมหลังคาที่จุดรั่วซึม และทำความสะอาดหลังคา และวางระบายนํ้าฝน



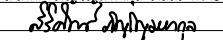
แปลนหลังคา (ปรับปรุงใหม่)

SCALE 1:100


PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

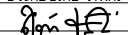
OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
สุจิตต์ วิญญูมหากุล ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :
Mdesign group
M.DESIGN GROUP CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

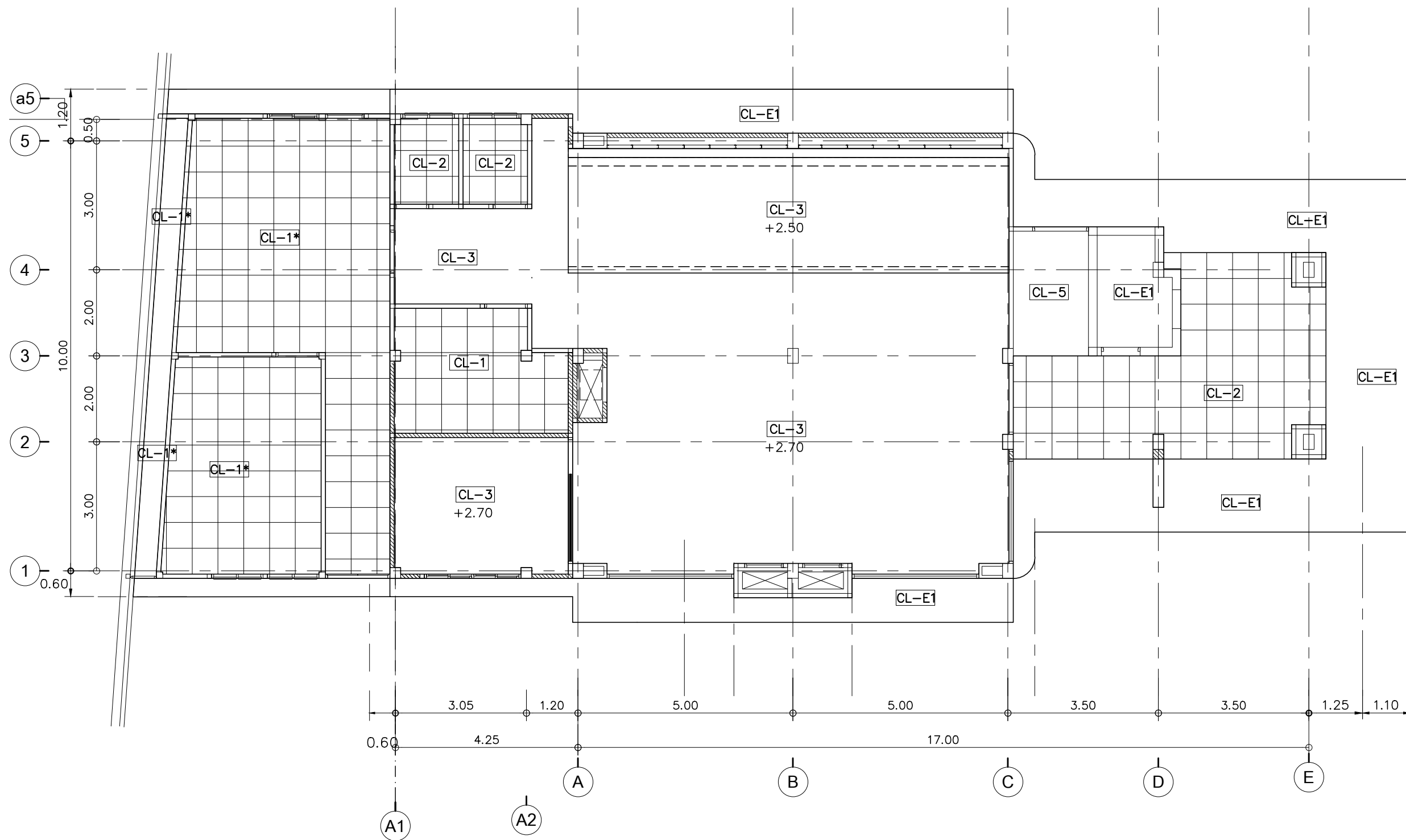
DRAWING TITLE :

แปลนหลังคา (ปรับปรุงใหม่)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-18
TOTAL :	54 140



แปลนฝ้าชั้น 1 (ปรับปรุงใหม่)

SCALE 1:100

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำนักงานใหญ่

2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518

ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858

สุทัศน์ ประกอบกิจ

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,

Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871, 084-976-7074

E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

แปลนฝ้าชั้น 1 (ปรับปรุงใหม่)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

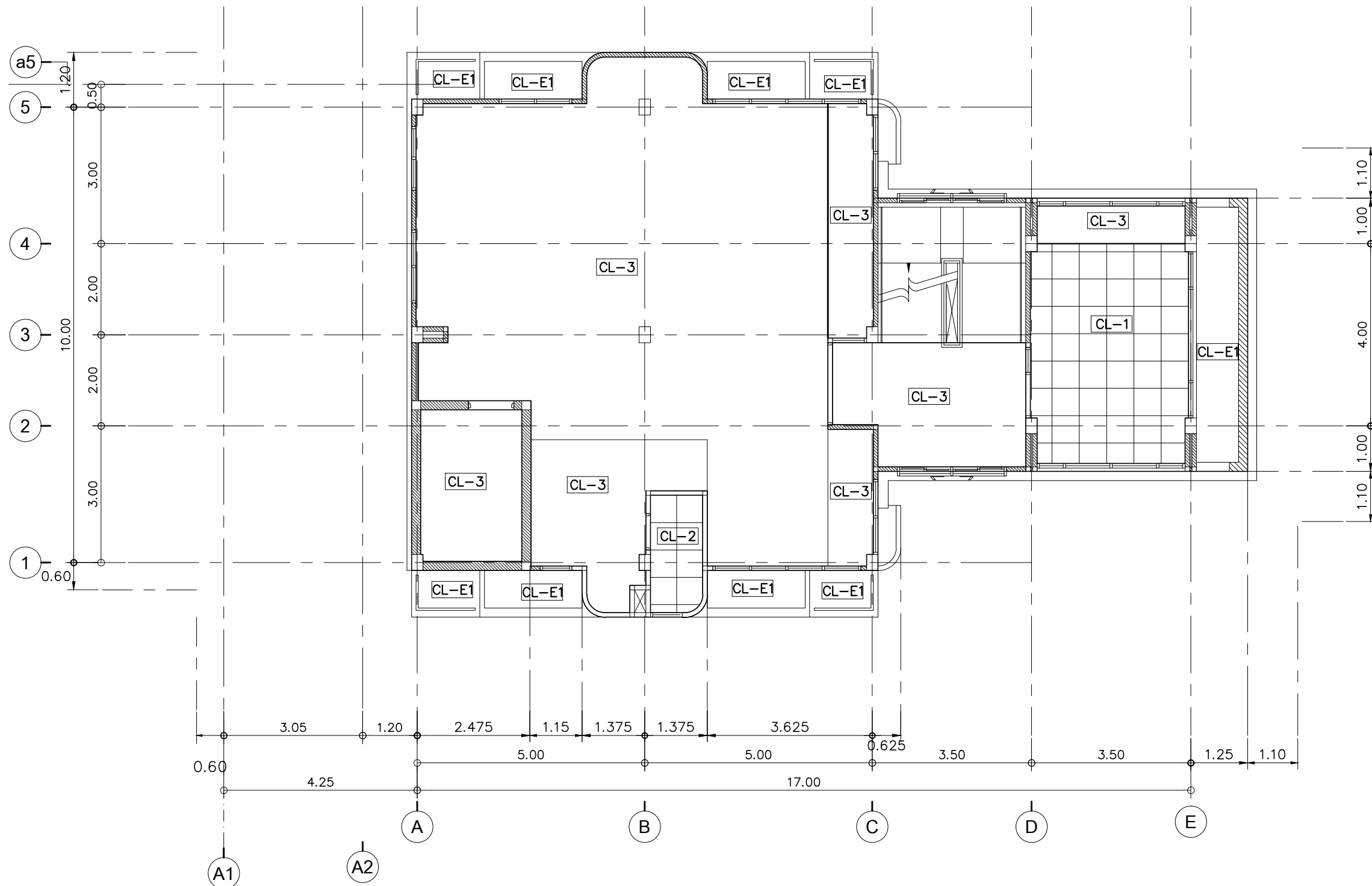
JOB NO.

A

A-19

TOTAL :


140

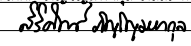


แปลนผ้าชั้น 2 (ปรับปรุงใหม่)


SCALE 1:100


PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ARCHITECTS :
สุวิทย์ ภูมิไพฑูริย์ ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ อย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP CO., LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

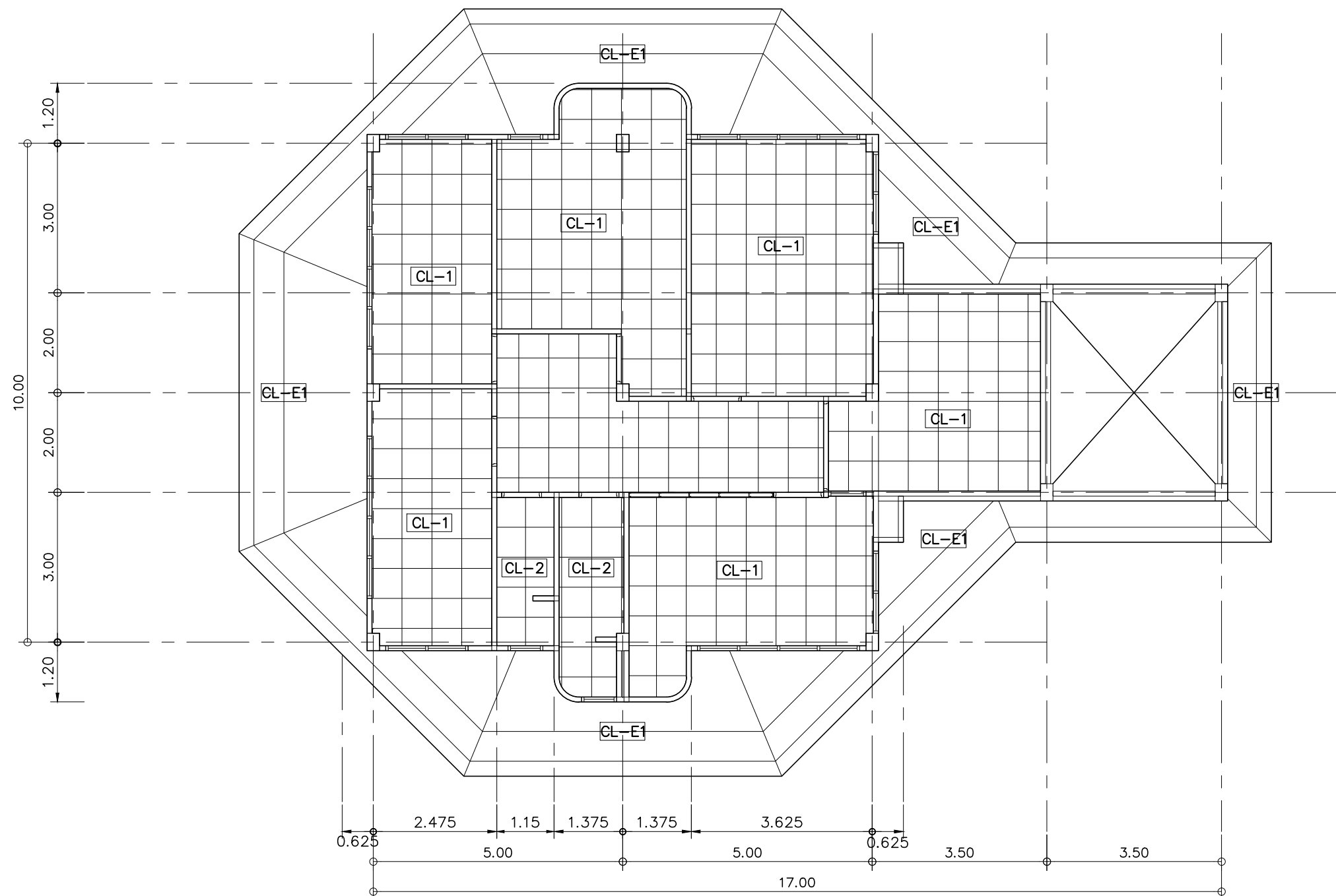
DRAWING TITLE :

แปลนผ้าชั้น 2 (ปรับปรุงใหม่)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-20 54
TOTAL :	140



หมายเหตุ - ผ้าเพดาน **CL-1** **CL-2** ชั้น 3 ให้ใส่ฉนวนกันความร้อน
ใช้ของตราช้าง รุ่นอัลตราคูล หน้า 7.5 ซม. หุ้มอลูมิเนียมพอยล์รอบตัว

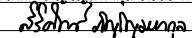
แปลนผ้าชั้น 3 (ปรับปรุงใหม่)

SCALE 1:100


PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย


OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

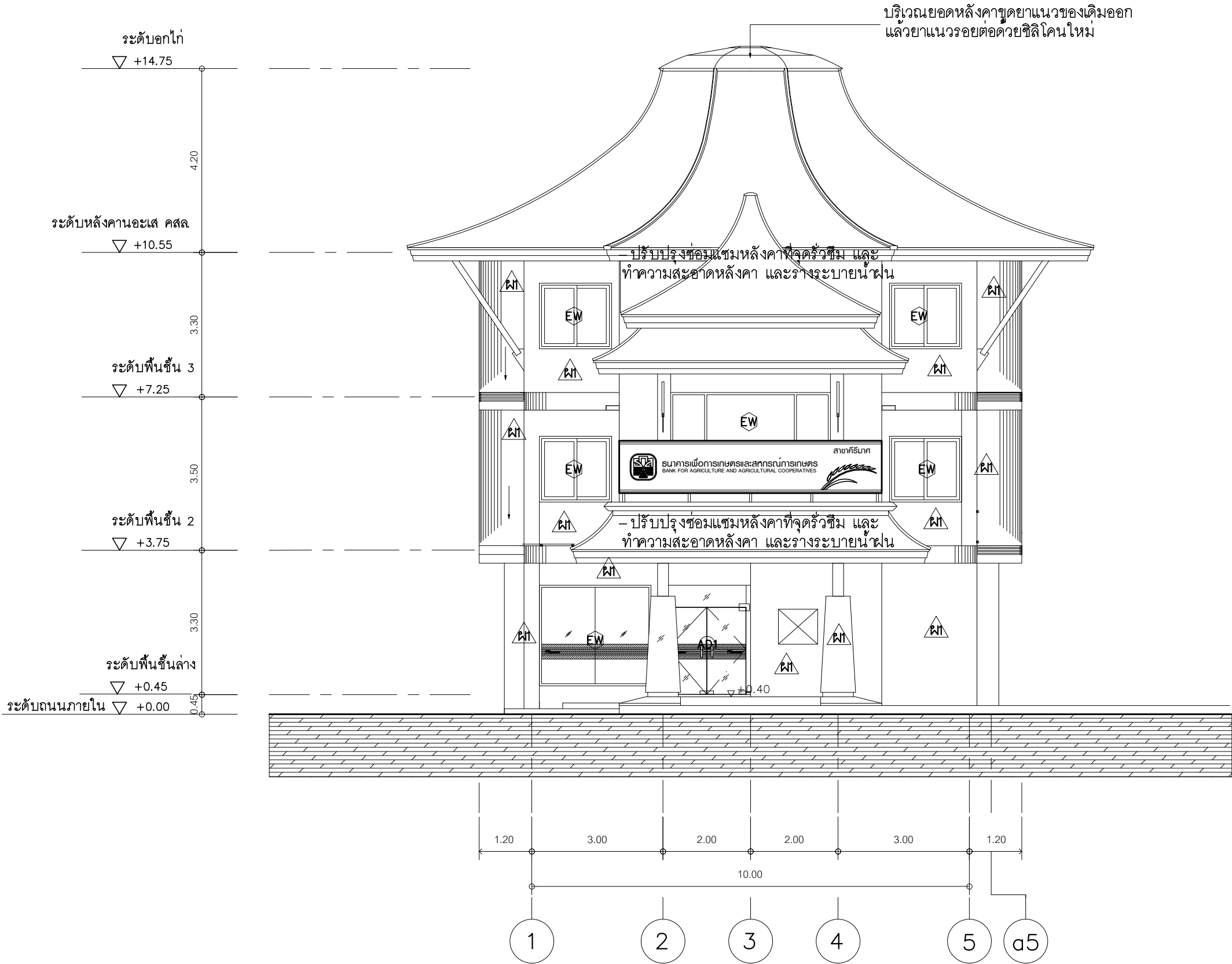
DRAWING TITLE :

แปลนผ้าชั้น 3 (ปรับปรุงใหม่)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-21 54
TOTAL :	140



รูปด้าน 1

มาตราส่วน

1 : 100



ประตูหน้าต่างของเดิม ซ่อมแซม ทำความสะอาด

หมายเหตุ

1. ให้ผู้รับจ้างอุดซิลิโคนที่รอยตีดหลังคาทุกจุดและตรวจสอบ จุดที่มีรอยรั่วแล้วอุดด้วยซิลิโคน
2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังในการปฏิบัติงานและรับผิดชอบต่อความเสียหายในด้านทรัพย์สินของธนาคาร และพนักงานรวมทั้งบุคคลภายนอก

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

ศิริศักดิ์ กัญญาพาสกุล ภาสกร 11518
ศิริศักดิ์ กัญญาพาสกุล

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉวีชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830
ฉวีชัย อ่อนสัมฤทธิ์

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาสกร 29858
สุทัศน์ ประกอบกิจ

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign group

M.DESIGN GROUP CO., LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

รูปด้าน 1

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

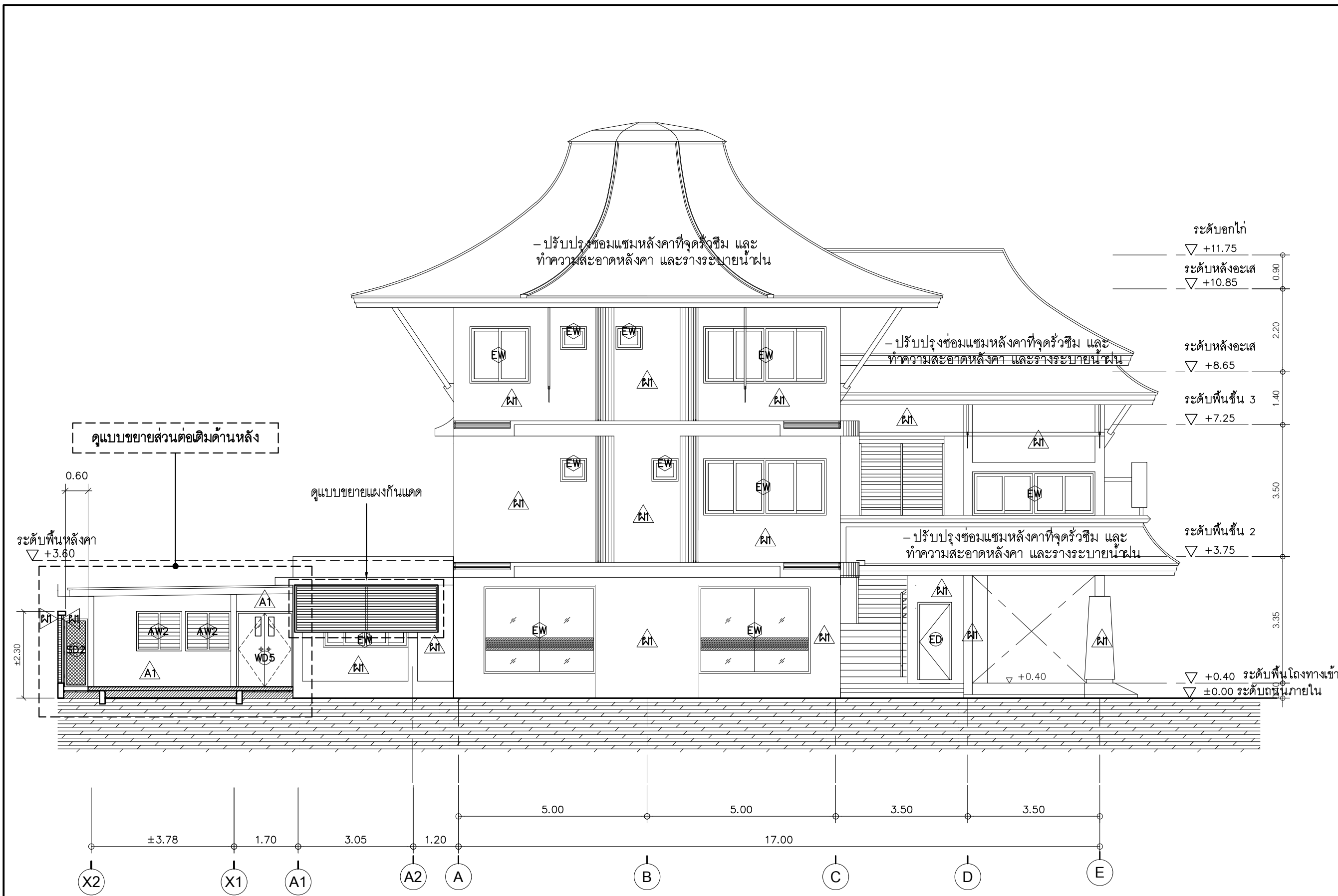
JOB NO.

A

A-22

TOTAL :

140



รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 100

หมายเหตุ

1. ให้ผู้รับจ้างอุดซึลโคนที่นอตยึดหลังคาทุกจุดและตรวจสอบ จุดที่มีรอยร้าวแล้วอุดด้วยซึลโคน

2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังในการปฏิบัติงานและรับผิดชอบต่อความเสียหายในด้านทรัพย์สินของธนาคาร และพนักงานรวมทั้งบุคคลภายนอก

ED EW ประตูหน้าต่างของเดิม ซ่อมแซม ทำความสะอาด

PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ กัญญาเมฆกุล ภาสกร 11518

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830

ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาสกร 29858

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

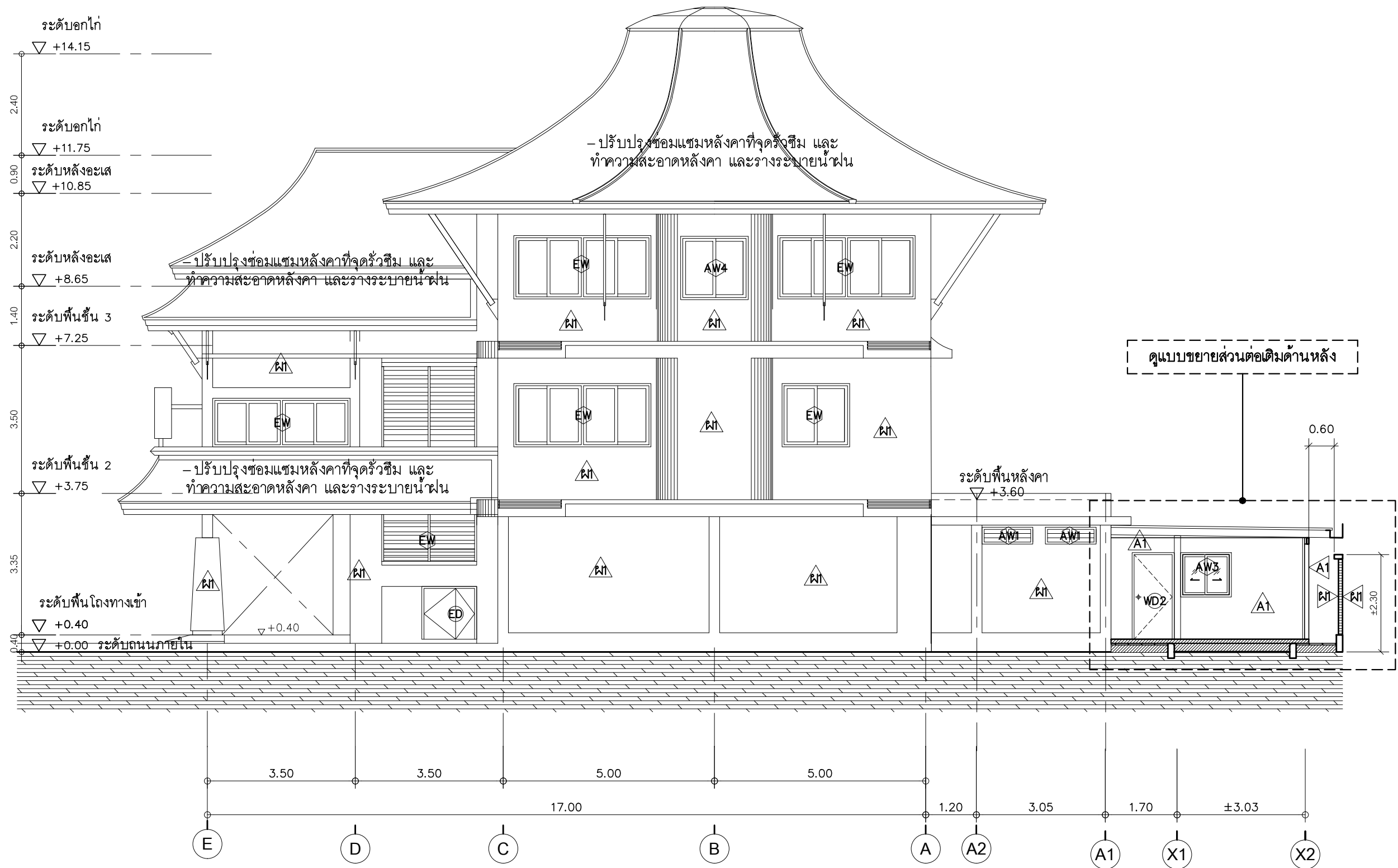
DRAWING TITLE :

รูปด้าน 2

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-23 54
TOTAL :	140



รูปด้าน 3

มาตราส่วน 1 : 100

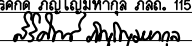
ED EW ประตูหน้าต่างของเดิม ซ่อมแซม ทำความสะอาด

- หมายเหตุ
1. ให้ผู้รับจ้างอุดซึลโคนที่รอยยึดหลังคาทุกจุดและตรวจสอบ จุดที่มีรอยร้าวแล้วอุดด้วยซึลโคน
 2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังในการปฏิบัติงานและรับผิดชอบต่อความเสียหายในด้านทรัพย์สินของธนาคาร และพนักงานรวมทั้งบุคคลภายนอก

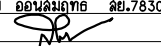
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน ธกส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

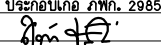
OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
สิริศักดิ์ กัญญาพรกุล ภูผา 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภูผา 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK	DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

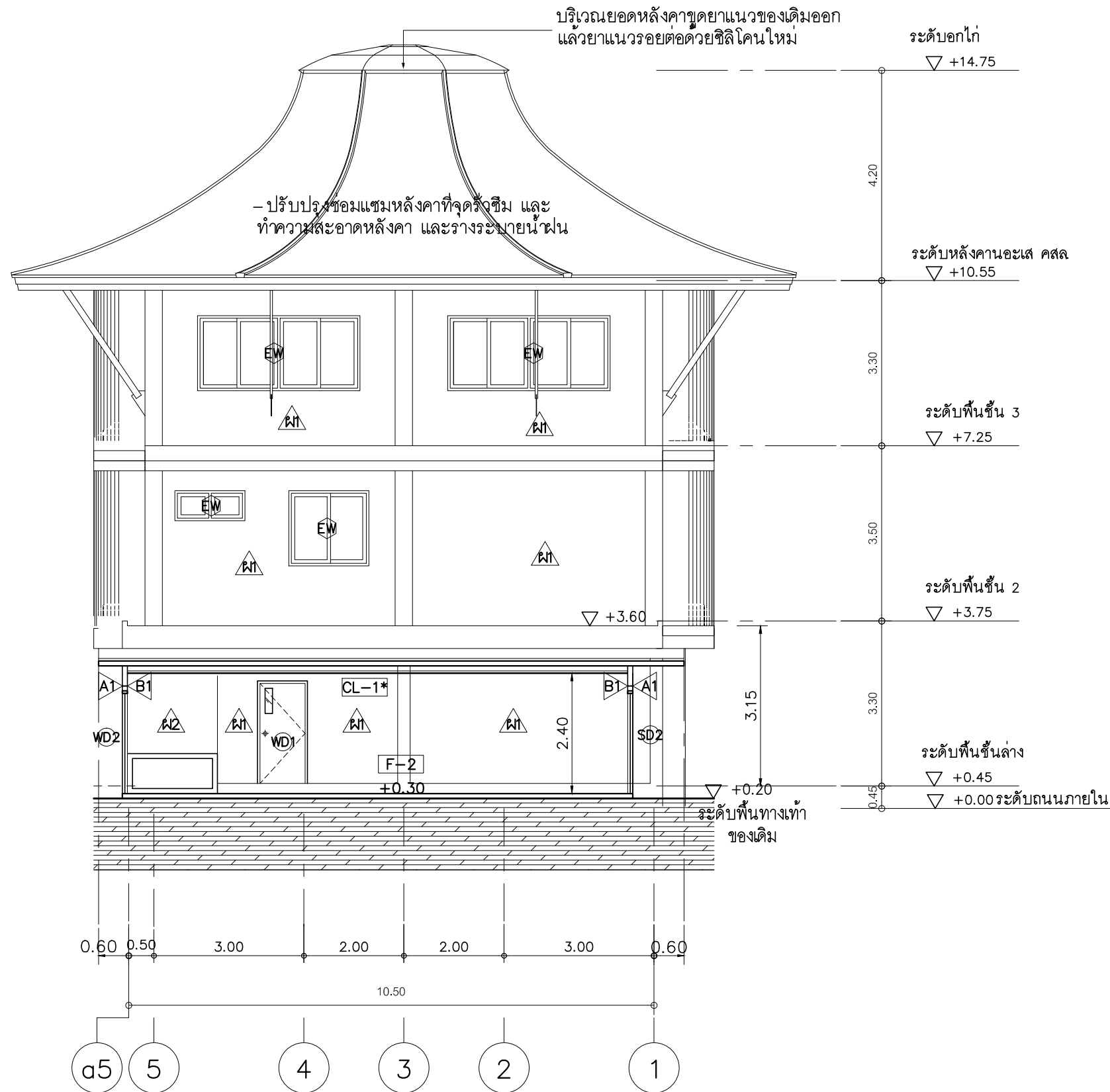
DRAWING TITLE :

รูปด้าน 3

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-24 54
TOTAL :	140



รูปด้าน 4

มาตราส่วน

1 : 100

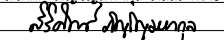
ED EW ประตูหน้าต่างของเดิม ซ่อมแซม ทำความสะอาด

- หมายเหตุ
1. ให้ผู้รับจ้างอุดซึลโคนที่น็อคยึดหลังคาทุกจุดและตรวจสอบ จุดที่มีรอยร้าวแล้วอุดด้วยซึลโคน
 2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังในการปฏิบัติงานและรับผิดชอบต่อความเสียหายในด้านทรัพย์สินของธนาคาร และพนักงานรวมทั้งบุคคลภายนอก

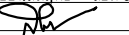
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน ธกส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

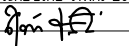
OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉวีชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาท. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP CO., LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

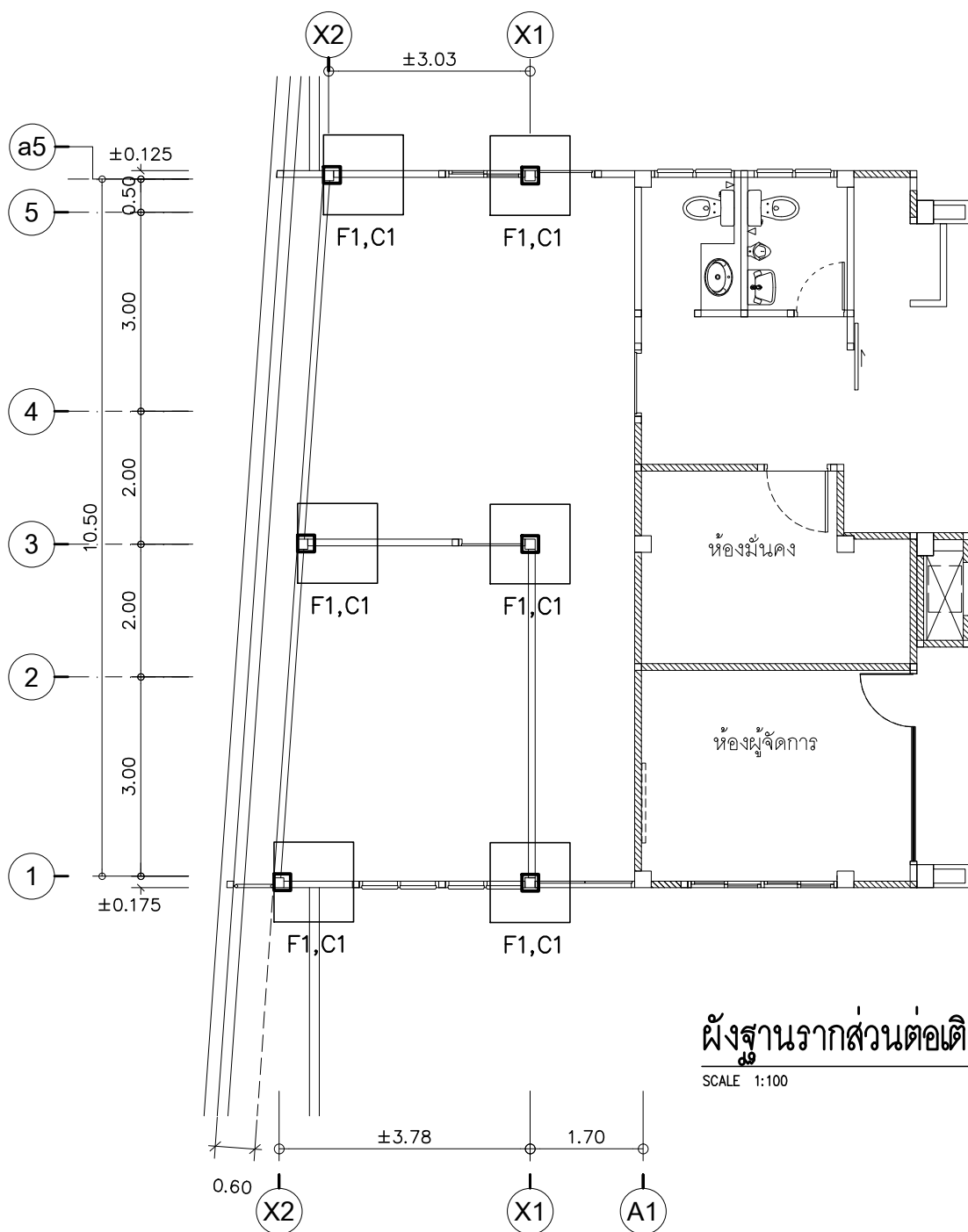
DRAWING TITLE :

รูปด้าน 4

DRAWN BY :

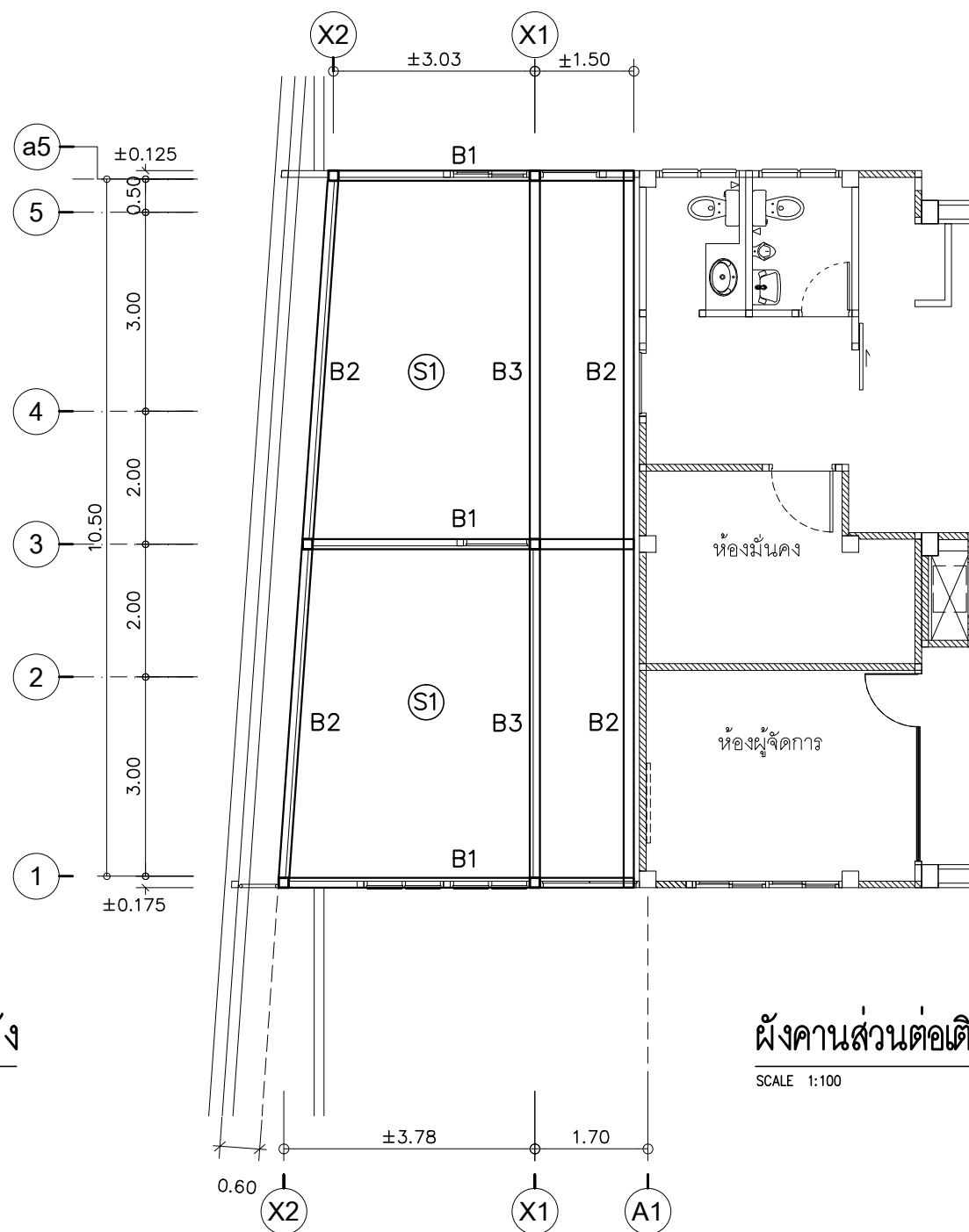
CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-25 54
TOTAL :	140



ผังฐานรากส่วนต่อเติมด้านหลัง

SCALE 1:100



ผังคานส่วนต่อเติมด้านหลัง

SCALE 1:100

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำนักงานใหญ่

2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สิริศักดิ์ กัญญาไพฑูริย์ ภาส. 11518

สิริศักดิ์ กัญญาไพฑูริย์

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมพันธ์ สย.7830

ฉัตรชัย อ่อนสัมพันธ์

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858

สุทัศน์ ประกอบกิจ

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,

Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871, 084-976-7074

E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

แบบขยายส่วนต่อเติมด้านหลัง

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

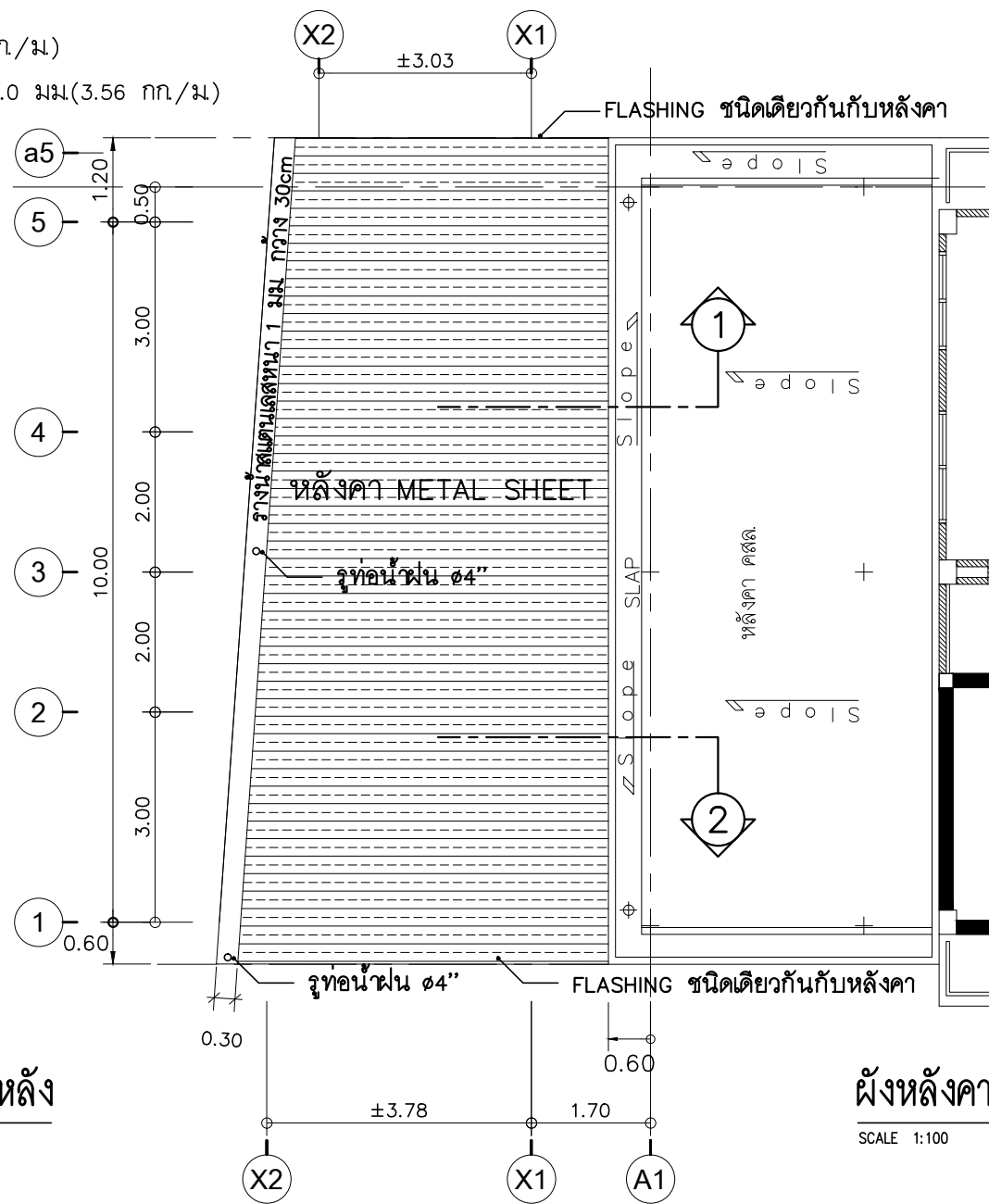
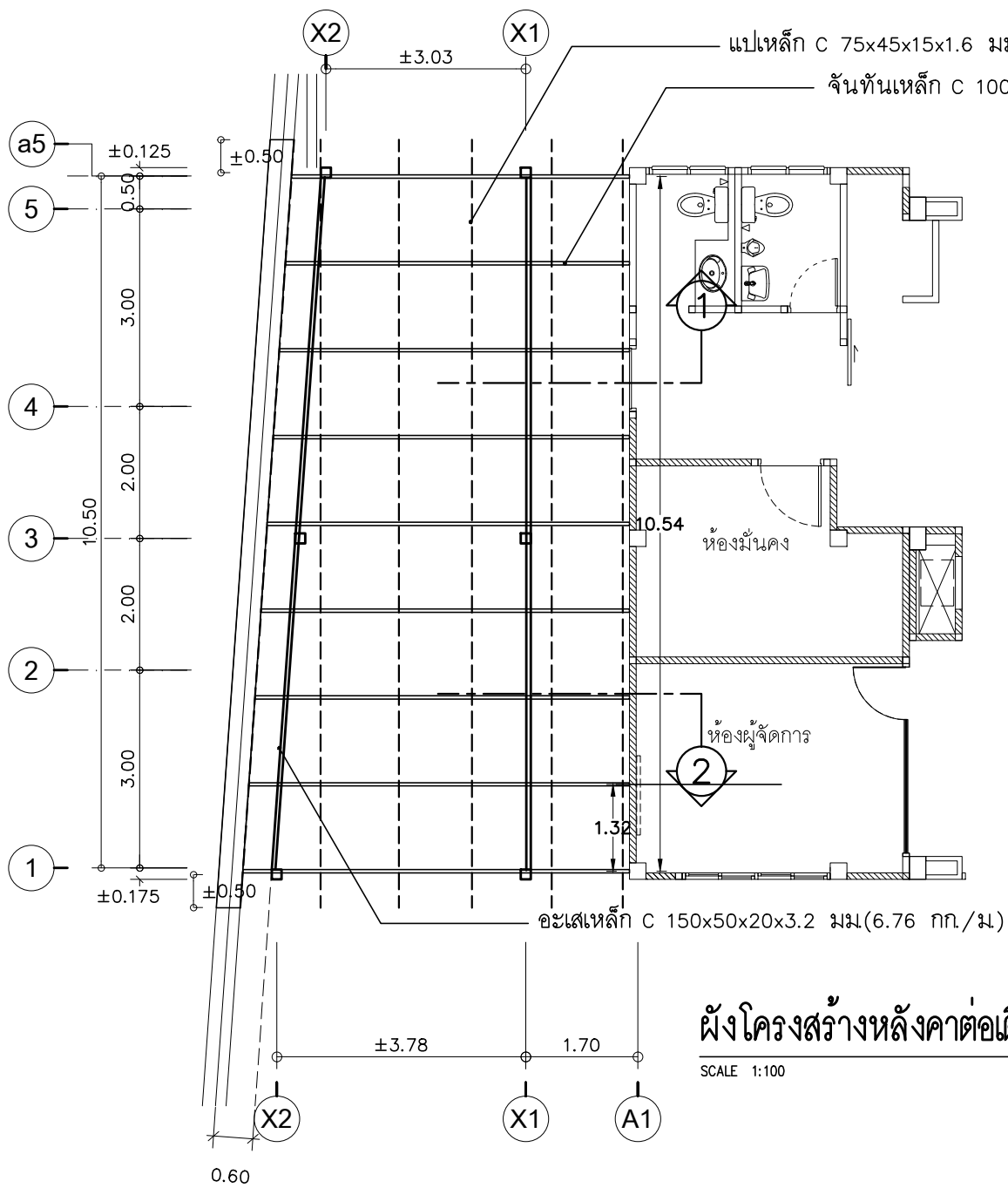
JOB NO.

A-26

TOTAL :

54

140

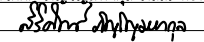


หลังคาเหล็กที่ติดตั้งบนหลังคาเดิมมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (TIS) มอก.1128-2535 หรือ มอก.2228-2548 หรือ มอก.2131-2545 หรือ 2753-2559 ติดตั้งระบบยึดสกรู โดยรอบหัวสกรูด้วยซิลิโคนทนความร้อนสูง หลังคาให้ใช้สีเขียว


PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย


OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉวีชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP CO., LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

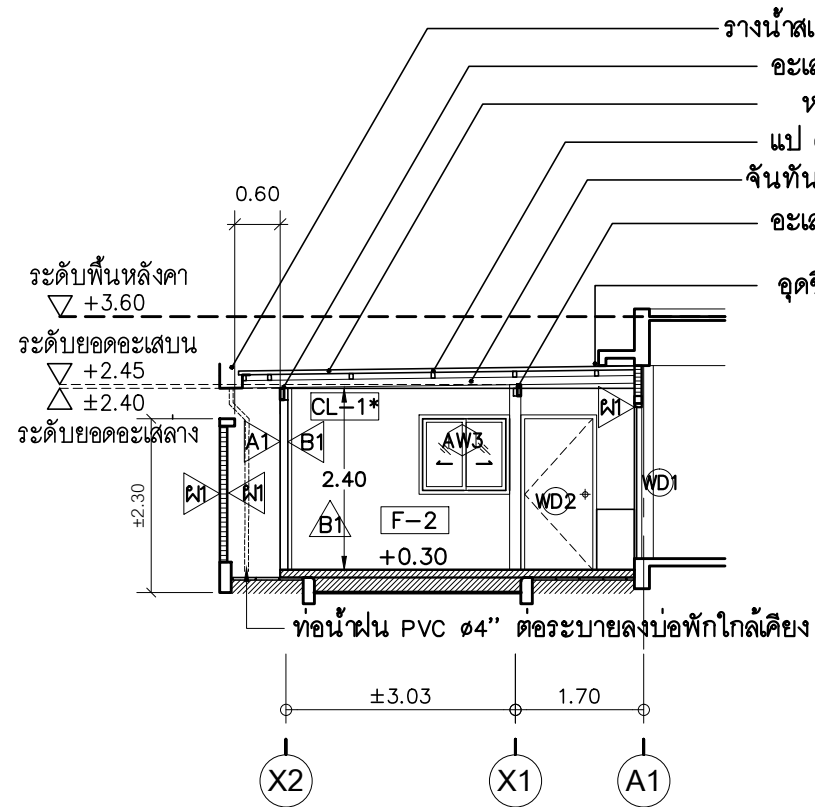
DRAWING TITLE :

แบบขยายส่วนต่อเติมด้านหลัง

DRAWN BY :

CHECKED BY :

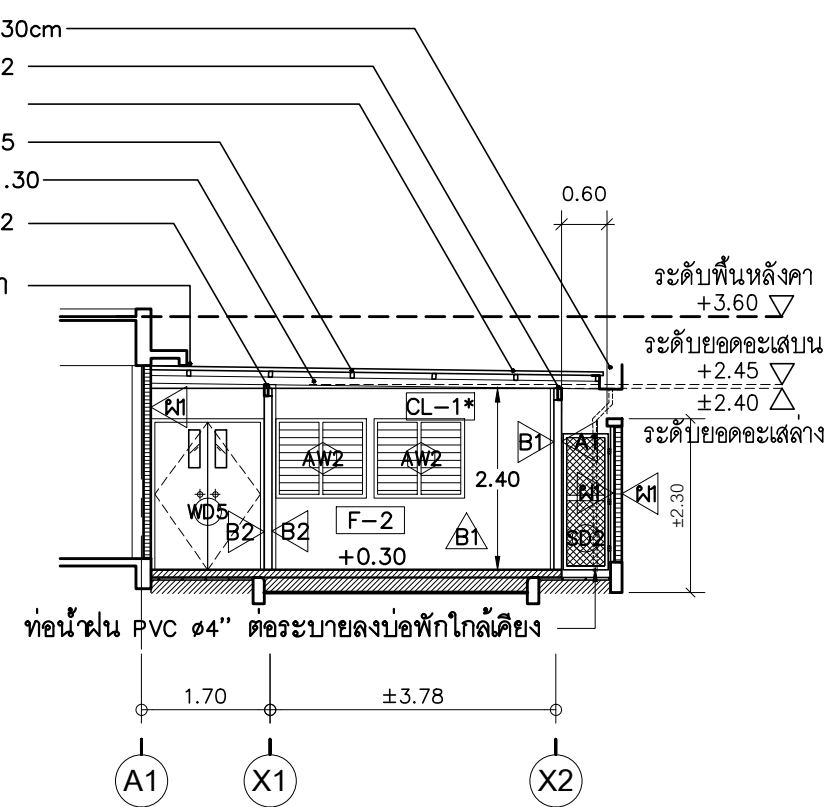
DATE :	SCALE :
JOB NO.	A-27
TOTAL :	54
	140



รูปตัด 1

มาตราส่วน

1 : 100



รูปตัด 2

มาตราส่วน

1 : 100

หมายเหตุ - ฝ้าเพดาน CL-1* ให้ใส่ฉนวนกันความร้อน
ใช้ของตราช้าง รุ่นอัลตราคูล หน้า 7.5 ซม.

หลังคาเหล็กติดตั้งรวมชั้นเคลือบสีหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (TIS) มอก.1128-2535 หรือ มอก.2228-2548 หรือ มอก.2131-2545 หรือ 2753-2559 ติดตั้งระบบ ยึดสกรู โดยรอบหัวสกรูอุดด้วยซีลโคนทนความร้อนสูง หลังคาให้ใช้สีเขียว

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาวิเศษ จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำนักงานใหญ่

2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

ศิริศักดิ์ กัญญาเมฆกุล ภาสกร 11518

ศิริศักดิ์ กัญญาเมฆกุล

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประจวบเกิด ภาสกร 29858

สุทัศน์ ประจวบเกิด

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871, 084-976-7074

E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

แบบขยายส่วนต่อเติมด้านหลัง

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

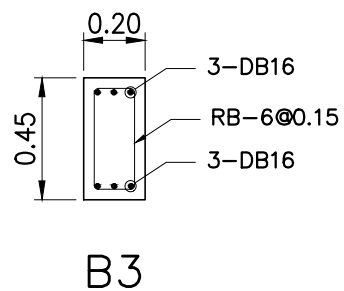
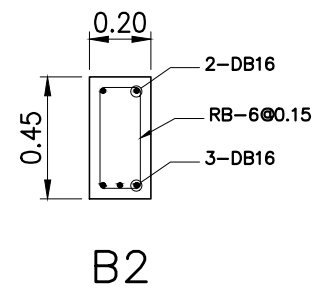
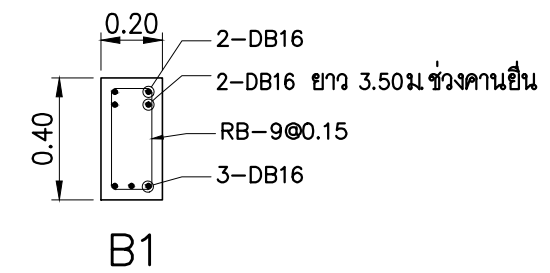
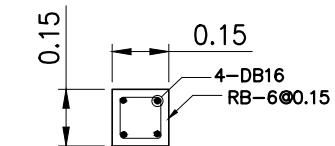
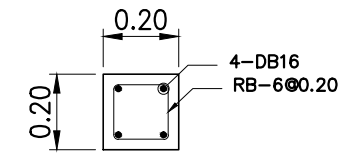
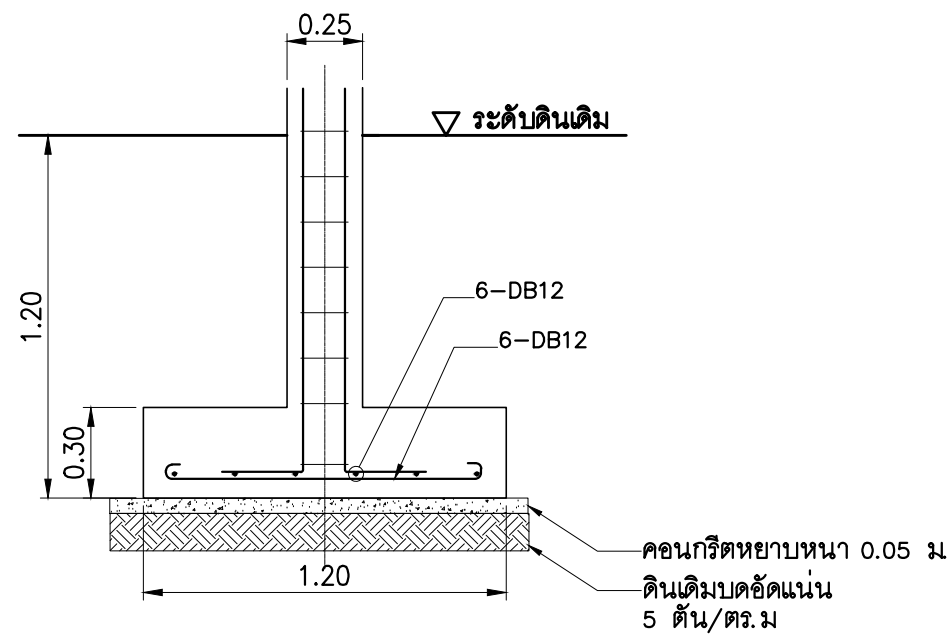
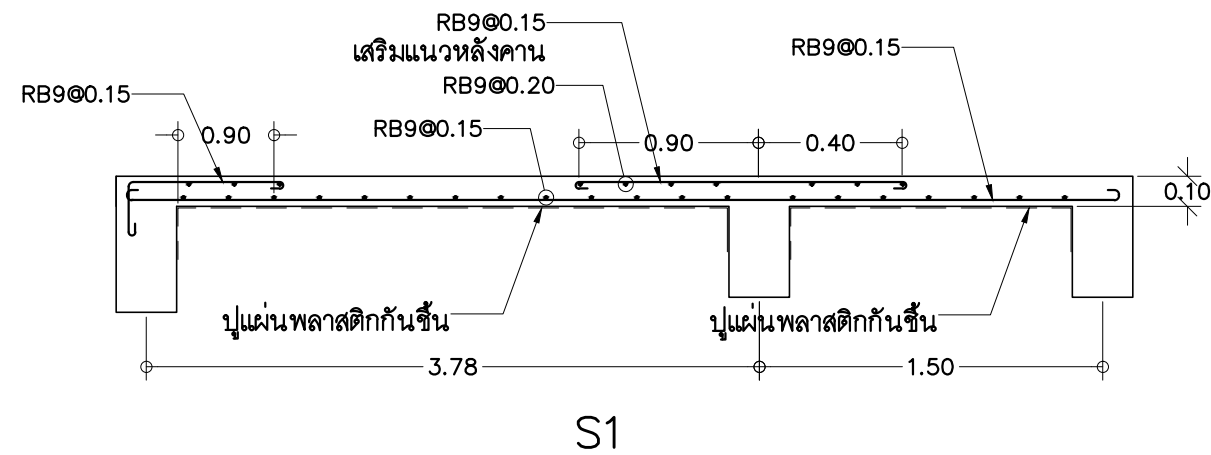
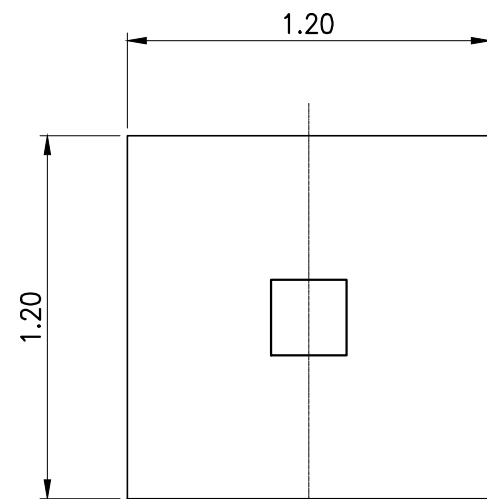
SCALE :

JOB NO.

A-28

TOTAL :

54
140



PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาวิเศษชัยชาญ

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำนักงานใหญ่

2346 ถ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สมัครคดี ภูวนโณมพากุล ภลล. 11518

Asahin Ahyayanga

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

สมัครชัย อ่อนล้มฤทธิ์ สย.7830

ELECTRICAL ENGINEERS :

ฉบับนี้ ประกอบเกือ ๒๙๘๕๘

SANITARY ENGINEERS :

[illegible]

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,

Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

แบบขยายฐานราก คาน
ส่วนต่อเติมตัวอาคาร

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE : _____

SCALE :

JOB NO.

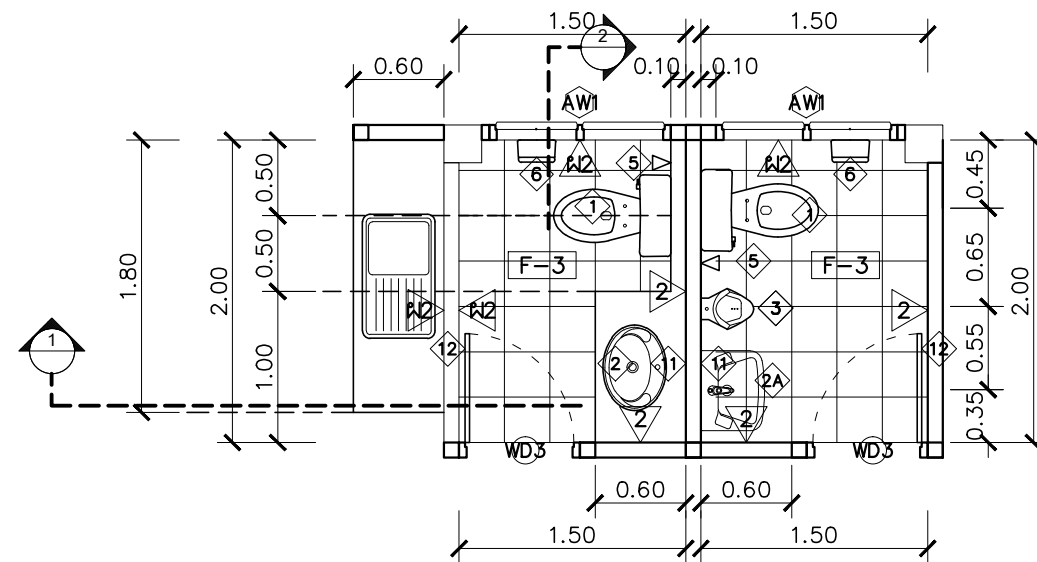
A	
---	--

A-29

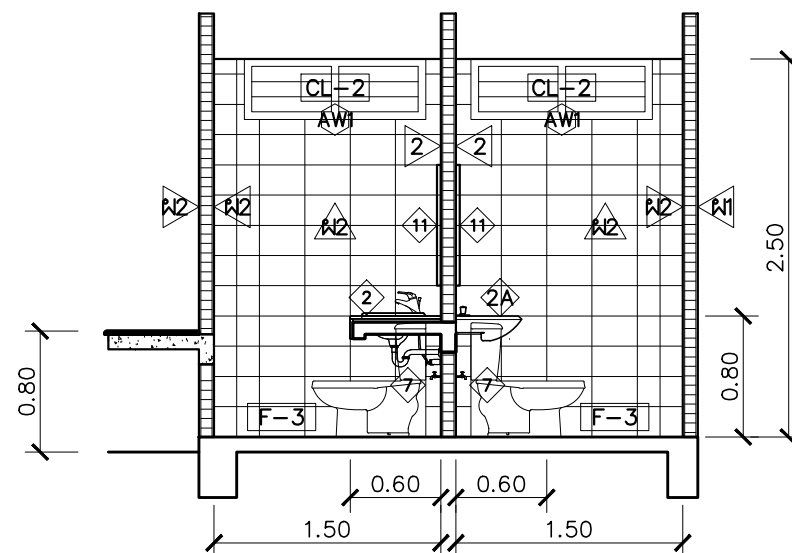
54

TOTAL :

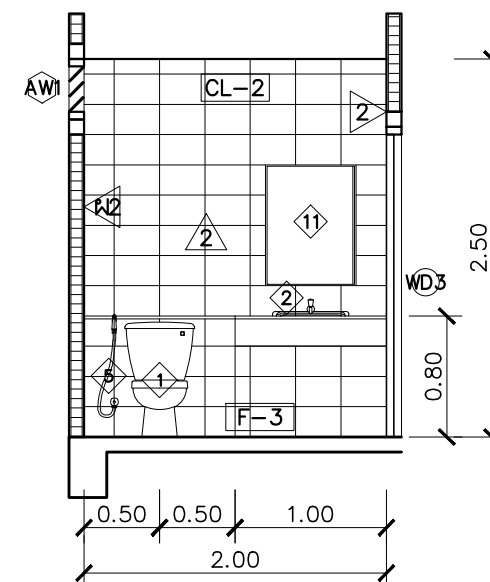
140



แปลนพื้น
SCALE 1:100



รูปตัด 1
SCALE 1:100



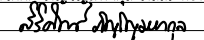
รูปตัด 2
SCALE 1:100

แบบขยายห้องน้ำชั้นล่าง


PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย


OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ กัญญาไพฑูริกุล ภาสกร 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาสกร 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

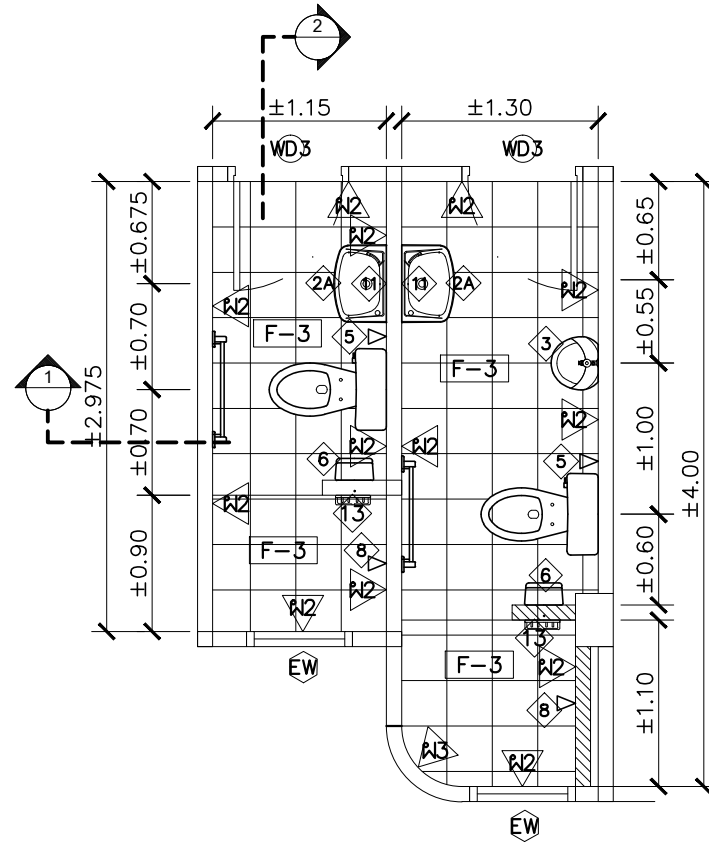
DRAWING TITLE :

แบบขยายห้องน้ำชั้นล่าง

DRAWN BY :

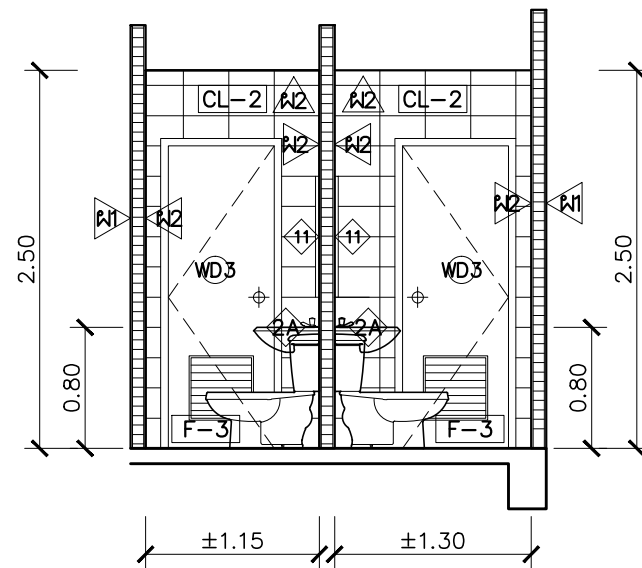
CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-30
	54
TOTAL :	140



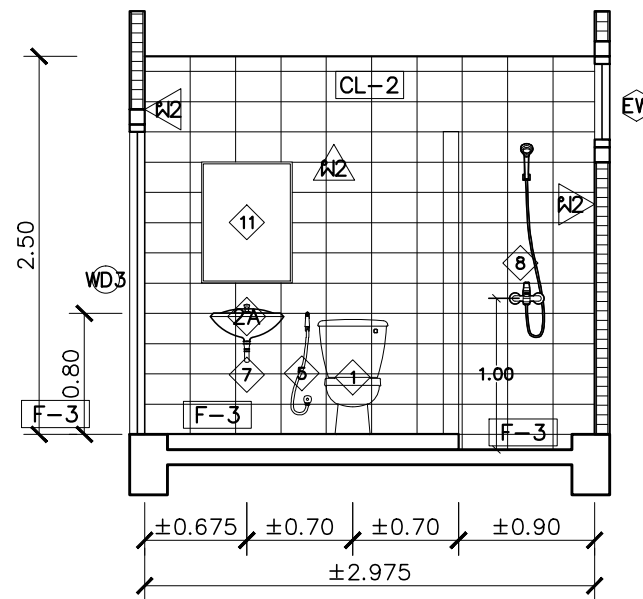
แปลนพื้น

SCALE 1:100



รูปตัด 1

SCALE 1:100



รูปตัด 2

SCALE 1:100

แบบขยายห้องน้ำชั้น 3

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สุจิตต์ ภูมิไพฑูรย์ ภาส. 11518
Signature

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉรรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830
Signature

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858
Signature

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

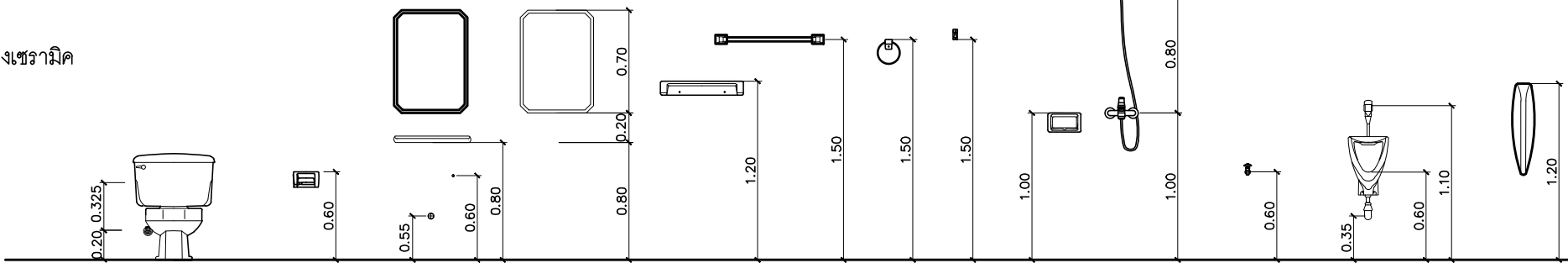
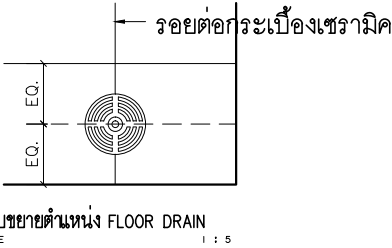
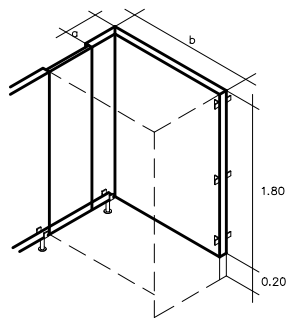
DRAWING TITLE :

แบบขยายห้องน้ำชั้น 3

DRAWN BY :

CHECKED BY :

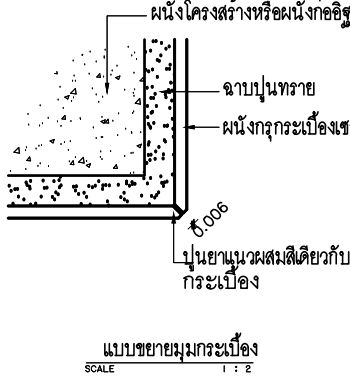
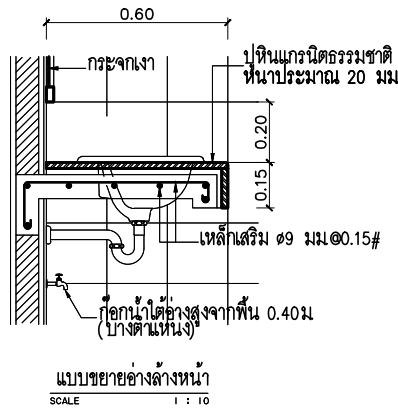
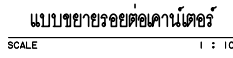
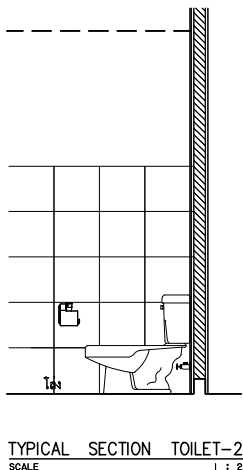
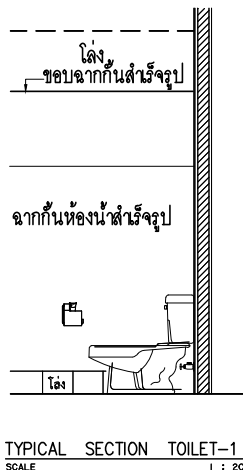
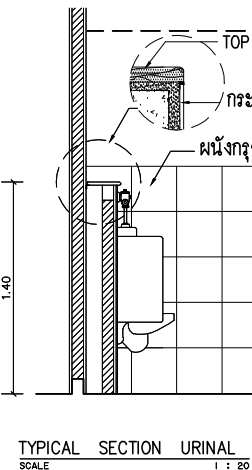
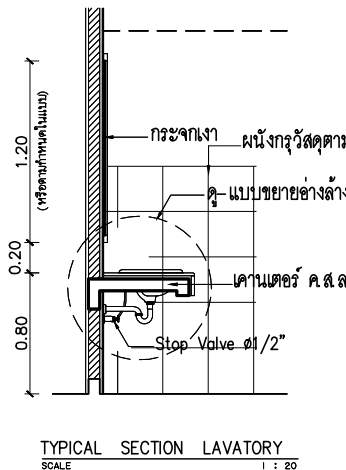
DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-31
TOTAL :	54
	140



ผนังสำเร็จรูป HIGHT PRESSURE LAMINATE
หมายเหตุ a , b ความยาวคูแบบขยายแปลนประกอบ

โถส้วมนั่งราบสายฉีดชำระ	ที่ใส่กระดาษชำระ	อ่างล้างหน้า	กระจกเงา	ชั้นวางของ	ราว ตะขอแขวนผ้า	ที่วางสบู่	ฝักบัว	ก๊อกน้ำล้างพื้น	โถปัสสาวะชาย	แผงกั้นโถปัสสาวะ
-------------------------	------------------	--------------	----------	------------	-----------------	------------	--------	-----------------	--------------	------------------

แบบขยายมาตรฐานระยะการติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ห้องน้ำ



รายการสุขภัณฑ์

สัญลักษณ์	รายการ	ผลิตภัณฑ์	รุ่น	สี	อุปกรณ์ประกอบ					หมายเหตุ	สัญลักษณ์	รายการ	ผลิตภัณฑ์	รุ่น	สี	หมายเหตุ
					ก๊อก	วาล์ว	ท่อน้ำดี	ท่อน้ำทิ้ง	อื่นๆ							
1	โถสุขภัณฑ์	COTTO	c1444	ขาว		TOTO CT 179 (HM)				อุปกรณ์ประกอบครบชุด	6	ที่ใส่กระดาษชำระ		C 815	ขาว	
		AMERICAN STANDARD	TF-2393NSCW	ขาว		A4420					7	ก๊อกน้ำบอลวาล์วก้านปิด	ขนาด 1/2" ยี่ห้อ sunwa	prima หรือ		
2	อ่างล้างหน้า(ฝังเคาน์เตอร์)	COTTO	C-05847	ขาว	CT1132A				ก้านปิด	อุปกรณ์ประกอบครบชุด	8	ฝักบัว	COTTO	TS 312	ขาว	
		AMERICAN STANDARD	TF-0452	ขาว	A-J57-10	A4400	A800	A8100N	ก้านปิด				AMERICAN STANDARD	A-6019-HS	ขาว	
2A	อ่างล้างหน้า(ลอยตัว) พร้อมชั้นวางของ	COTTO	C-014	ขาว	CT1132A				ก้านปิด	อุปกรณ์ประกอบครบชุด	9	ราวพญงตัวข้างโถแสดนเลส 70 ซม	อุปกรณ์ตามท้องตลาด ให้จัดทำและติดตั้ง			
		AMERICAN STANDARD	TF 0947/0742	ขาว	A-J57-10	A4400	A800	A8100N	ก้านปิด		9A	ราวมือจับ แสดนเลส 60 ซม	อุปกรณ์ตามท้องตลาด ระยะติดตั้งให้มือจับสูงจากพื้นไม่เกิน 70 ซม			
		AMERICAN STANDARD	TF-9075	ธรรมชาติ							10	ราวมือจับอ่างล้างหน้า	ราวสำเร็จรูปตามท้องตลาด ขนาด dia.3"			
3	โถปัสสาวะ	COTTO	C-3080	ขาว	FLUSH VALUE CT-474NS(HM)		ท้องตลาด			อุปกรณ์ประกอบครบชุด	11	กระจกเงา THAI ASAHI, GUARDIAN	กระจกเงาสลักรับอย่างลวยติดแขวนผนังใช้ ขนาด 0.60x0.80 ม ยึดหมุดกรอบบาน กระจกเงาสลักรับอ่างล้างเคาน์เตอร์ใช้เป็นกระจกกรอบอลูมิเนียมความยาวเท่ากับเคาน์เตอร์สูง 0.80 ม ห้องน้ำผู้พิการขนาด 0.60x0.70 ม หนาหลังกระจก ด้านบน 5 ซม ให้เสียงรับด้านล่างพร้อมยึดหมุดกรอบบาน			
		AMERICAN STANDARD	TF-412	ขาว	FLUSH VALUE A-5000		ท้องตลาด									
4	แผงกั้นโถปัสสาวะ	COTTO	C-306	ขาว						อุปกรณ์ประกอบครบชุด	12	ขอแขวนผ้า	WATSON	DB 3018		
5	สายชำระ	COTTO	CT-993K(HM) (+STOP วาล์ว)	ขาว							12A	ราวแขวนผ้า	MONOLIGHT	DT 30H		
		AMERICAN STANDARD	A-4700A WT (+STOP วาล์ว)	ขาว									COTTO	C8620	ขาว	
											13	ที่ใส่สบู่	AMERICAN STANDARD	TF 9254	ขาว	
													COTTO	C 805	ขาว	
													AMERICAN STANDARD	A-6019-HS	ขาว	

หมายเหตุ

- หากผนัง 2 ด้าน ระบุสัญลักษณ์ผนังไม่เหมือนกันให้ใช้ โครงคร่าวร่วมกัน ใช้บัวเชิงผนัง PVC สูง 4" หนา 9 มม ของ APACE หรือ INFINITE สีเทาเข้ม ติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิต
- มุมผนังกระเบื้อง/มุมขอบเสา/มุมขอบพื้น/มุมขอบคานที่พื้นมุมขอบผนังเคาน์เตอร์/ขอบธรณีประตู/ขอบพื้นต่างระดับทุกจุดผู้รับจ้างต้องติดบัว PVC ทุกจุด
- กระจกเงา ยึดด้วยกรอบ STAINLESS

- สะดืออ่างล้างหน้าไม่ต้องใส่ฉากยาง
- สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ใช้ของ COTTO , TOTO , AMERICAN STANDARD หรือ IDEAL STANDARD
- FLOOR DRAIN (FD.STAINLESS STEEL) ขนาดตามท่อ ชนิดดักกลิ่น ยี่ห้อ AMERICAN STANDARD, SUNWA, PRIMA หรือเทียบเท่า

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

ศิริศักดิ์ กัญญาพรกุล ภาส. 11518
ศิริศักดิ์ กัญญาพรกุล

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสมถะ อ.ย. 7830
ฉัตรชัย อ่อนสมถะ

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาท. 29858
สุทัศน์ ประกอบกิจ

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

มาตรฐานติดตั้งสุขภัณฑ์

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

JOB NO.

A

A-32

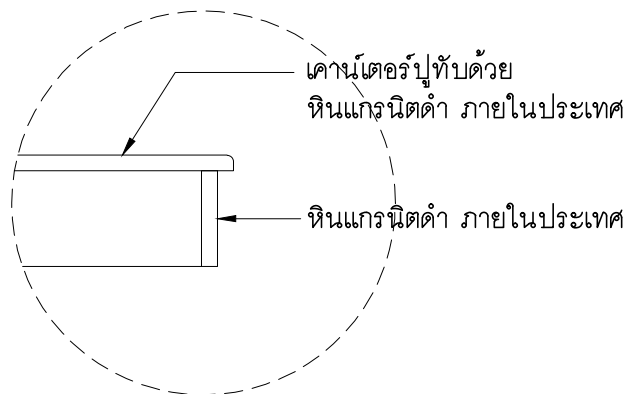
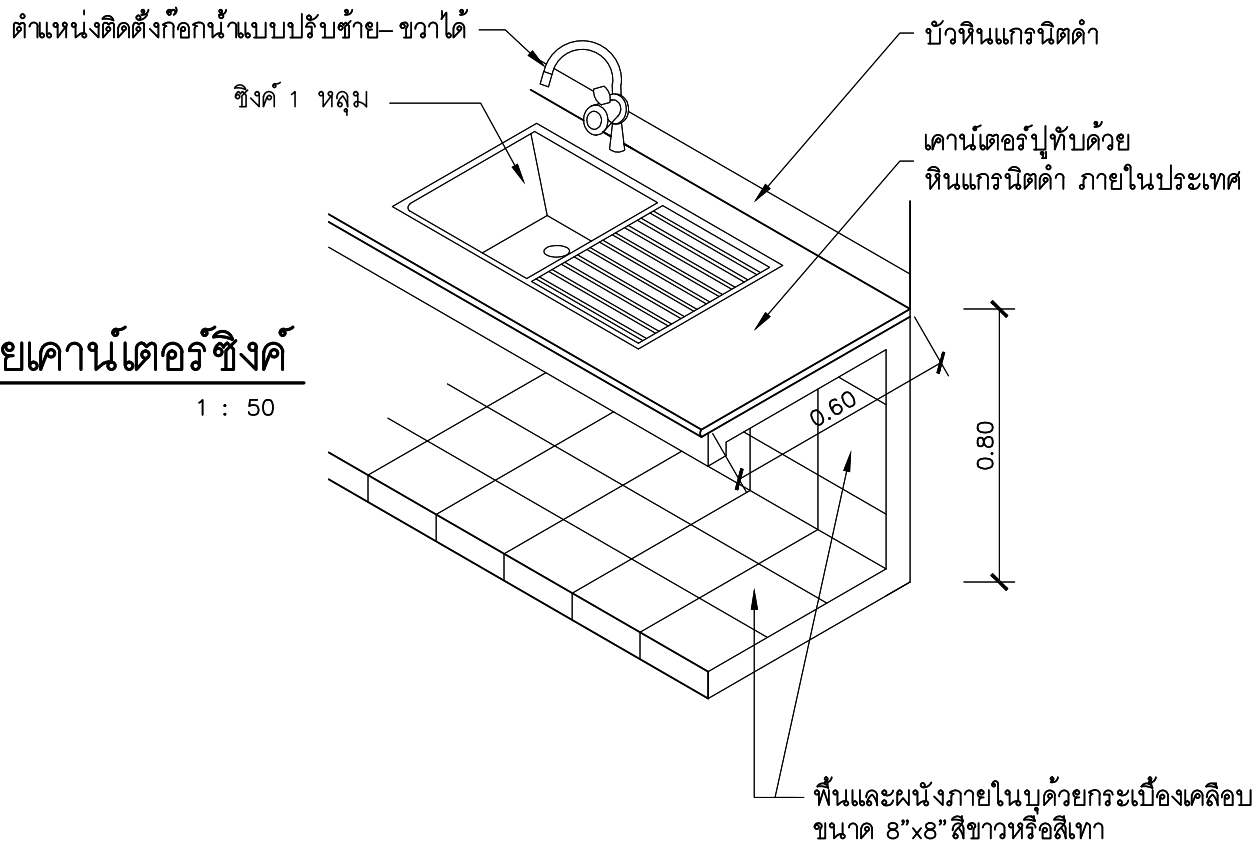
54

TOTAL :

140

แบบขยายเคาน์เตอร์ซิงค์

มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยาย TOP หินแกรนิตดำ

มาตราส่วน 1 : 50

รายการวัสดุตกแต่งภายใน

อ่างซิงค์แบบฝังเคาน์เตอร์สแตนเลส เกรด304พร้อมก๊อกซิงค์คอโค้งตัว C ชนิดติดตั้งบนตัว ซิงค์สามารถปรับซ้ายขวาได้พร้อมอุปกรณ์ ครบชุด ซิงค์ขนาด 500x860 มม

HAFale	MEX	FRANKE
<div>—อ่างล้างจาน 1หลุม+ ฟัก HAFale รุ่น BLANCOTIPO 45 S</div> <div>—สแตนเลสคุณภาพสูง 18/10 สีสรรมาชาติ</div> <div>—ถาดหลุมสลับซ้ายขวาได้</div> <div>—ขนาด 500x860 มม</div> <div>—ขนาดของหนาบานดู 45 ซม</div> <div>—ความลึกของถาดหลุม 170มม</div>	<div>—อ่างล้างจาน 1หลุม+ ฟัก MEX รุ่น BLANCOTIPO BX1</div> <div>—ขนาด 86x50 ซม</div> <div>—สแตนเลสหนา 0.8มม</div> <div>—หลุมล้างใหญ่ 45x45 ซม ลึก 18ซม</div>	<div>—อ่างล้างจาน 1หลุม+ ฟัก MEX รุ่น FRANKEรุ่น 611</div> <div>—ขนาด 86x50 ซม</div> <div>—หลุมล้างลึก 20ซม</div> <div>—แบบติดตั้งบนเคาน์เตอร์</div>
<div>รายละเอียดอุปกรณ์</div> <div>—ชุดสละคือขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 1/2"</div> <div>—ท่อน้ำทิ้งขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 1/2"</div>	<div>—ชุดสละคือขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 1/2"</div> <div>—พร้อมท่อน้ำทิ้ง ทอดักกลิ่น P TRAP</div>	<div>—ชุดสละคือขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 1/2"</div> <div>—พร้อมท่อน้ำทิ้ง ทอดักกลิ่น P TRAP</div>
<div>หมายเหตุ หากซิงค์ที่ระบุไว้ขาดตลาดหรือผู้ผลิตไม่ผลิตให้ใช้ ซิงค์ขนาดเดียวกันที่ระบุไว้ ตามรายการหรือได้รับอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า</div>		

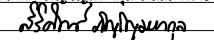
ก๊อกรซิงค์คอโค้งตัว C ชนิดติดตั้งบนซิงค์สามารถปรับซ้ายขวาได้

EDOSA	HANK	MODONA
<div>ก๊อกรโค้งสูงคอ U Cross2ยี่ห้อ EDOSA รุ่น P4305U สีโครเมียม</div>	<div>ก๊อกรซิงค์ HANG รุ่นSF-99J สีโครเมียม</div>	<div>ก๊อกรรัววง C MONDONA รุ่น 98สีโครเมียม</div>
<div>หมายเหตุ หากก๊อกรน้ำที่ระบุไว้ขาดตลาดหรือผู้ผลิตไม่ผลิตให้ใช้ก๊อกรน้ำรูปแบบเดียวกับที่ระบุไว้ตามรายการหรือที่ได้รับอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า</div>		


PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย


OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ กัญญาไพฑูริย์ ภาสกร 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมพันธ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาสกร 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

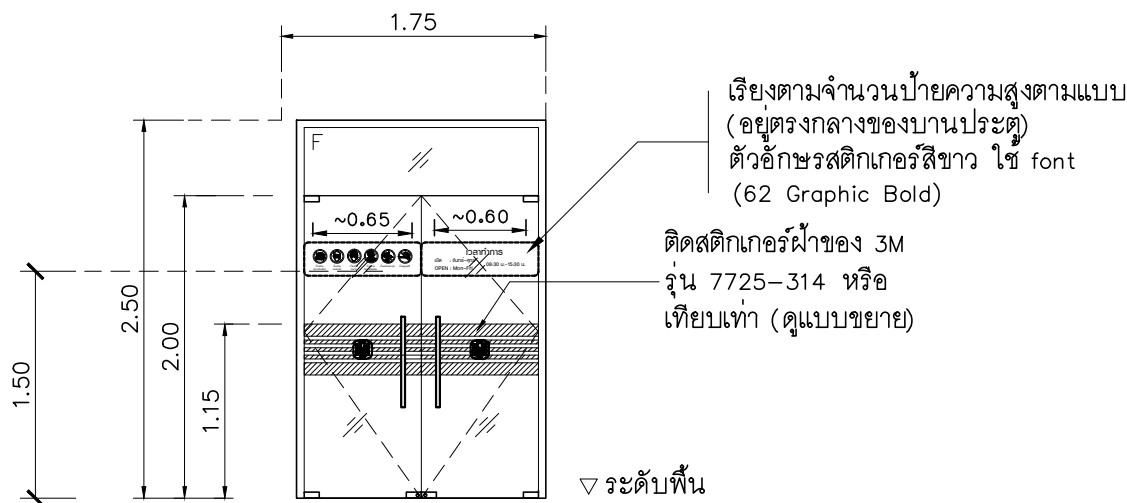
DRAWING TITLE :

มาตรฐานติดตั้งสุขภัณฑ์

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-33 54
TOTAL :	140



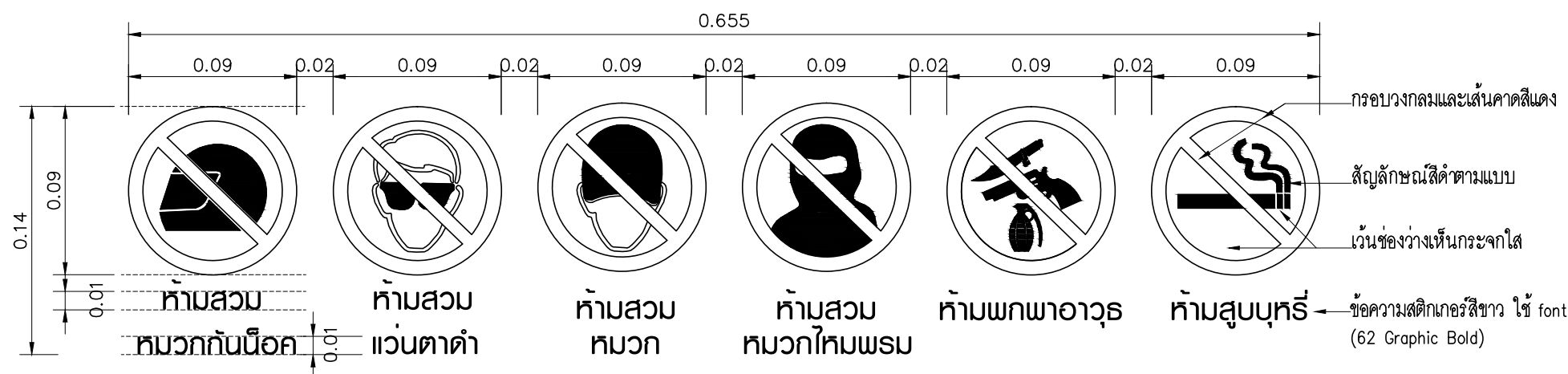
AD1 ประตูบานสวิงคู่ (ทางเข้า-ออก)

- วงกบอลูมิเนียม 1 3/4"x4" สี #NA
 - บานประตูเป็นกระจกใสเขียวนิรภัยเปลือย หน้า 12 มม (TEMPERED GLASS) เจียรขอบลบมุม
 - อุปกรณ์ประกอบบานเปลือย ทุบแฉกบานครบชุด และมีจ๊อบสแตนเลส ๑ 1" ยาวไม่น้อยกว่า 0.30 ม ติด 2 ด้าน ของ DORMA หรือ VVP หรือ 555CPS
 - FLOOR CLOSER สำหรับบานกระจก (รุ่นตามน้ำหนักและขนาดบาน) ของ DORMA หรือ WINMA หรือ VVP
- F = กระจกใสหนา 12 มม ติดตาย (TEMPERED GLASS)
เจียรขอบรอยต่อกระจกอุดด้วยซิลิโคนใส
- ติดสติ๊กเกอร์ผ้าของ 3M (ดูแบบขยาย)

ข้อความสติ๊กเกอร์สีขาว
ใช้ font (62 Graphic Bold)




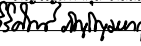
แบบขยายสติ๊กเกอร์เวลาทำการ
SCALE 1 : 5



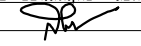
แบบขยายสติ๊กเกอร์สัญลักษณ์ห้าม
SCALE 1 : NTS.

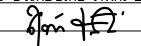
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

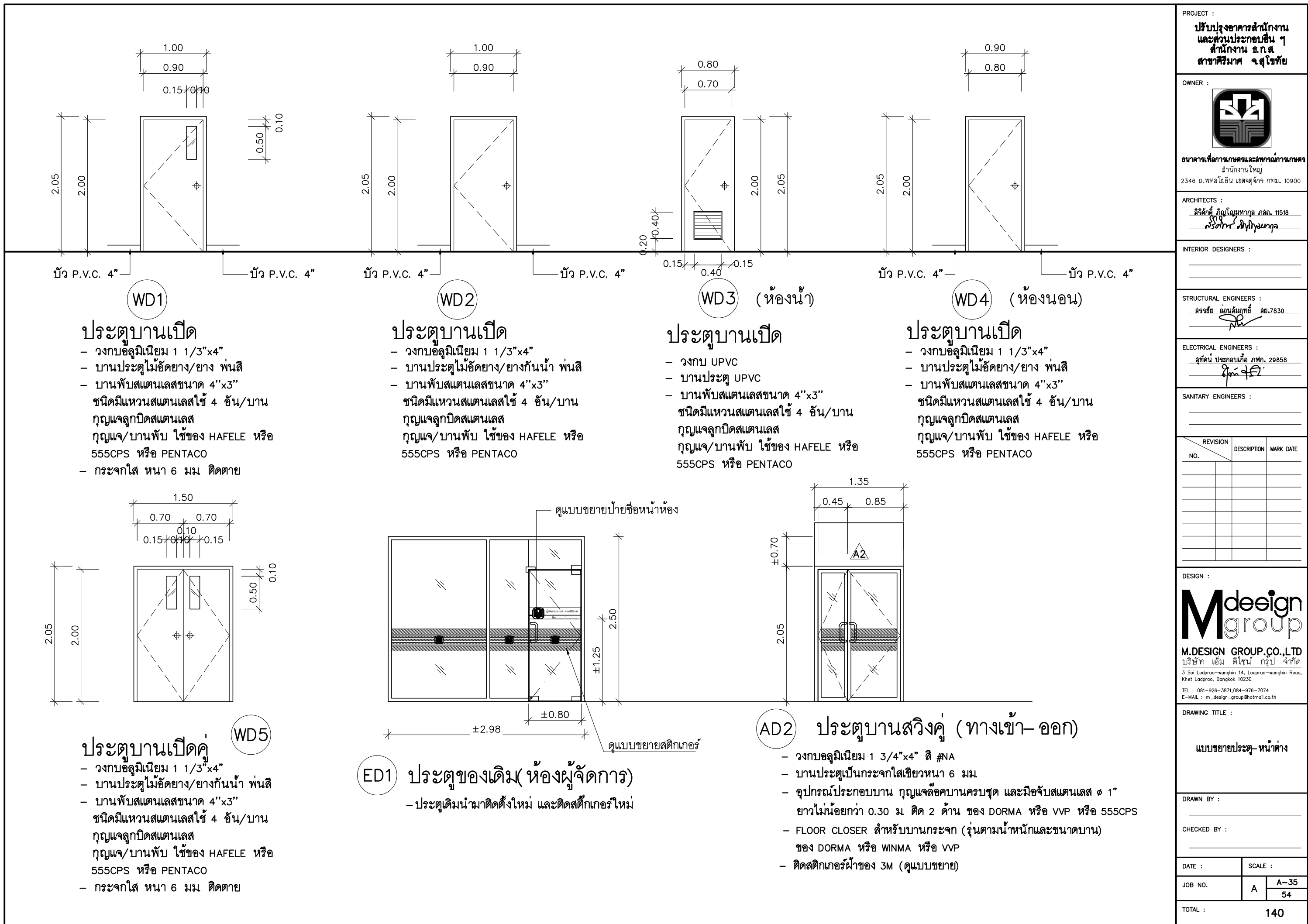
DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

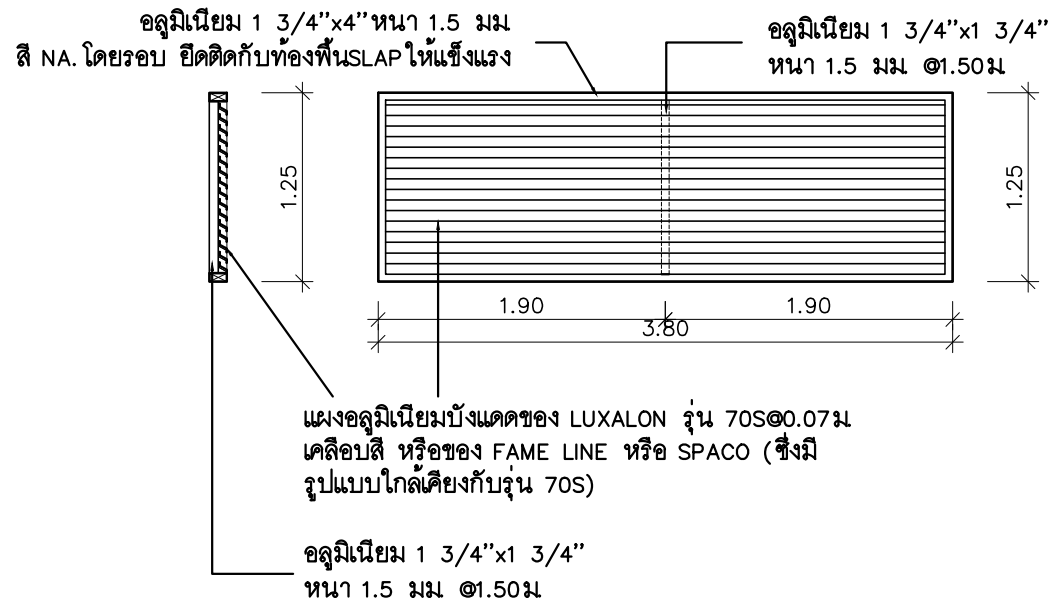
DRAWING TITLE :
แบบขยายประตู-หน้าต่าง

DRAWN BY :

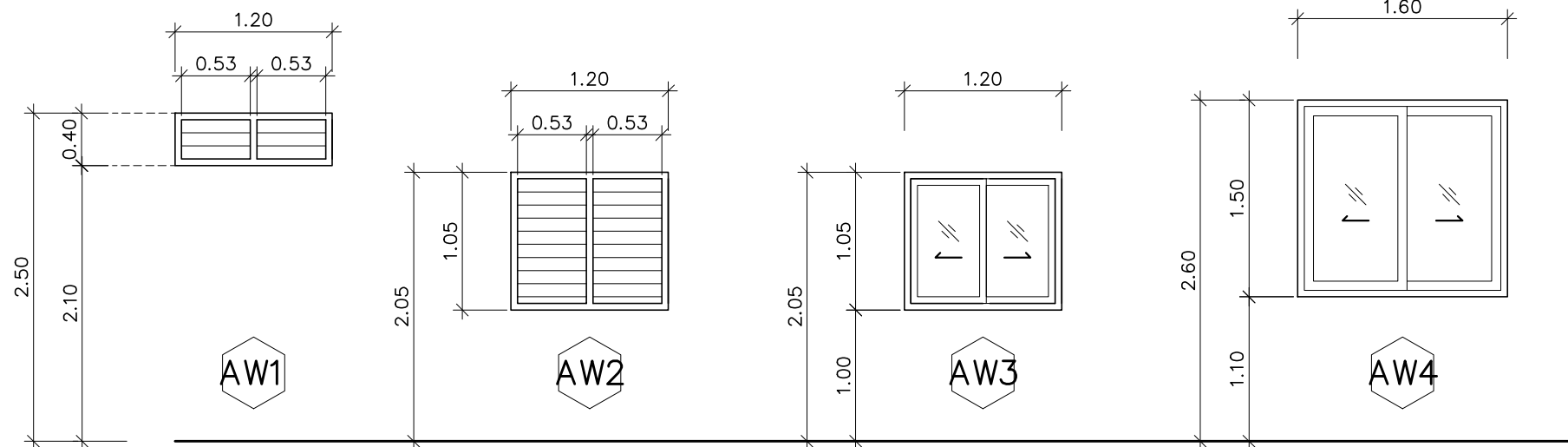
CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-34 54
TOTAL :	140





แบบขยายแผงกันแดด
(ติดตั้งตรงระยะกึ่งกลางหน้าต่างห้อง ผจข.)



บานเกล็ด

- วงกบอลูมิเนียม 1 3/4"x4" สี #NA
- เกล็ดกระจกใส หน้า 6 มม
- ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
- มุ้งลวดใหม่ ใช้ชนิดไฟเบอร์ ถอดล้างได้

บานเลื่อน


- วงกบอลูมิเนียม 1 3/4"x4" สี #NA
- เกล็ดกระจกใส หน้า 6 มม
- ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
- มุ้งลวดใหม่ ใช้ชนิดไฟเบอร์ ถอดล้างได้

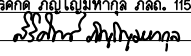
บานเลื่อน

- *รูปแบบและขนาดใช้แบบบานของเดิมในชั้นเดียวกัน
- วงกบอลูมิเนียม 1 3/4"x4" สี #NA
- เกล็ดกระจกใส หน้า 6 มม
- ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
- มุ้งลวดใหม่ ใช้ชนิดไฟเบอร์ ถอดล้างได้
- มุ้งลวดใหม่ ใช้ชนิดไฟเบอร์ ถอดล้างได้

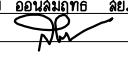
- ED2 ประตูบานเปิด (คู่) อลูมิเนียมของเดิมเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดแล้วนำมาติดตั้งใหม่ ให้ใช้งานได้
- ED3 ประตูบานเปิด (เดี่ยวและติดตาย) อลูมิเนียมของเดิมเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดแล้วนำมาติดตั้งใหม่ ให้ใช้งานได้
- ED4 ประตูบานเปิด (คู่) อลูมิเนียมของเดิมเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดแล้วนำมาติดตั้งใหม่ ให้ใช้งานได้

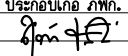
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อภ.ส
สาขาศรีมหา จุฬาลงกรณ์

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์กุล ภาสกร 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาสกร 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th










DRAWING TITLE :

แบบขยายประตู-หน้าต่าง

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-37 54
TOTAL :	140

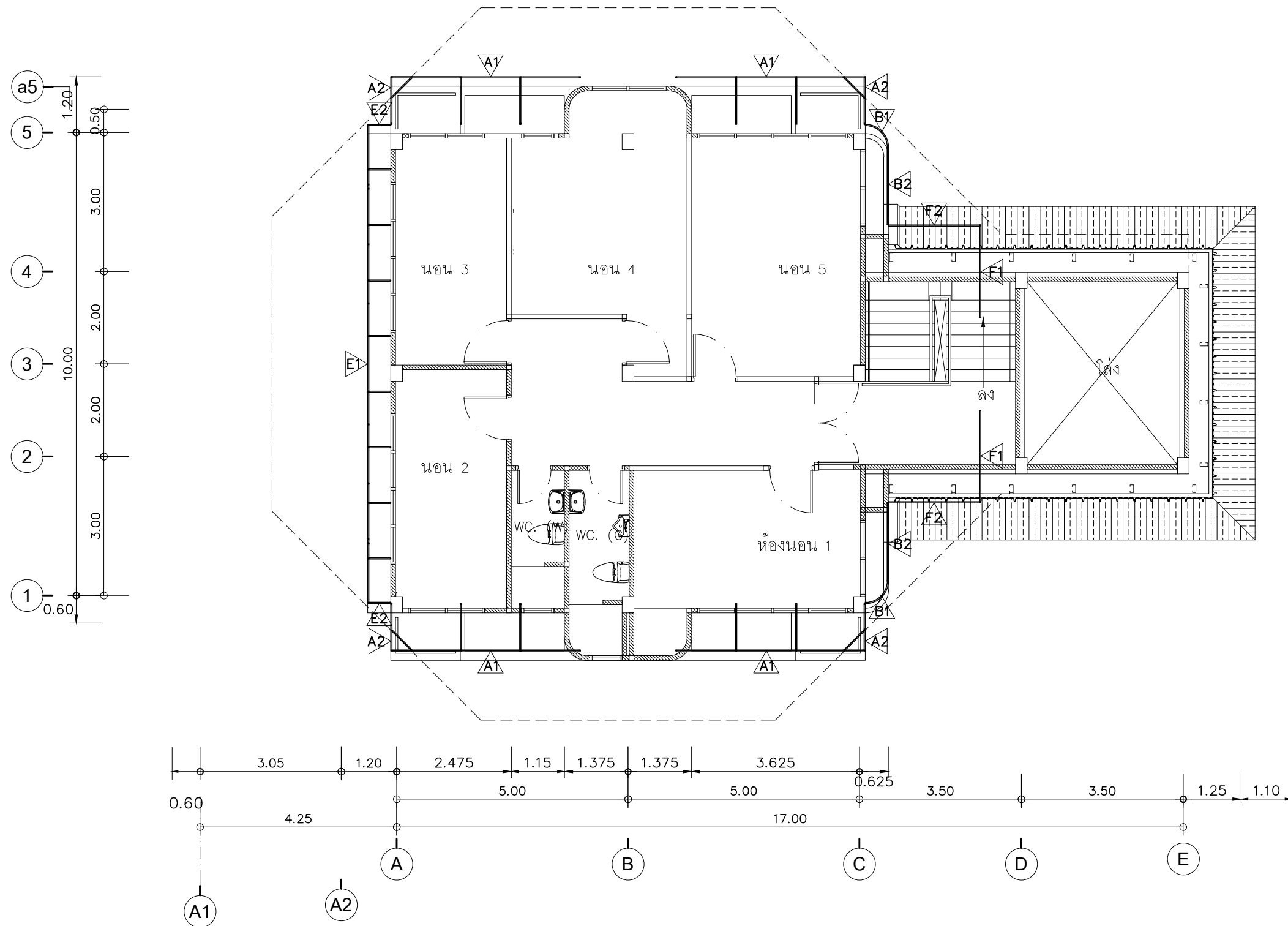
PROJECT : <div style="text-align: center;"> ปรับปรุงอาคารสำนักงาน และส่วนประกอบอื่น ๆ สำนักงาน อ.ก.ส. สาขาศรีมหา ช.สุโขทัย </div>																																			
OWNER : <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;"> ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่ 2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900 </div>																																			
ARCHITECTS : <div style="text-align: center;"> สิริศักดิ์ กัญญะเมฆกุล ภูคณ. 11518  </div>																																			
INTERIOR DESIGNERS : <div style="text-align: center; height: 40px;">  </div>																																			
STRUCTURAL ENGINEERS : <div style="text-align: center;"> ฉัตรชัย อ่อนลิมถาศี สย.7830  </div>																																			
ELECTRICAL ENGINEERS : <div style="text-align: center;"> สุทัศน์ ประวณทือ ภาท. 29858  </div>																																			
SANITARY ENGINEERS : <div style="text-align: center; height: 40px;">  </div>																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">REVISION NO.</th> <th style="width: 55%;">DESCRIPTION</th> <th style="width: 30%;">MARK DATE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE																														
REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE																																	
DESIGN : <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> M.DESIGN GROUP.CO.,LTD บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด 3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road, Khet Ladprao, Bangkok 10230 TEL : 081-926-3871,084-976-7074 E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th </div>																																			
DRAWING TITLE : <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> แบบรูปตัดขยายผนังตกแต่ง ขยายฝ้าเพดานซ่อนไฟ แบบขยายบอร์ดประชาสัมพันธ์ </div>																																			
DRAWN BY : <div style="text-align: center; height: 40px;">  </div>																																			
CHECKED BY : <div style="text-align: center; height: 40px;">  </div>																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">DATE :</td> <td colspan="2" style="width: 60%;">SCALE :</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">JOB NO.</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; width: 20%;">A</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">A-39</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">54</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TOTAL : 140</td> </tr> </table>			DATE :	SCALE :		JOB NO.	A	A-39	54	TOTAL : 140																									
DATE :	SCALE :																																		
JOB NO.	A	A-39																																	
		54																																	
TOTAL : 140																																			



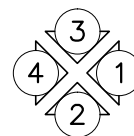
140

แปลนพื้นที่ 2 แสดงตำแหน่งแผงกันนก

มาตราส่วน 1 : 100



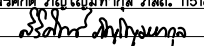
แปลนพื้นที่ 3 (ปรับปรุงใหม่)
มาตราส่วน 1 : 100




PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

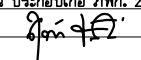
OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
สุจิตต์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP CO., LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

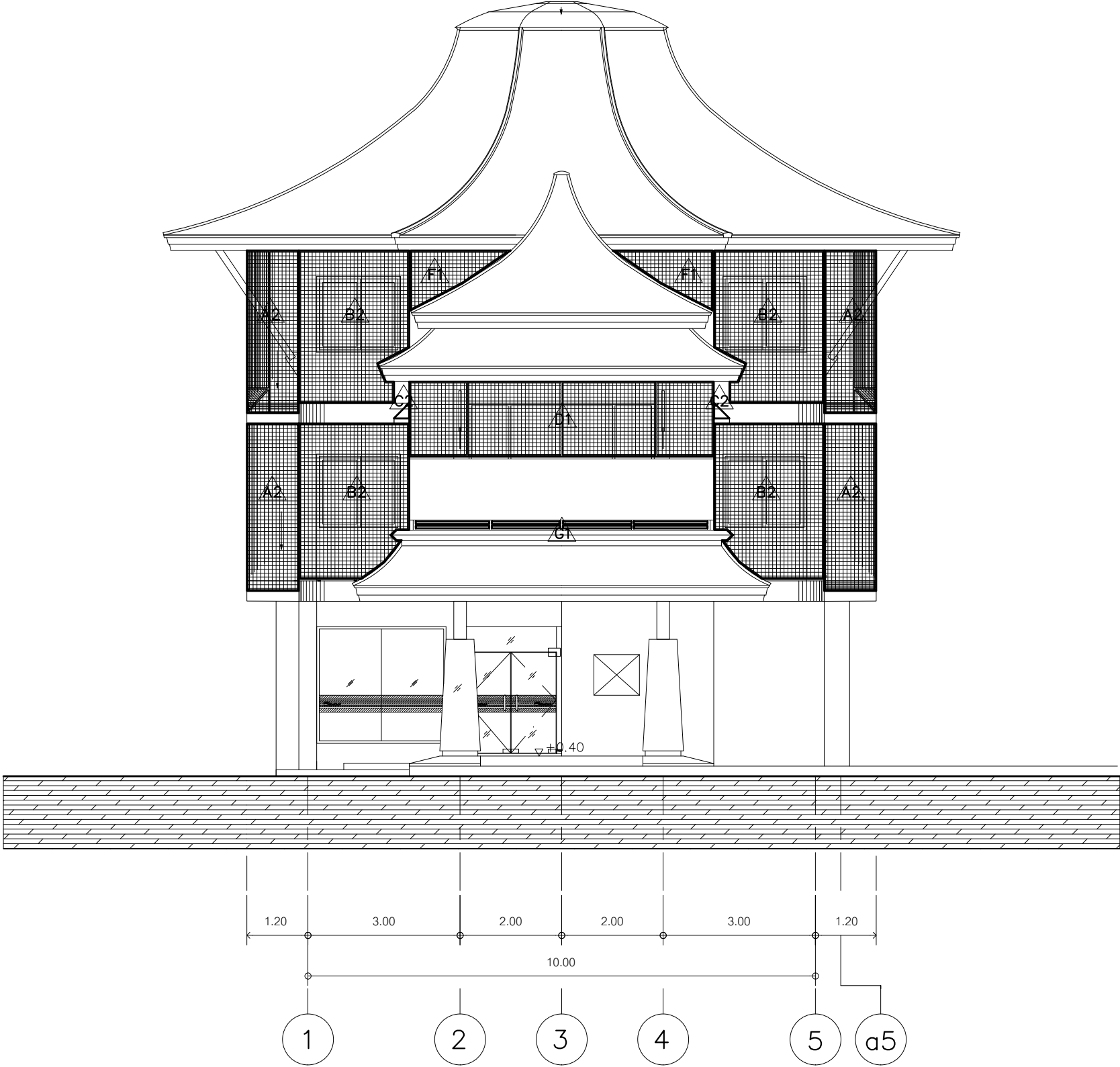
DRAWING TITLE :

แปลนพื้นที่ 3
แสดงตำแหน่งแมงกานีส

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-42 54
TOTAL :	140



รูปด้าน 1

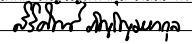
มาตราส่วน

1 : 100


PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

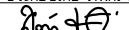
OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ วิญญูไพฑูรย์ ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมพันธ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาท. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

รูปด้าน 1

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-43 54
TOTAL :	140



รูปด้าน 2

มาตราส่วน

1 : 100

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สุจิตต์ ภูมิไพฑูริย์ ภาส. 11518

Signature

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830

Signature

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858

Signature

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871, 084-976-7074

E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

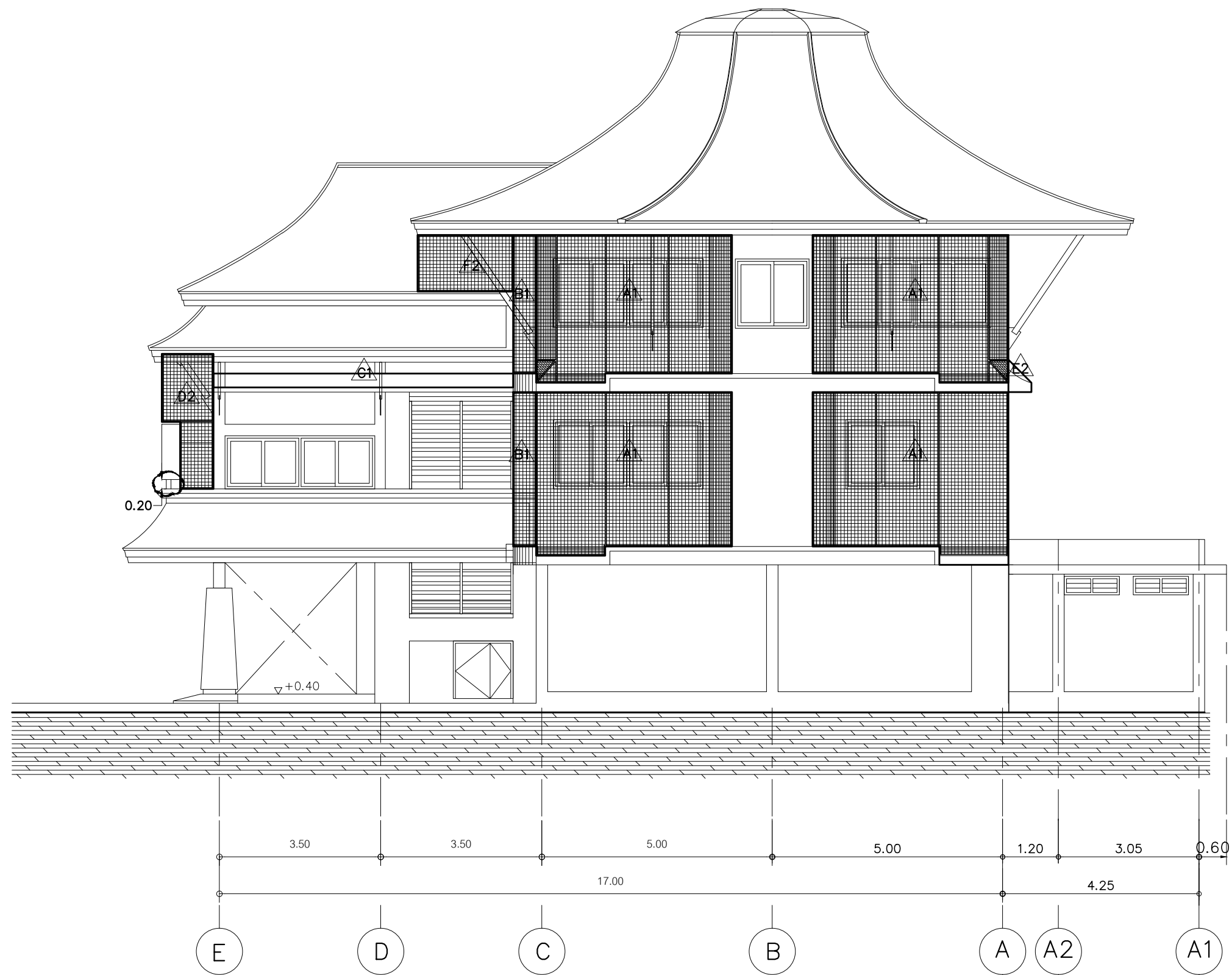
DRAWING TITLE :

รูปด้าน 2

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-44
TOTAL :	54 140



รูปด้าน 3

มาตราส่วน

1 : 100

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สิริศักดิ์ กัญญาพิกุล ภาส. 11518
Sirakorn Kanjanapikul

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830
Chatchai Onsamrit

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858
Sutaporn Komakong

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP CO., LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

รูปด้าน 3

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

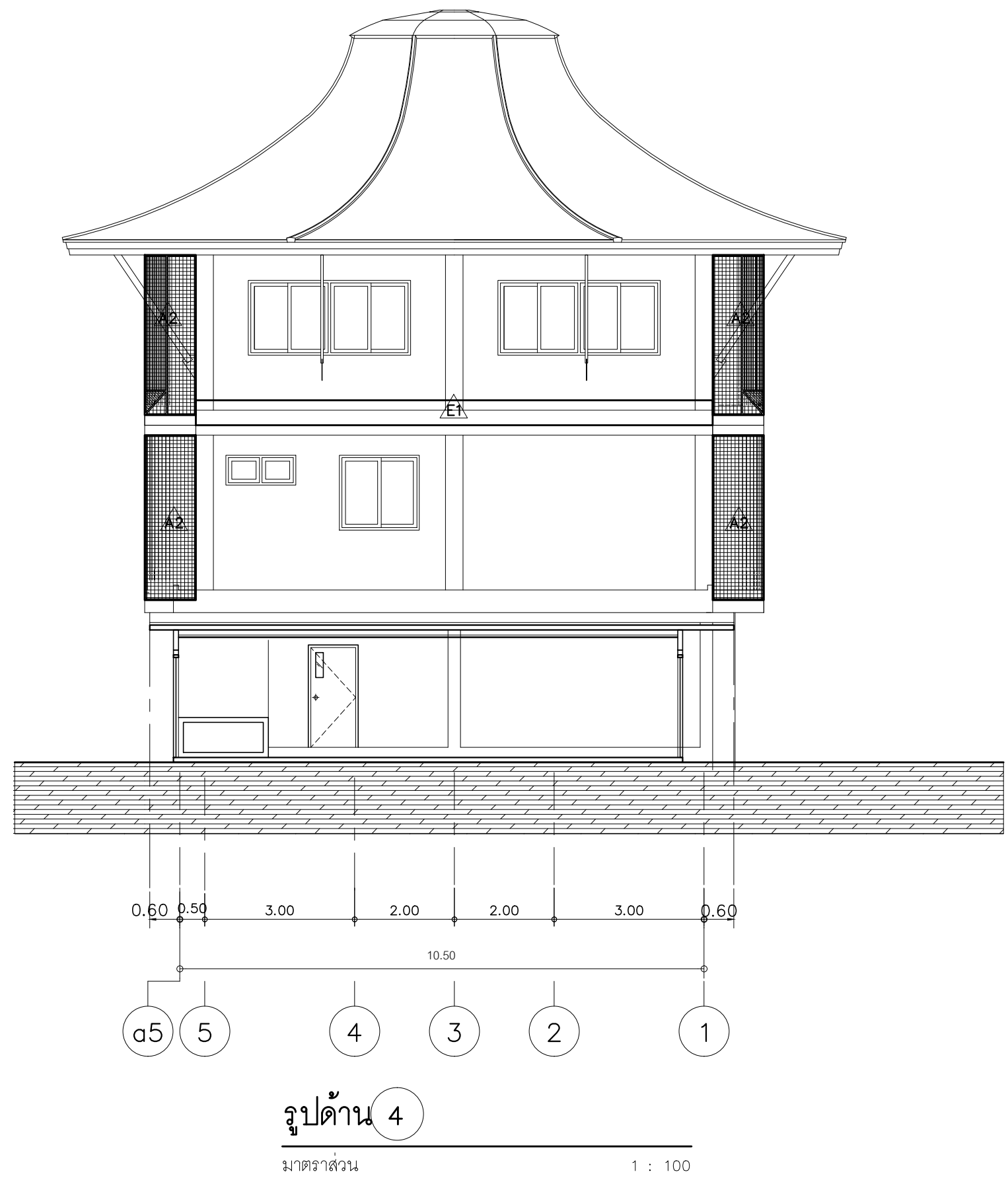
JOB NO.

A


A-45

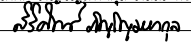
TOTAL :

140

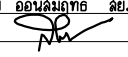


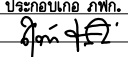
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
สิริศักดิ์ วิญญ์ไพฑูริกุล ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาท. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

รูปด้าน 4

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-46
TOTAL :	54 140

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน

และส่วนประกอบอื่น ๆ

สำนักงาน อ.ก.ส

สาขาศรีราชา จ.ชลบุรี

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำนักงานใหญ่

2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ARCHITECTS :

สุจิตต์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign

group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road, Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871, 084-976-7074

E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

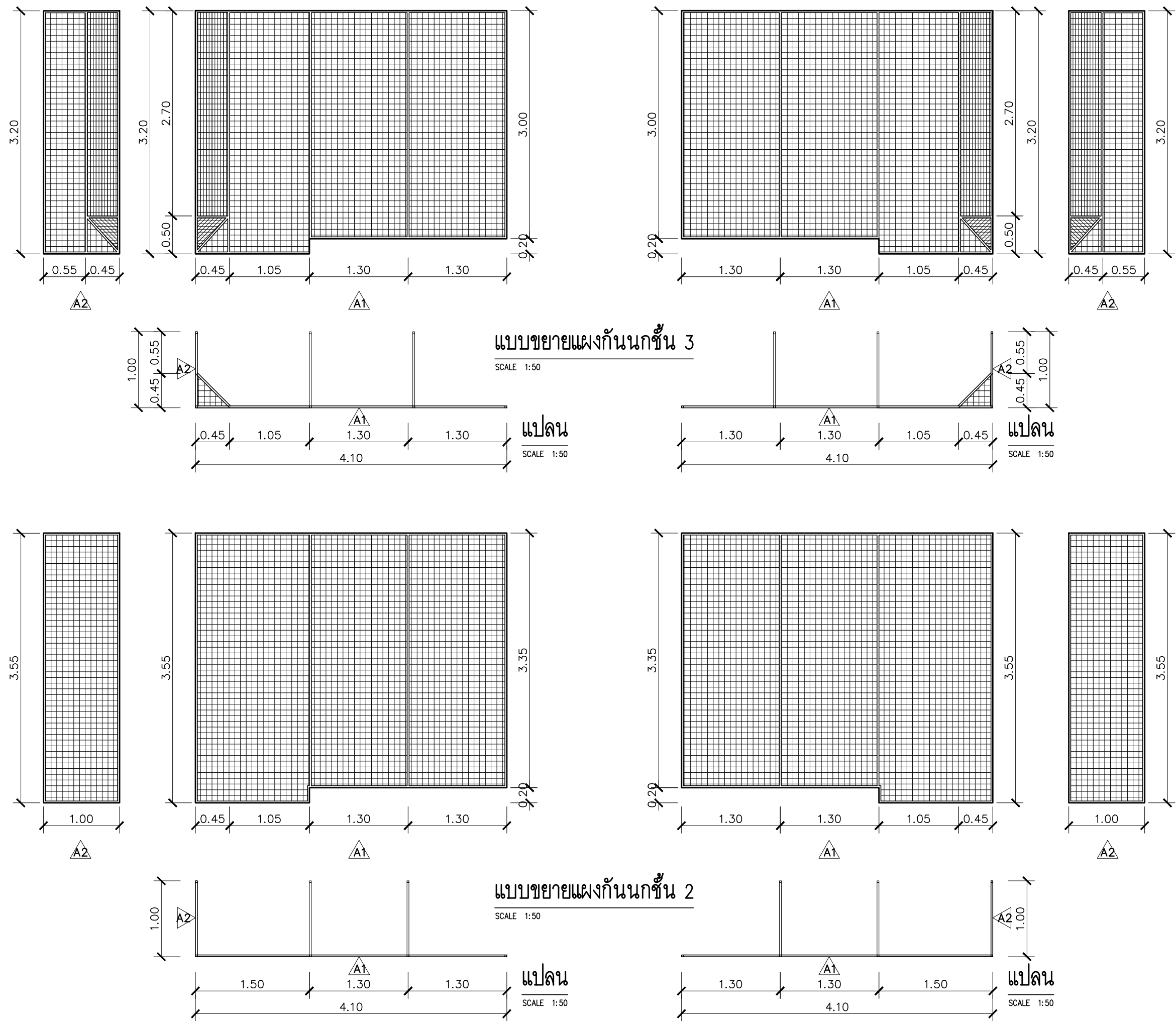
DRAWING TITLE :

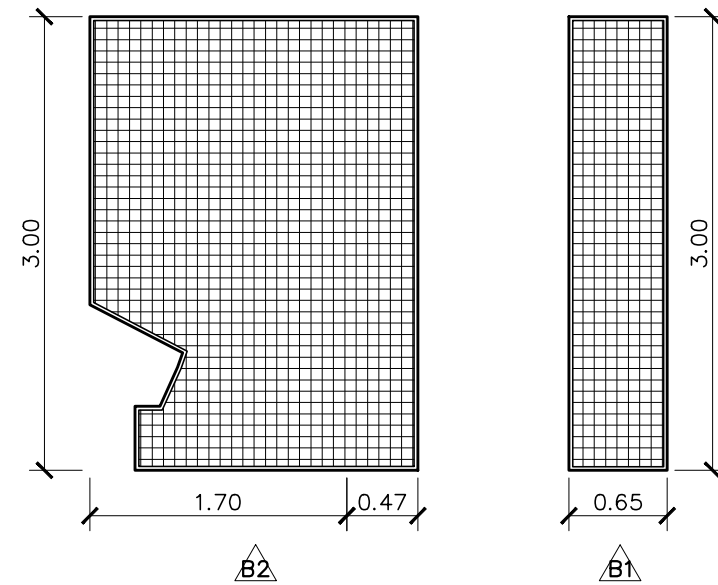
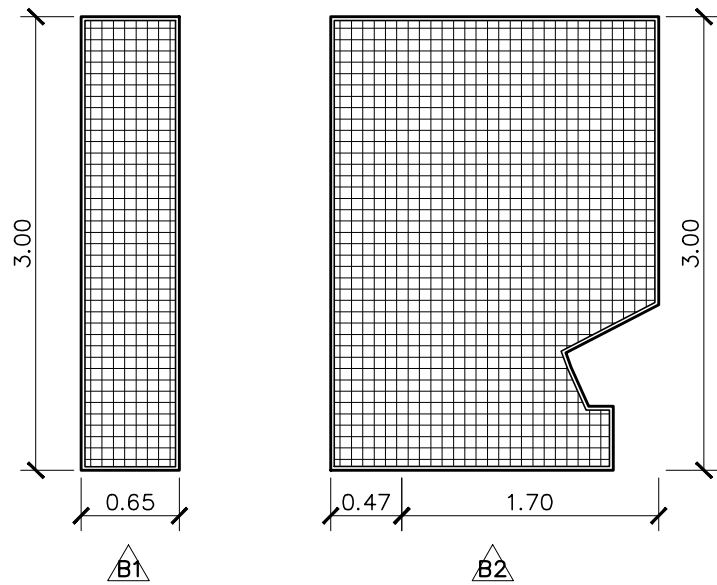
แบบขยายค้ำยันนกชั้น A

DRAWN BY :

CHECKED BY :

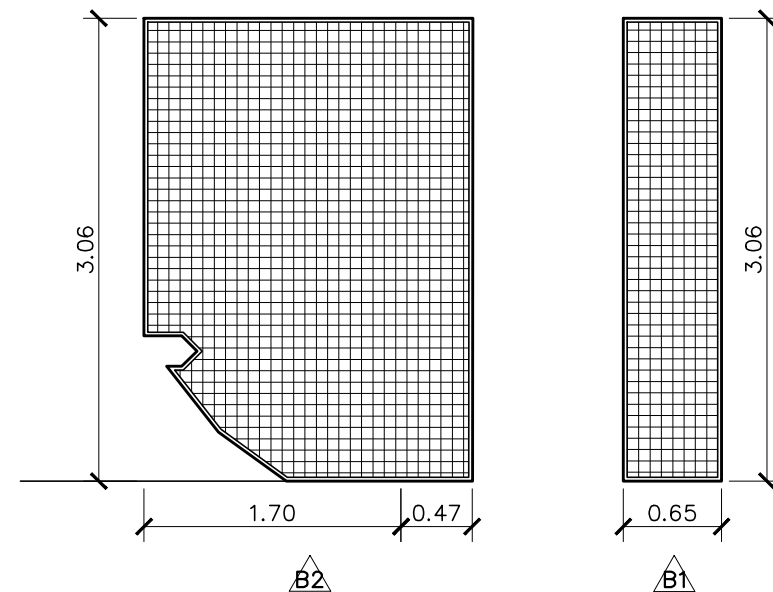
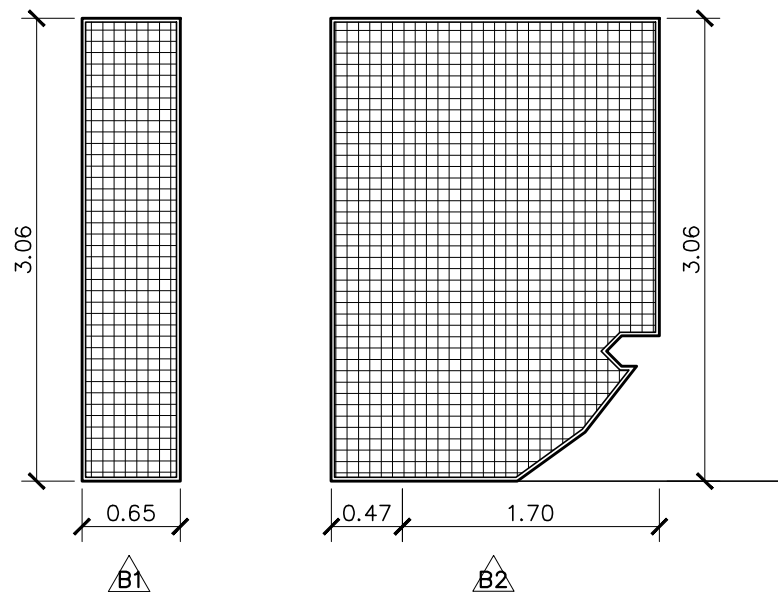
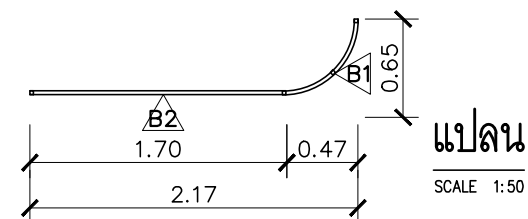
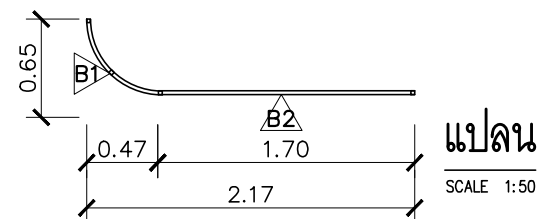
DATE :	SCALE :
JOB NO.	<div>A</div> <div>A-47</div> <div>54</div>
TOTAL :	140





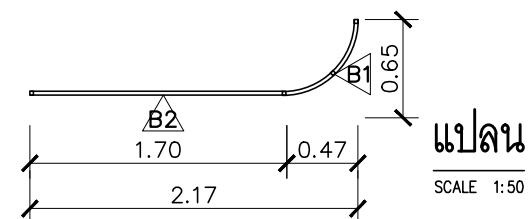
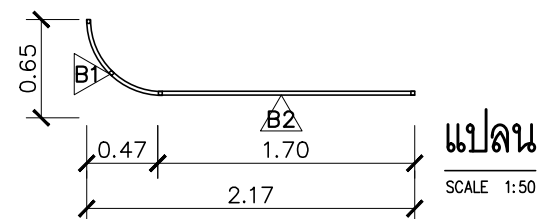
แบบขยายผนังชั้น 3

SCALE 1:50



แบบขยายผนังชั้น 2

SCALE 1:50



PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สุจิตต์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518
[Signature]

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830
[Signature]

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858
[Signature]

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

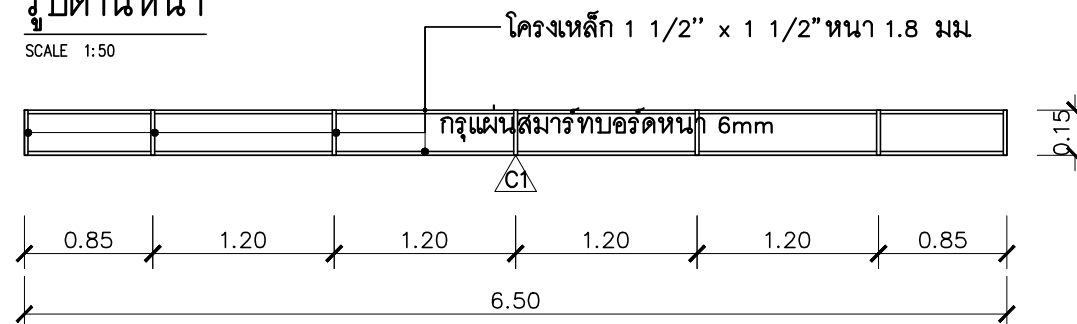
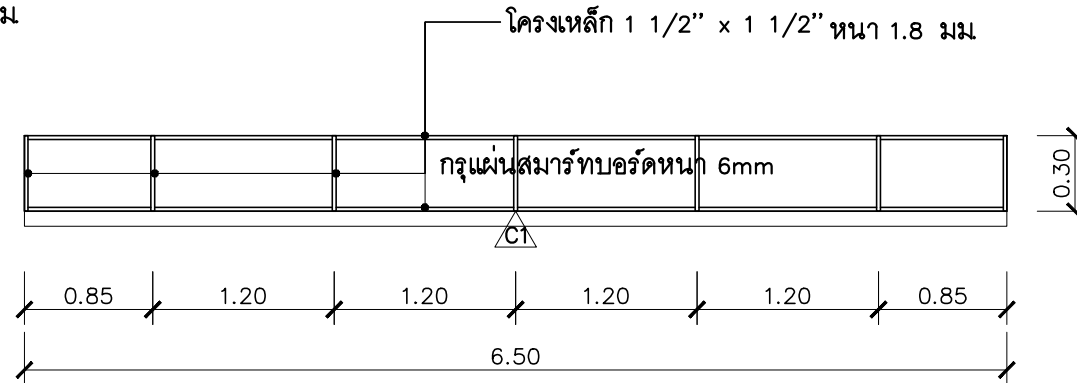
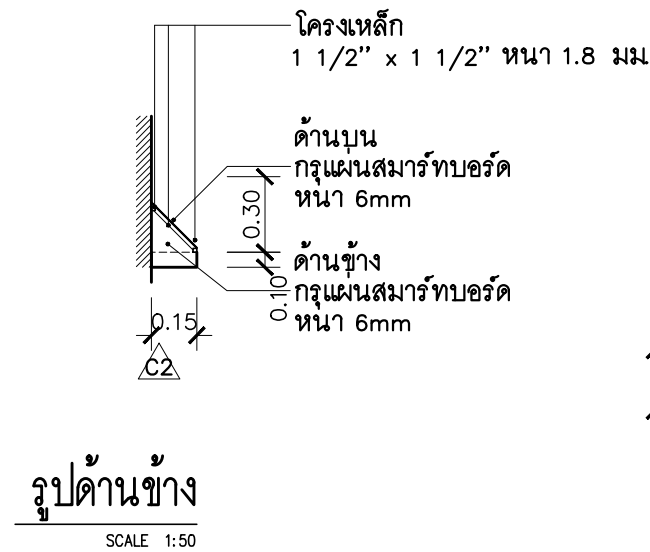
DRAWING TITLE :

แบบขยายค้ำยันผนัง B

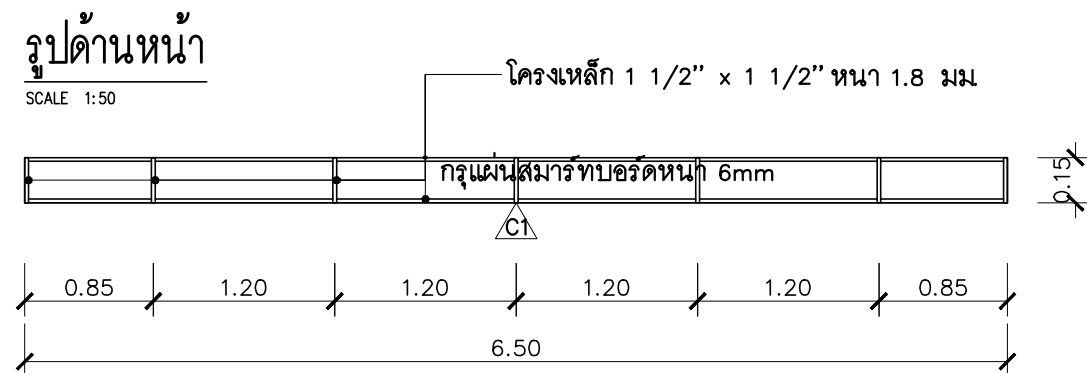
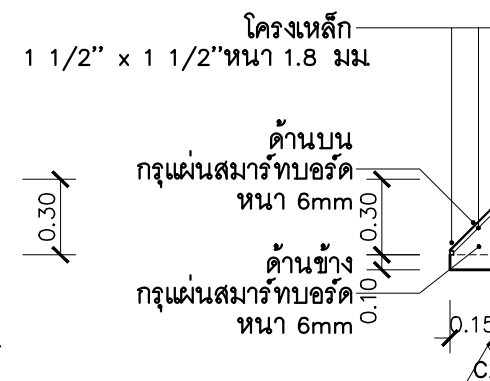
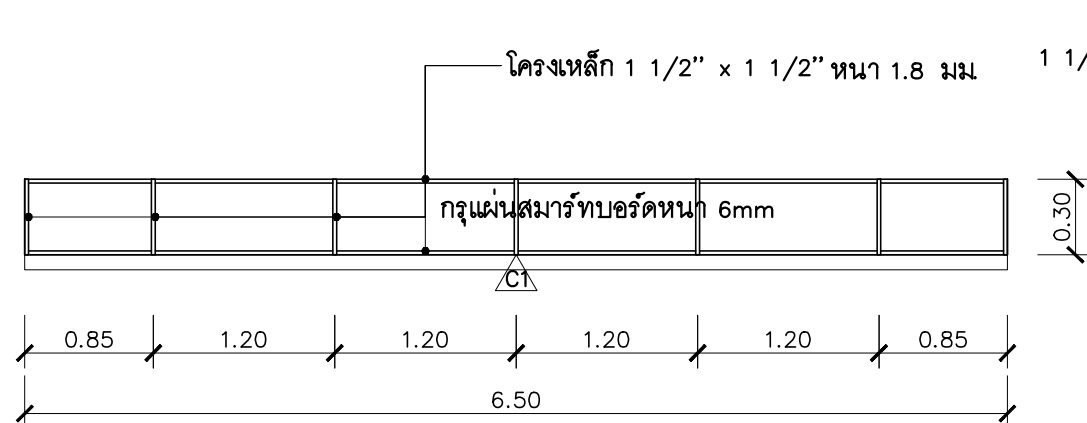
DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-48
TOTAL :	54
	140




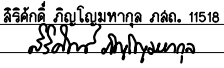
แปลน
SCALE 1:50



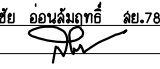
แปลน
SCALE 1:50

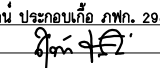
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉวีชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :
Mdesign group
M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

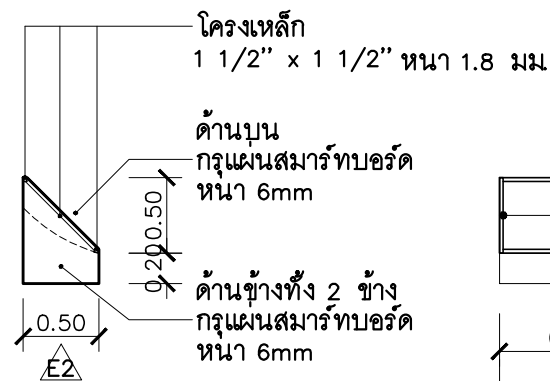
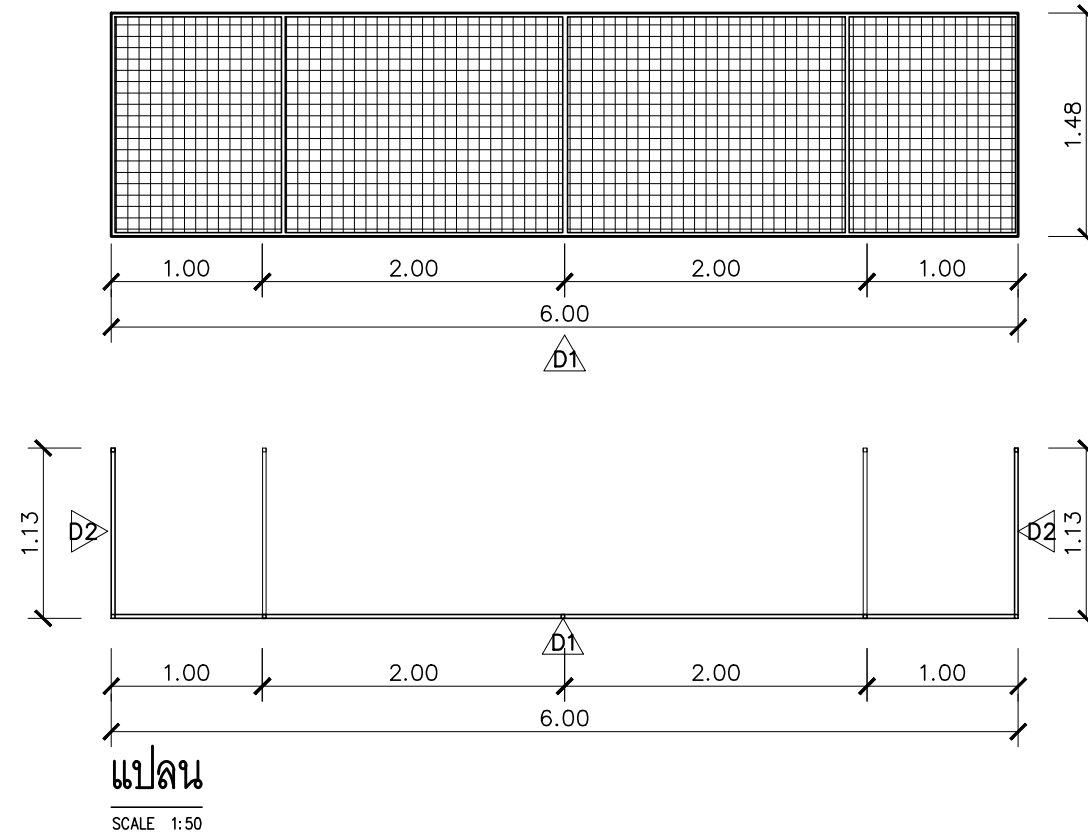
DRAWING TITLE :
แบบขยายตัวท้ายกันนก C

DRAWN BY :

CHECKED BY :

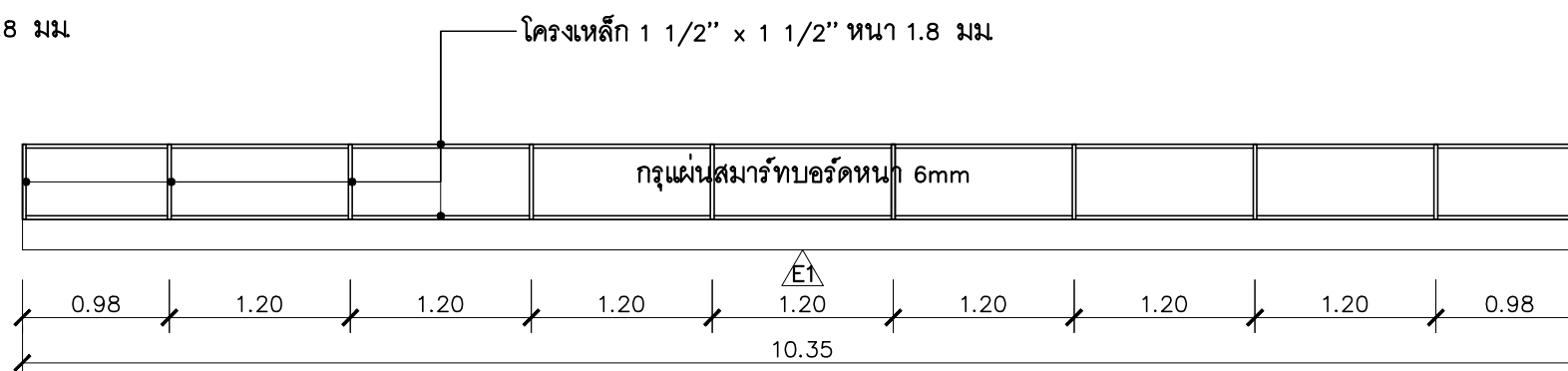
DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-49
TOTAL :	54

140



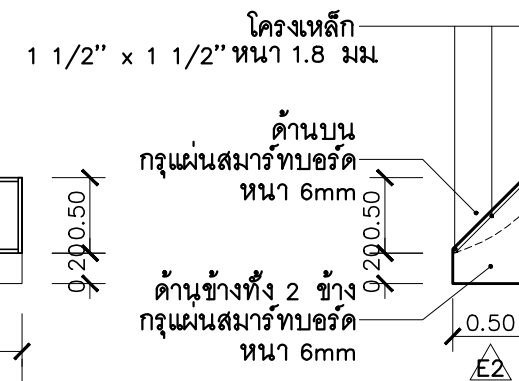
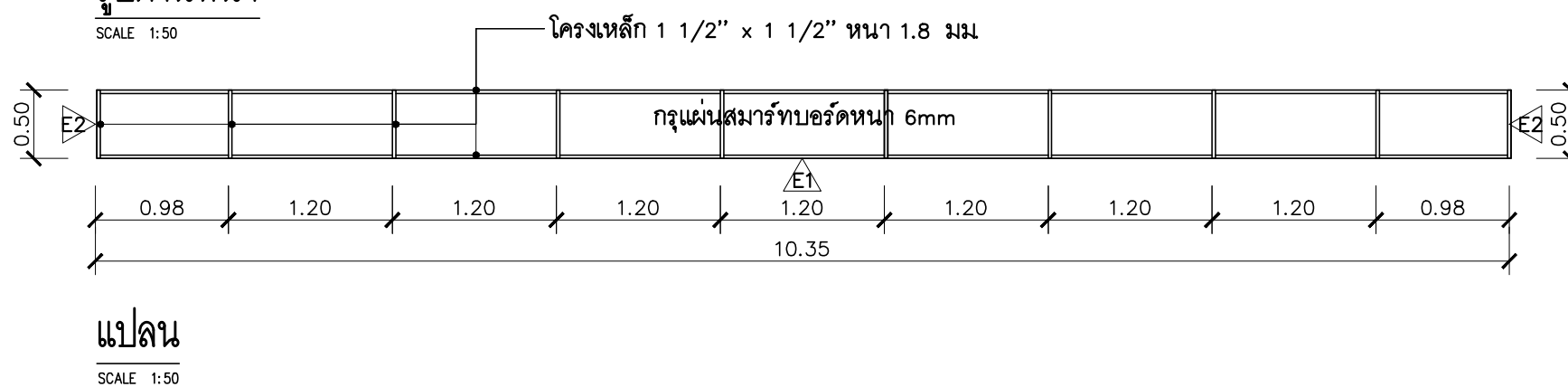
รูปด้านข้าง

SCALE 1:50



รูปด้านหน้า

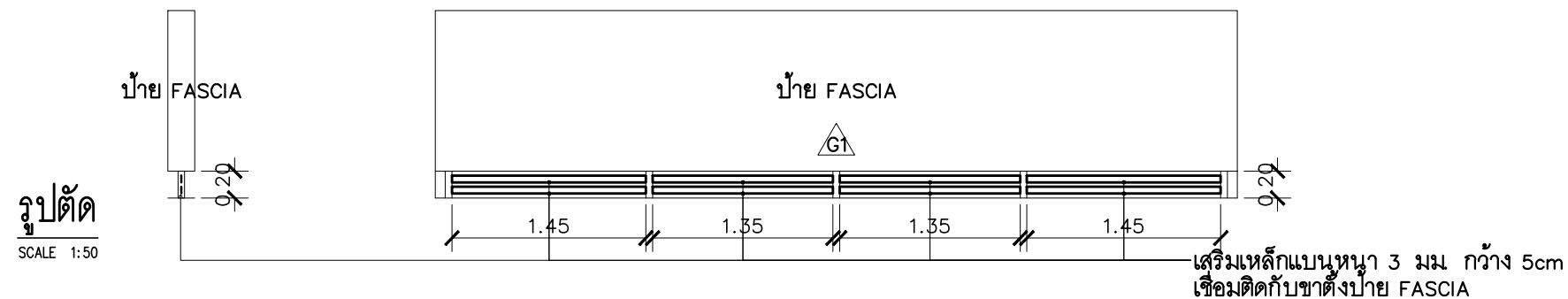
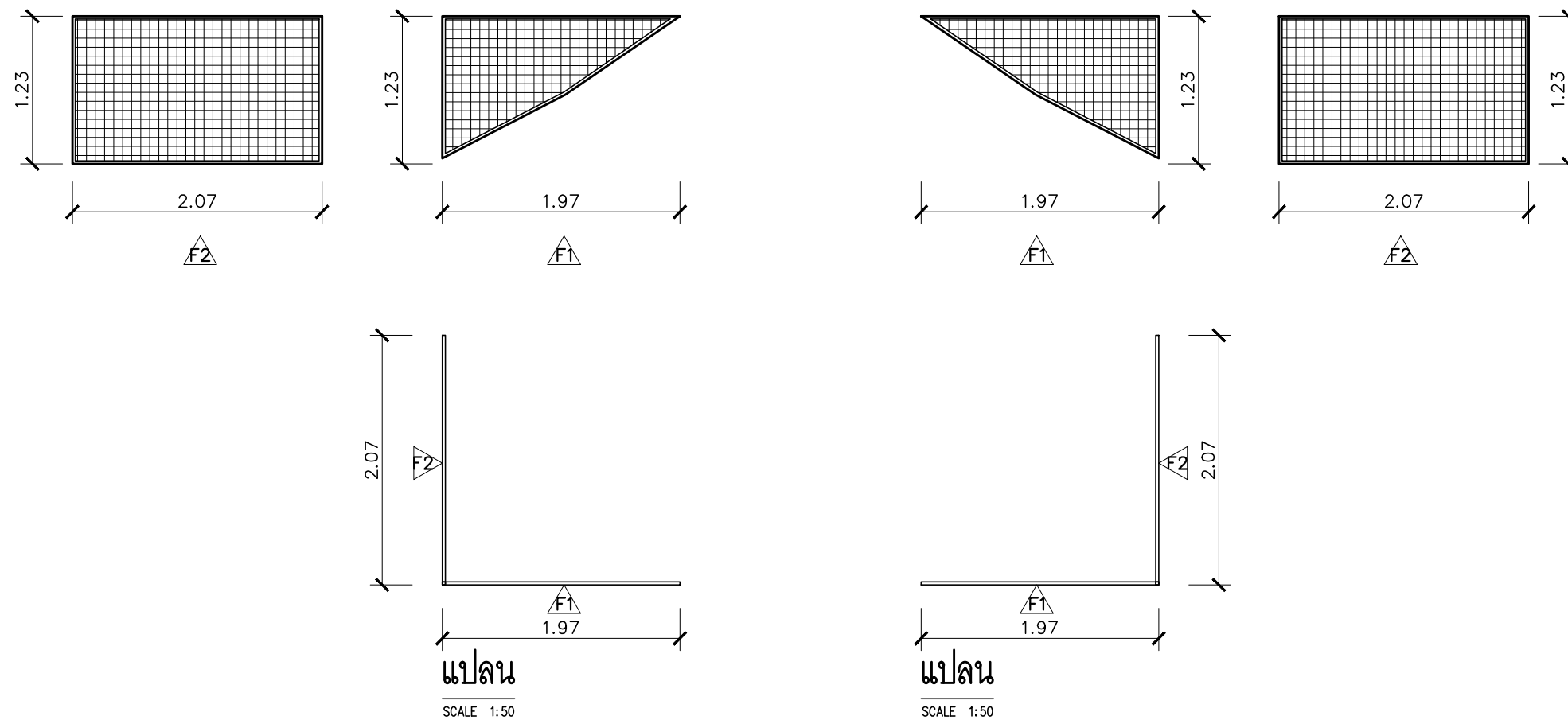
SCALE 1:50



รูปด้านข้าง

SCALE 1:50

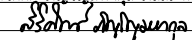
140



PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย


OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
สุจิตต์ ภูมิไพฑูริกุล ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

แบบขยายตัวอักษร F, G

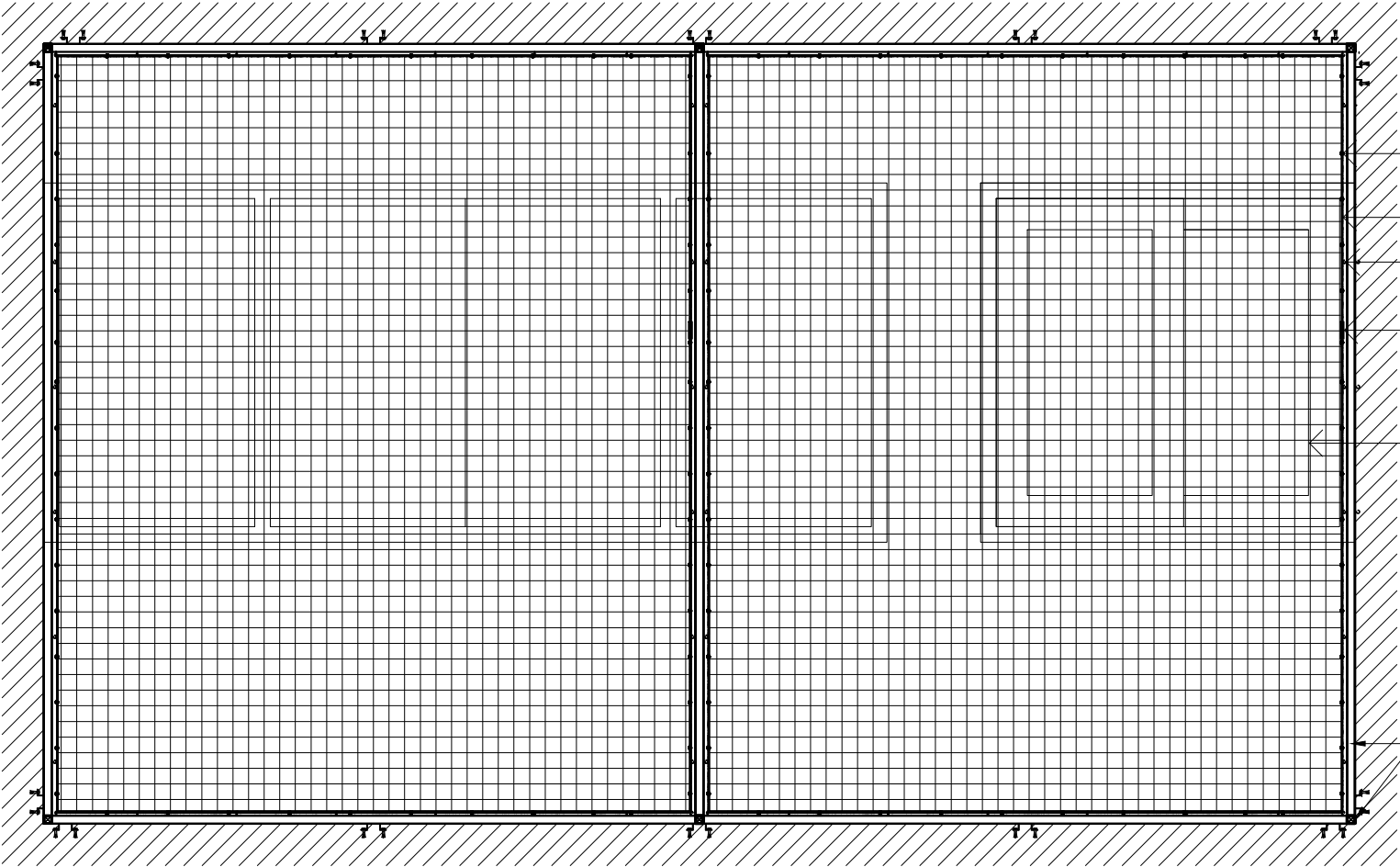
DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :
JOB NO.

SCALE :
A
A-51
54

TOTAL : 140




- ลวดอะลูมิเนียมรัดตาข่ายกับลวดสลิงให้แน่นหนา
- สลิง \varnothing 4 มม
- ขอลือหะชุบ ยาว 1 1/2" @ 0.30 ม พร้อมทุกพลาสติก
- เกี่ยวร่งขนาดตามสลิง 1 กรอบต่อ 1 ชุด
- ตาข่ายกันนกชนิด PP รุ่น SB-05 สีขาวใส
ของ พูไพล ปิดติดกับสลิงด้วยลวดอะลูมิเนียม
- โครงเหล็ก $1\frac{1}{2}" \times 1\frac{1}{2}"$ หนา 2 มม
ทาสีกันสนิม และพ่นด้วยสีน้ำมันสีขาว

รูปด้านขยายแผงกรงกันนก

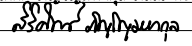
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :




ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

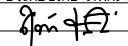
สุจิตต์ กัญญาพกุล ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :


ฉวีชัย อ่อนสัมฤทธิ์ อย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาพ. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

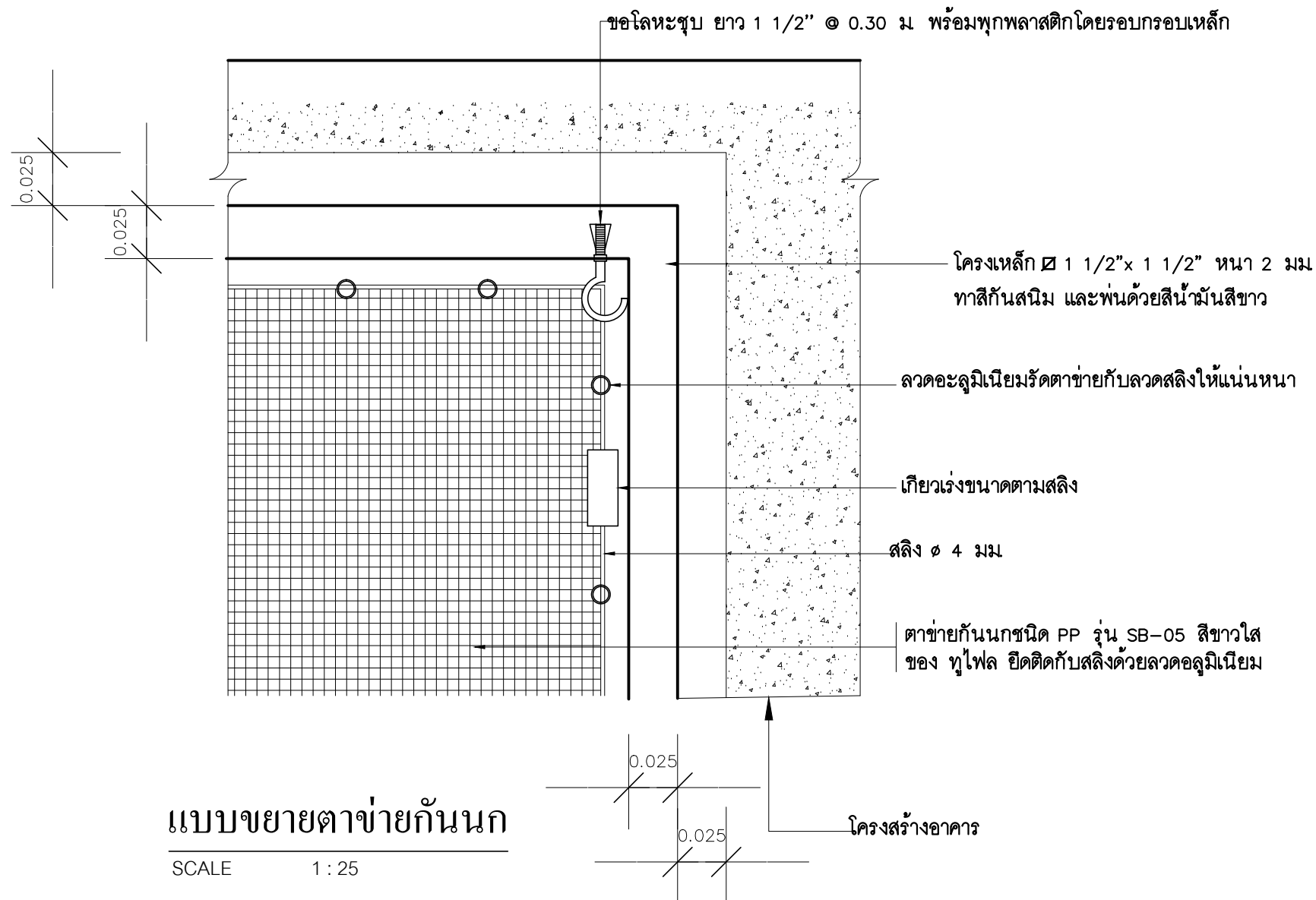
DRAWING TITLE :

แบบขยายตาข่ายกันนก

DRAWN BY :

CHECKED BY :

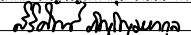
DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-52 54
TOTAL :	140



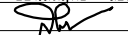
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

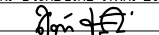
OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉวีชัย อ่อนสัมฤทธิ์ อย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาท. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

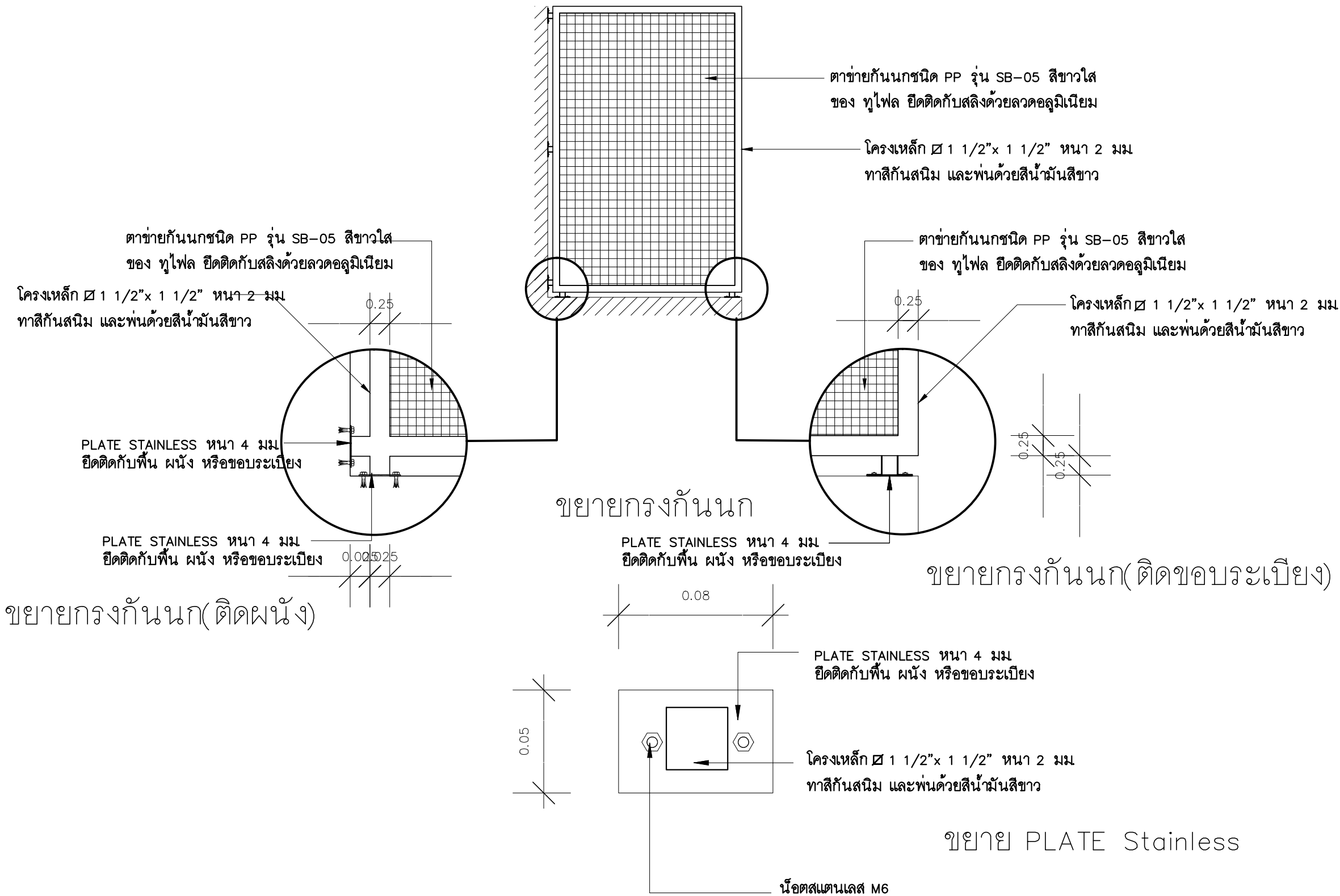
DRAWING TITLE :

แบบขยายตาข่ายกันชน


DRAWN BY :

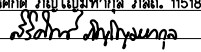
CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-53 54
TOTAL :	140

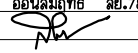


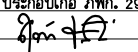
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ กัญญาไพฑูริย์ ภาสกร 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาสกร 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

แบบขยายตาข่ายกันนก

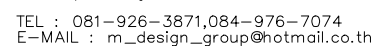
DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	A A-54
TOTAL :	54

140

งานครู ภัณฑิลา



140

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมาศ จ.สุโขทัย

สำนักงานใหญ่
2346 ถ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ศิริศักดิ์ ภิญโญมหากุล ภ.ด.ด. 11518

ลรรชัย อ่อนล้มถกถี่ ลย.7830

ผู้ค้น ประกอบเกื้อ ภพก. 29858



บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230

แปลนพื้นชั้น 1 (ปรับปรุงใหม่)

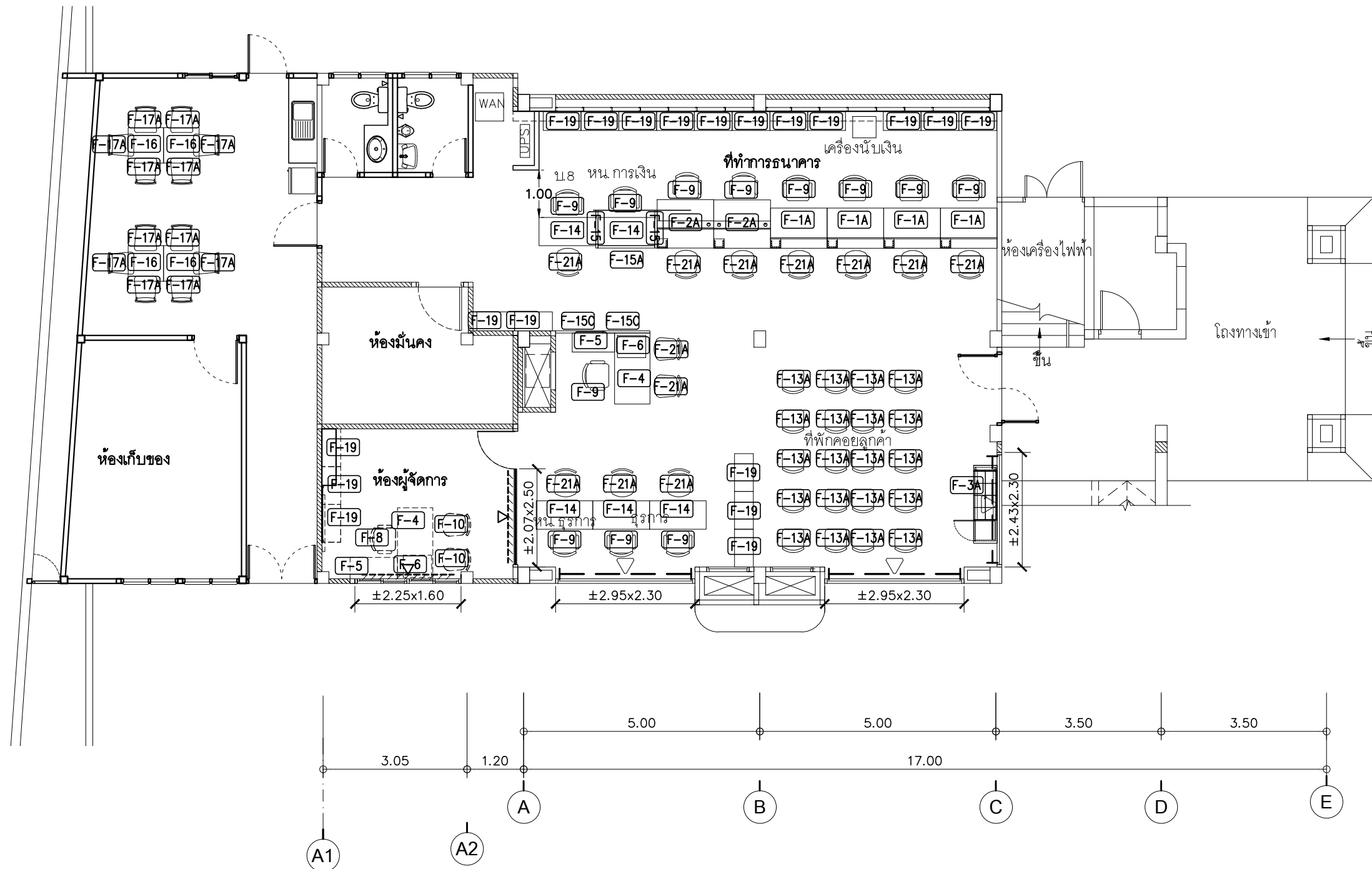
DATE :

SCALE :

IN	IN-01
----	-------

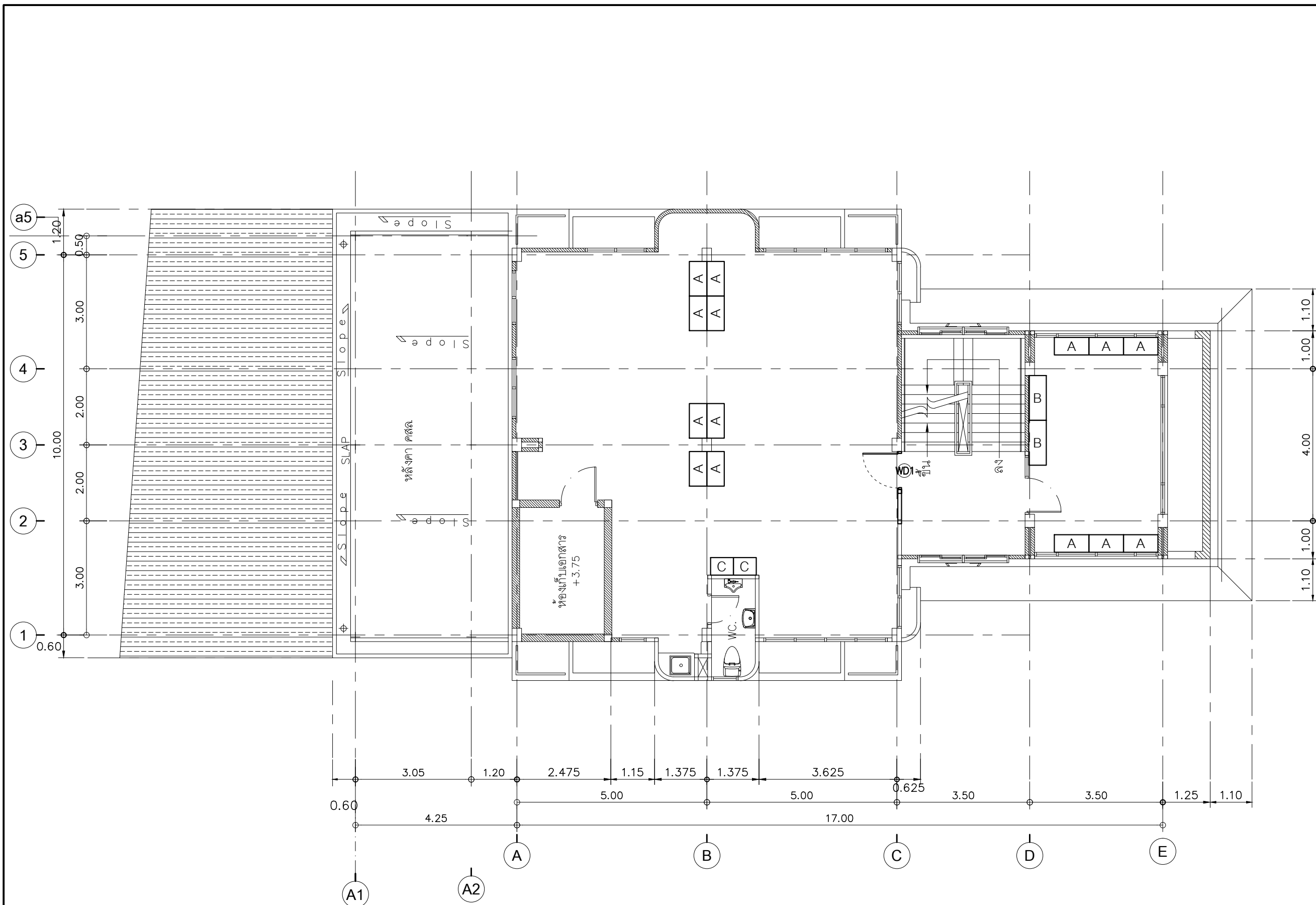
140

TOTAL :	140
---------	-----



เปลี่ยนครุภัณฑ์และผ่านงานชิ้น 1


SCALE 1:100

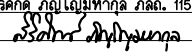


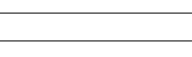
- A ตู้เหล็กของเดิม 14 ตู้ ขนาด 91x46xH185 cm
- B ตู้เหล็กของเดิม 2 ตู้ ขนาด 118x46xH87 cm
- C ตู้เหล็กของเดิม 2 ตู้ ขนาด 60x46xH132 cm
- ตู้เหล็กมาตรฐาน ขนาด 170x50xH180 cm

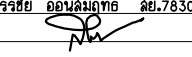
แปลนครุภัณฑ์ชั้น 2
SCALE 1:100

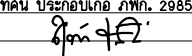
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

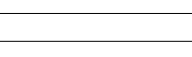
OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :


STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาท. 29858



SANITARY ENGINEERS :



REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

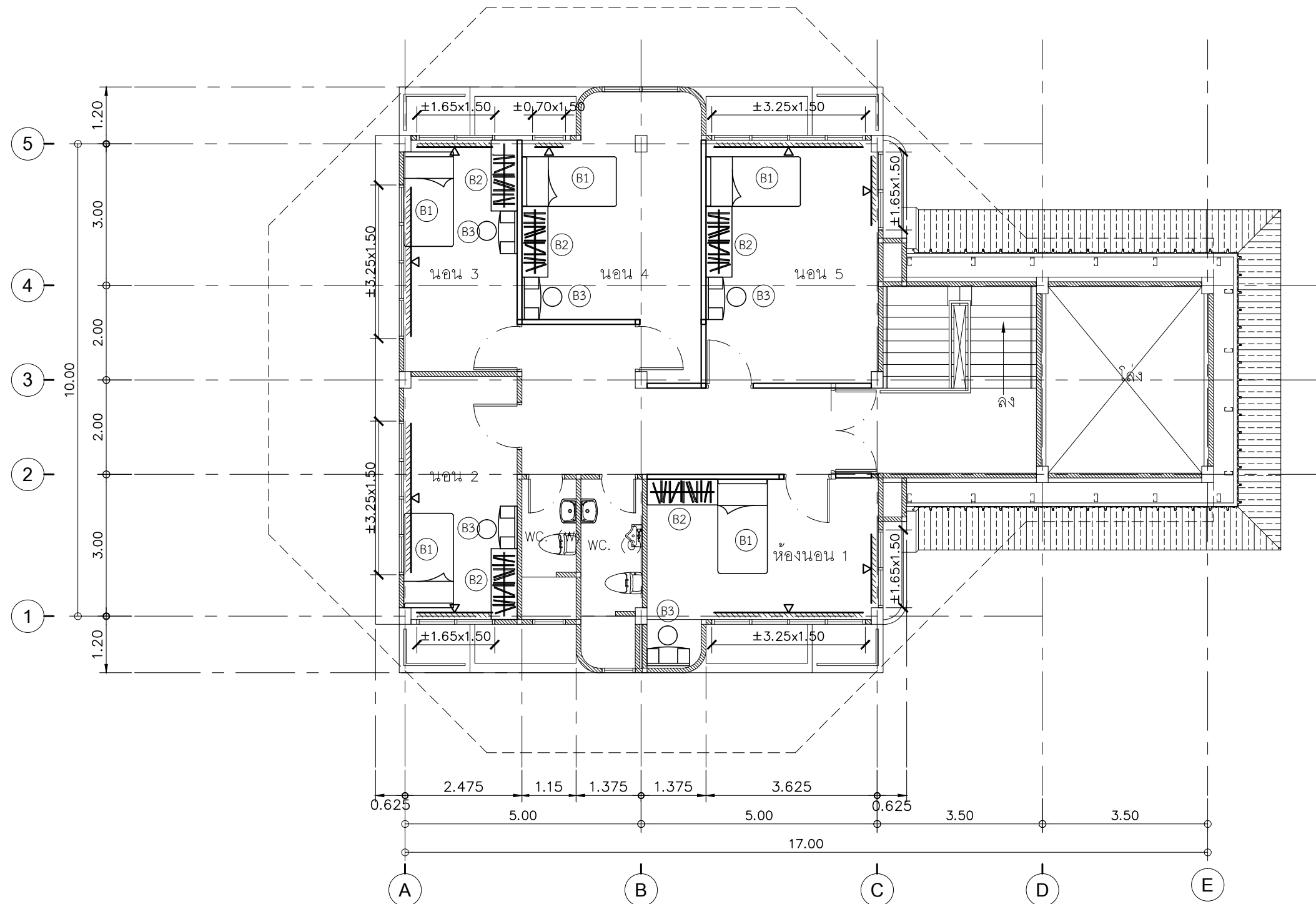
DRAWING TITLE :

แปลนพื้นที่ 2 (ปรับปรุงใหม่)

DRAWN BY :


CHECKED BY :


DATE :	SCALE :
JOB NO.	IN IN-02 17
TOTAL :	140



แปลนครุภัณฑ์และผ่านชั้น 3

SCALE 1:100

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สุจิตต์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518

สุจิตต์ ภูมิไพโรจน์

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858

สุทัศน์ ประกอบกิจ

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

แปลนพื้นที่ 3 (ปรับปรุงใหม่)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE : SCALE :

JOB NO. IN IN-03

17

TOTAL : 140

รายการประกอบแบบครุภัณฑ์ (ครุภัณฑ์สั่งทำ)

รายการเปรียบเทียบสีพ่นกับตัวอย่างแผ่นลามิเนต

สี	รหัสเบอร์สี	หมายเหตุ
สีเขียวเข้ม	7897 UN ของ Fomica หรือ 0630-M ของ Wilsonart หรือ GSC 250 ของ GREENLAM หรือเทียบเท่า	- มีใบรับรอง GreenGuard วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
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 Wilsonart 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	- มีใบรับรอง มาตรฐานอาคารอนุรักษ์พลังงาน หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง
ลามิเนตลายไม้	9005 UN ของ Fomica หรือ 7938-M ของ Wilsonart หรือ GWR 770 ของ GREENLAM หรือเทียบเท่า	
สีอลูมิเนียม	D2022 Brushed Aluminium ของ Fomica หรือ 3952-B Brushed Alu ของ Wilsonart GEM 9001 ของ GREENLAM หรือเทียบเท่า	
สีขาวผิวมัน	7949 HG ของ Fomica หรือ 0926-G ของ Wilsonart SGB 108 ของ GREENLAM หรือเทียบเท่า	
สีชอร์ลายไม้	5904A ของ Fomica หรือ 7054-EM ของ Wilsonart GWB 652 ของ GREENLAM หรือเทียบเท่า	

รายการประกอบแบบมาตรฐาน สี สติ๊กเกอร์และตัวอักษร

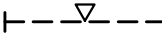
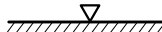


สติ๊กเกอร์เทียบเคียงสีกับสติ๊กเกอร์ของ AVERY และ 3M ดังนี้	การกำหนดมาตรฐานของตัวอักษร
-AVERY สีเหลือง NO. 5551 QM PRIMROSE YELLOW , 3M NO. 3630-015 YELLOW -AVERY สีเขียวอ่อน NO. 5561 QM SUMMER GREEN , 3M NO. 3630-136 LIME GREEN -AVERY สีเขียว NO. 5500 QM /1474A GREEN , 3M NO. 3630-6011 GREEN -AVERY สีน้ำเงิน 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 -AVERY สีขาว NO.5500 QM , 3M NO. 3630-20	ลักษณะที่มีน้ำหนักเข้ม ใช้ตัวอักษรชุด 62 graphic Bold ซึ่งเหมาะกับใช้เกี่ยวกับ รายละเอียดต่างๆของความ ก ข ค ง จ ฉ ช ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ด ต ถ ร บ บ ฝ ฟ พ ภ ย ร ล ว ศ ย ส ห พ 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

รหัส	รายการ (ครุภัณฑ์สั่งทำ)	จำนวน	หมายเหตุ
F-1A	เคาน์เตอร์รีป-จ่าย	4	ผู้รับจ้างจัดหา
F-2A	เคาน์เตอร์เดี่ยว	2	ผู้รับจ้างจัดหา
F-3A	เคาน์เตอร์เขียนใบฝาก-ถอน	1	ผู้รับจ้างจัดหา
รหัส	รายการ (ครุภัณฑ์สำเร็จรูป)	จำนวน	หมายเหตุ
F-4	โต๊ะทำงานสำเร็จรูป (ผจ ข/ผข ผจข)	2	ผู้รับจ้างจัดหา
F-5	โต๊ะวางคอมพิวเตอร์	2	ผู้รับจ้างจัดหา
F-6	ตู้ลิ้นชักแบบเคลื่อนย้ายได้ (3 ลิ้นชัก)	2	ผู้รับจ้างจัดหา
F-8	เก้าอี้ผู้จัดการ เก้าอี้นั่งทำงานพนักงานสูง	1	ผู้รับจ้างจัดหา
F-9	เก้าอี้ทำงานแบบมีเท้าแขน	9	ผู้รับจ้างจัดหา
F-10	เก้าอี้นั่งหน้าโต๊ะทำงานแบบไม่มีเท้าแขน	2	ผู้รับจ้างจัดหา
	(ชนิดล้อเลื่อน)		ผู้รับจ้างจัดหา
F-13A	เก้าอี้พักคอย 1 ที่นั่ง (มีพนักพิง)	20	ผู้รับจ้างจัดหา
F-14	โต๊ะทำงาน	5	ผู้รับจ้างจัดหา
F-15	ฉากบังสายตา ยาว 0.80 ม	2	ผู้รับจ้างจัดหา
F-15A	ฉากบังสายตา ยาว 1.20 ม	1	ผู้รับจ้างจัดหา
F-15C	ฉากบังสายตา ยาว 1.00 ม	2	ผู้รับจ้างจัดหา
F-16	โต๊ะอาหารขนาด 4 ที่นั่ง	4	ผู้รับจ้างจัดหา
F-17A	เก้าอี้นั่งรับประทานอาหาร	12	ผู้รับจ้างจัดหา
F-19	ตู้เก็บเอกสารเดี่ยว บานเปิด	19	ผู้รับจ้างจัดหา
F-21A	เก้าอี้นั่งหน้าโต๊ะทำงาน (แบบไม่มีเท้าแขน)	12	ผู้รับจ้างจัดหา
B-1	เตียงนอนเดี่ยว + ที่นอน	5	ผู้รับจ้างจัดหา
B-2	ตู้เสื้อผ้า	5	ผู้รับจ้างจัดหา
B-3	โต๊ะเครื่องแป้ง พร้อม เก้าอี้นั่งแต่งตัว	5	ผู้รับจ้างจัดหา

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 (ตำแหน่งและจำนวนตามแบบแปลนกำหนด)


แบบมาตรฐาน รายการผ้าม่าน

สัญลักษณ์	รายละเอียดผ้าม่าน	เบอร์สี	
 - ส่วน ที่ทำการธนาคาร	ม่านม้วน ROLLER BLINDS อุปกรณ์ระบบใช้ดึงโครมอลูมิเนียมเคลือบสีชาวกานหมุน อลูมิเนียม พร้อมสายดึงพลาสติกหรือแอสแตนเลส เป็นโซ่โซปลาครบชุด หรืออุปกรณ์ใช้ตามผลิตภัณฑ์มาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ผ้าม่าน SUNSCREEN ให้แสงผ่านไม่เกิน 5% ผลิตจากใยสังเคราะห์ พร้อมกันไฟลาม	SLIM TECH	102
		PERLA	ST-112
		KACEE	NA002
 - ส่วน ห้องประชุม	ม่านปรับแสง (แนวตั้ง) อุปกรณ์ระบบเชือกดึงในลอนโซ่ปลา พร้อมรางอลูมิเนียมชุบขาว และระบบตัวแขวนใบครบชุด หรืออุปกรณ์ใช้ตามผลิตภัณฑ์มาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ผ้าม่านปรับแสง ไฟเบอร์กลาสชนิด BLACK OUT 100% พร้อมกันไฟลาม	SLIM TECH	707
		PERLA	BA 4
		KACEE	F7-403
 - ส่วน ห้องนอน	ม่านจีบ ผ้าม่านชาตินอย่างหนาพร้อมรางม่านอลูมิเนียมอย่างดีและอุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐานของผู้ผลิต	SLIM TECH	
		PERLA	
		KACEE	
 - ส่วนห้อง ผจข.	ม่านปรับแสง (แนวตั้ง) อุปกรณ์ระบบเชือกดึงในลอนโซ่ปลา ชุบขาว และระบบตัวแขวนใบครบชุด ผ้าม่านปรับแสง ไฟเบอร์กลาส SUNSCREEN พร้อมกันไฟลาม อุปกรณ์ม่านปรับแสงใช้ตามผลิตภัณฑ์มาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต	SLIM TECH	102
		PERLA	ST-112
		KACEE	VX-003
<div><div>*หมายเหตุ</div><div><div>- ระยะเวลาที่กำหนดให้เป็นระยะโดยประมาณสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพพื้นที่จริง</div><div>- อุปกรณ์ผ้าม่านใช้ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต ตามรายการกำหนด หรือที่ได้รับอนุมัติจากธนาคารแล้วแต่เทียบเท่า ติดตั้งให้มีความมั่นคงแข็งแรง (โดยนัตัวอย่าง รูปแบบ สี เสนอธนาคารเพื่อพิจารณาก่อนการดำเนินการติดตั้ง)</div><div>- การรับประกันสินค้าและอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี (พร้อมใบรับประกันค่าจากบริษัทผู้ผลิต)</div></div></div>			

หมายเหตุ

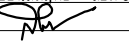
- ผู้รับจ้างจัดหา หมายถึง ผู้รับจ้างก่อสร้าง/ปรับปรุงที่เป็นคู่สัญญากับ
ธนาคารเป็นผู้นำนินการจัดหาครุภัณฑ์ตามรูปแบบที่ธนาคารกำหนด

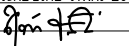
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
วิศิศักดิ์ กัญญาไพฑูริย์ ภาส. 11518
วิศิศักดิ์ กัญญาไพฑูริย์


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนนุ่มฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาท. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

รายการ วัสดุ,อุปกรณ์
(HARD WARE & FITTINGS)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	IN IN-04 17
TOTAL :	140

รายการครุภัณฑ์สำเร็จรูป

ลำดับ	รหัส	รายการ	ขนาด (โดยประมาณ)	สี	ราคา (รวม VAT 7%)	หมายเหตุ
1	F-4	โต๊ะทำงานสำเร็จรูป (โต๊ะผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการ)	0.75x1.50x0.75 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	5,400.00	
2	F-4A	ชุดโต๊ะทำงาน ผอ.สนจ./ผอ.ผสน.(TOP โค้ง)	0.90x1.80x0.75 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	24,000.00	
3	F-4B	ชุดโต๊ะทำงาน ผอ.ผสนจ./รอง ผสน	0.90x1.80x0.75 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	22,600.00	
4	F-5	โต๊ะวางคอมพิวเตอร์สำหรับวางจอภาพและ KEY BOARD (โดยยึดติดกับโต๊ะทำงาน F-4) ให้แข็งแรง (ติดตั้งด้านขวาหรือด้านซ้าย เลื่อนเข้า-ออกได้)ตามแบบแปลน	1.00x0.45x0.75 m.	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	3,800.00	
5	F-6	ตู้ลิ้นชักแบบเคลื่อนย้ายได้ (3 ลิ้นชัก)	0.40x0.44x0.60 m.	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	3,700.00	
6	F-8	เก้าอี้ผู้จัดการ เก้าอี้นั่งทำงานพนักงานสูง	กว้าง 0.63Xลึก 0.66Xสูง 1.05 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด	6,300.00	
7	F-8A	เก้าอี้นั่งทำงานแบบมีเท้าแขนพนักงานสูง ผอ.สนจ./ผอ.ผสนจ./ตามแบบ	กว้าง 0.67Xลึก 0.70Xสูง 1.14-1.26 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด	7,300.00	
8	F-9	เก้าอี้ทำงานแบบมีเท้าแขน	กว้าง 61Xลึก 63Xสูง 92 ซม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด	5,200.00	
9	F-10	เก้าอี้นั่งหน้าโต๊ะทำงานแบบไม่มีเท้าแขน (ชนิดเคลื่อน)	กว้าง 118Xลึก 68Xสูง 80 ซม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด	4,100.00	
10	F-10A	เก้าอี้นั่งหน้าโต๊ะ ผอ.สนจ./ผอ.ผสนจ	กว้าง 0.66Xลึก 062Xสูง 0.94-1.06 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด	5,400.00	
11	F-12	พาริตีร์กันบนโต๊ะ	กว้าง 60(กว้างของโต๊ะ)Xสูง 40 ซม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	3,500.00	
12	F-13A	เก้าอี้พักคอย 1 ที่นั่ง (มีพนักพิง) หมายเหตุ หุ้มด้วยผ้า หรือหนังเทียม หรือวัสดุอื่นตามท้องตลาด	(ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต)	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด	2,675.00	
13	F-14	โต๊ะทำงาน	กว้าง 1.20Xลึก 0.60Xสูง 0.75 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	5,400.00	
14	F-15	ฉากบังสายตา	ยาว 0.80 Xสูง 1.20 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	5,800.00	
15	F-15A	ฉากบังสายตา	ยาว 1.20 Xสูง 1.20 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	7,000.00	
16	F-15B	ฉากบังสายตา	ยาว 1.50 Xสูง 1.20 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	8,600.00	
17	F-15C	ฉากบังสายตา	ยาว 1.00 Xสูง 1.20 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	5,900.00	

ลำดับ	รหัส	รายการ	ขนาด (โดยประมาณ)	สี	ราคา (รวม VAT 7%)	หมายเหตุ
18	F-16	โต๊ะอาหารขนาด 4 ที่นั่ง	กว้าง 0.90 Xลึก 0.90 Xสูง 0.75 M.	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	4,500.00	
19	F-17A	เก้าอี้นั่งรับประทานอาหาร	กว้าง 44Xลึก 45Xสูง 88 ซม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	1,700.00	
20	F-18	โต๊ะประชุม	กว้าง 1.00Xลึก 2.40Xสูง 0.75 m.	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	9,100.00	
21	F-19	ตู้เก็บเอกสารเดี่ยว บานเปิด	กว้าง 0.80Xลึก 0.40Xสูง 0.85 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	4,000.00	
22	F-19A	ตู้เก็บเอกสาร ผอ.สนจ./ผอ.ผสนจ	0.50x1.80x0.80 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	11,800.00	
23	F-21A	เก้าอี้นั่งหน้าโต๊ะทำงาน (แบบไม่มีเท้าแขน)	กว้าง 0.50Xลึก 0.60Xสูง 0.85 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด	3,900.00	
24	F-23	ชุดโต๊ะประชุมสำเร็จรูป	กว้าง 6.60 Xลึก 1.26Xสูง 0.75 ม (จำนวนที่นั่ง และขนาด ตามแบบแปลน)	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	32,100.00 (8 ชิ้น)	
25	F-24	เก้าอี้นั่งประชุม (ชนิดเคลื่อนแบบมีเท้าแขน)	กว้าง 0.59Xลึก 0.62Xสูง 0.92-1.04 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด	4,900.00	
26	F-25	เก้าอี้ประธานนั่งประชุม (ชนิดเคลื่อนมีเท้าแขนพนักงานสูง)	กว้าง 0.59Xลึก 0.62Xสูง 1.15-1.27 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด	6,300.00	
27	F-26	โซฟาสำหรับ 3 ที่นั่ง	กว้าง 2.01Xลึก 0.85Xสูง 0.82 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด	6,900.00	
28	F-27	โซฟาสำหรับ 1 ที่นั่ง	กว้าง 0.91Xลึก 0.85Xสูง 0.82 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด	3,700.00	
29	F-28	โต๊ะกลาง	กว้าง 0.90Xลึก 0.60Xสูง 0.40 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	3,000.00	
30	F-30	โต๊ะกลม (กระจกใส)	กว้าง 0.60 Xลึก 0.60 Xสูง 0.75 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	1,600.00	
31	F-31	เก้าอี้สำนักงาน ขาตัว L/ตัวซี	กว้าง 0.57 Xลึก 0.54 Xสูง 0.88 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด	4,100.00	
32	B-1	เตียงนอนเดี่ยว - ฟีนอน	3.5 ฟุต - 3.5 ฟุต หน้า ~8"-10"	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด สีตามท้องตลาด	11,800.00	
33	B-2	ตู้เสื้อผ้า	กว้าง 1.35-1.40Xยาว 0.55-0.60 Xสูง 2.10-2.15 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	8,600.00	
34	B-3	โต๊ะเครื่องแป้ง พร้อม เก้าอี้นั่งแต่งตัว	กว้าง 0.90-1.00 Xยาว 0.45-0.55 Xสูง 1.70-1.75 ม	ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียว หรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด	6,500.00	
35						

หมายเหตุ

- ครุภัณฑ์สำเร็จรูปจัดหาตามท้องถิ่น หรือในพื้นที่ รูปแบบตามท้องตลาด มีคุณภาพ และมีความทันสมัย
- ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดโดยประมาณสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม และตามมาตรฐานผู้ผลิต
- โต๊ะ ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเขียวหรือสีพื้น หรือสีตามท้องตลาด มีคุณภาพ และมีความทันสมัย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- เก้าอี้สำนักงาน และโซฟา ไร้สีเทาอ่อน สีลายไม้ สีเทา น้ำตาล หรือสีตามท้องตลาด มีคุณภาพ และมีความทันสมัย
- ครุภัณฑ์สำเร็จรูปตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยผู้รับจ้างนำตัวอย่างหรือรูปแบบรายละเอียดคุณสมบัติยื่นต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาอนุมัติล่วงหน้าก่อนการผลิต โดยราคาครุภัณฑ์ตามวงเงินที่กำหนด

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาวิเศษ จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สิริศักดิ์ กัญญะไพฑูริย์ ภาส. 11518
สิริศักดิ์ กัญญะไพฑูริย์

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนนุ่มฤทธิ์ สย.7830
ฉัตรชัย อ่อนนุ่มฤทธิ์

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาพ. 29858
สุทัศน์ ประกอบกิจ

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign
group
M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

รายการครุภัณฑ์สำเร็จรูป

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

JOB NO.

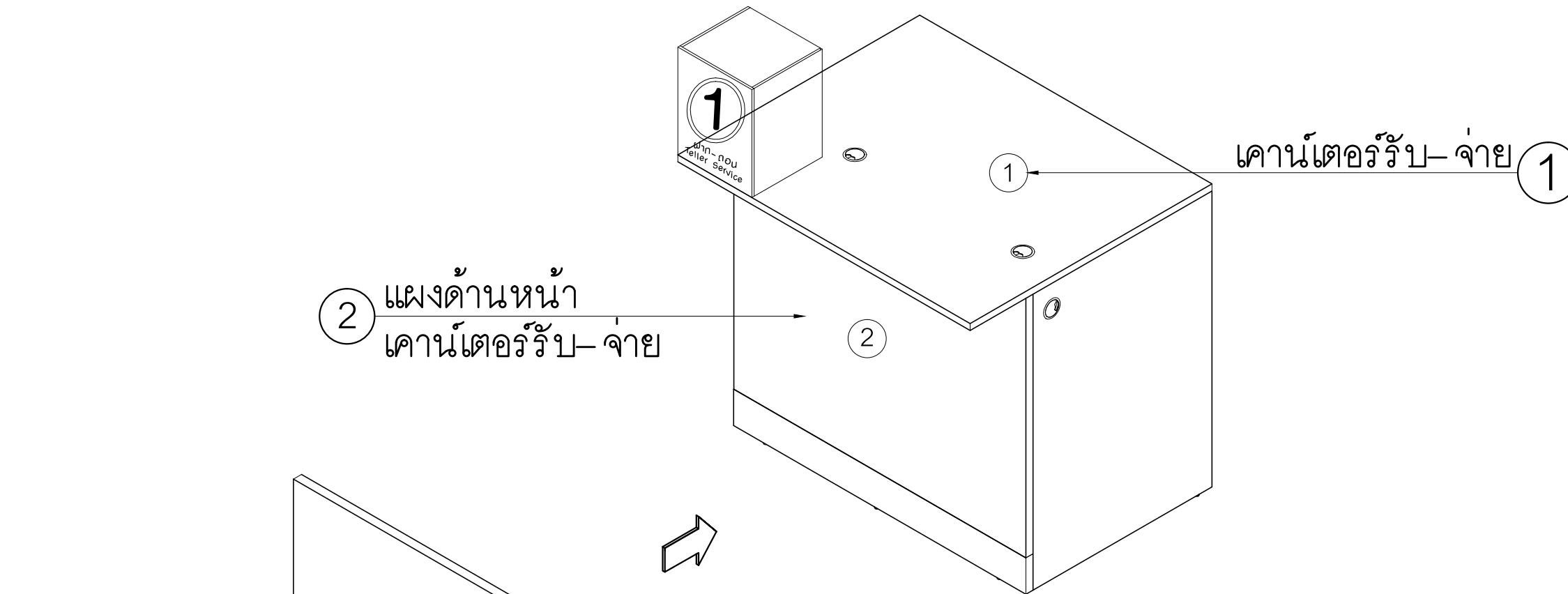
IN

IN-05

17

TOTAL :

140



เคาน์เตอร์รับ-จ่าย 1

2 แผงด้านหน้า
เคาน์เตอร์รับ-จ่าย



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

ด้านบนไม้ PARTICLE BOARD
หนา 25 มม. ด้านหน้าติดลามิเนต
สีเขียวเข้มผิวมัน

2

ด้านล่างติดตั้งปุ่มกันกระแทก
ปรับระดับ

ขอบด้านข้างปิดขอบลามิเนต
สีเขียวเข้มผิวมัน

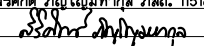
ด้านล่าง และขอบด้านข้าง ไม้ PARTICLE BOARD
หนา 25 มม. ติดลามิเนตสีออกมูนิเยม

แบบแสดงแผงด้านหน้าเคาน์เตอร์รับ-จ่าย

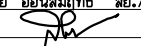
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

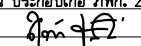
OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
สุวิศักดิ์ กัญญาไพฑูริกุล ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP CO., LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

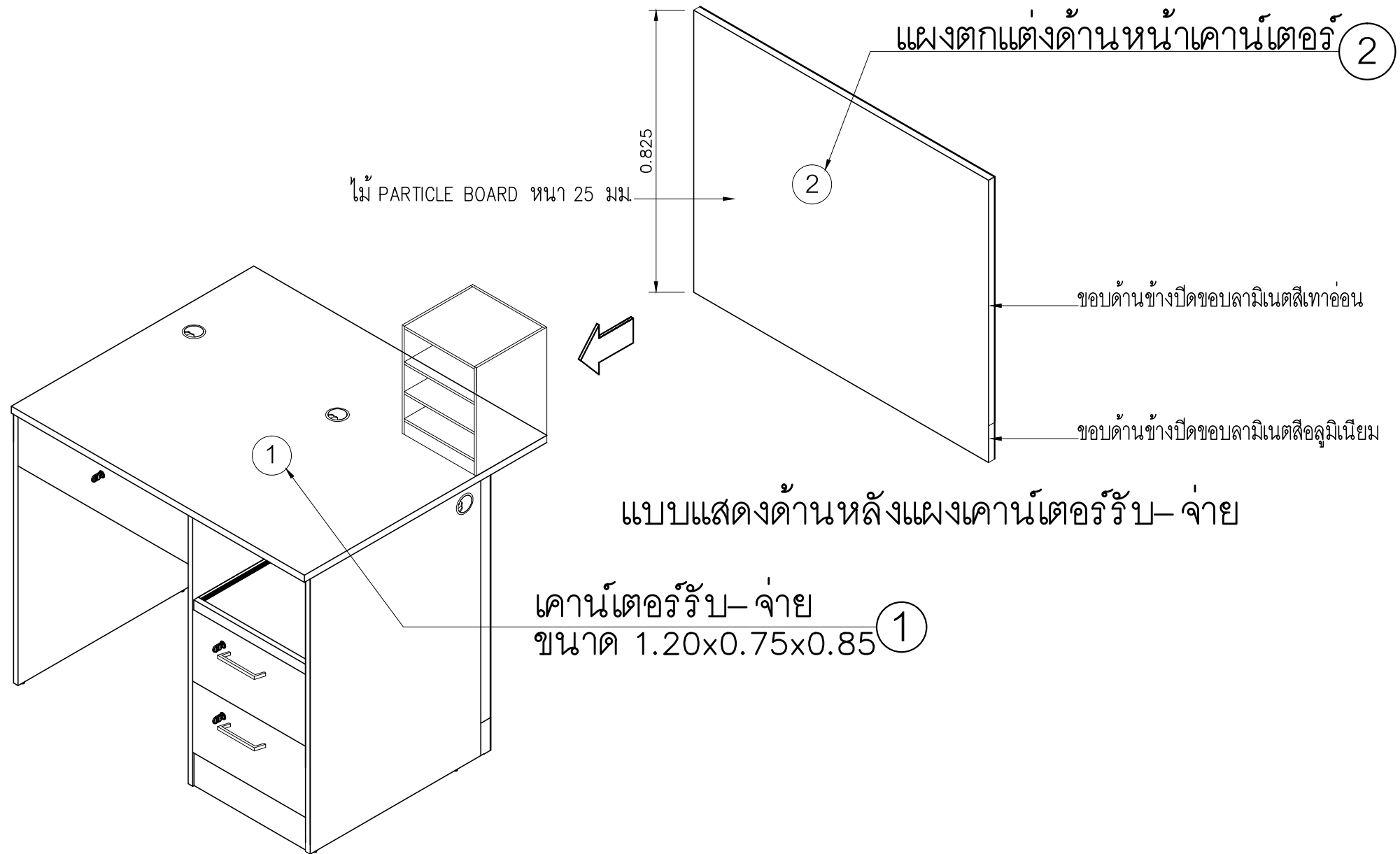
DRAWING TITLE :

แผงตกแต่งด้านหน้าโต๊ะ
เคาน์เตอร์รับ-จ่าย (F-1A)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	IN IN-06 17
TOTAL :	140

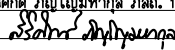


รูปด้านหลัง (เคาน์เตอร์รับ-จ่าย)

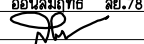
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

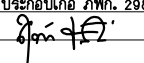
OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
สุจิตต์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉวีชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

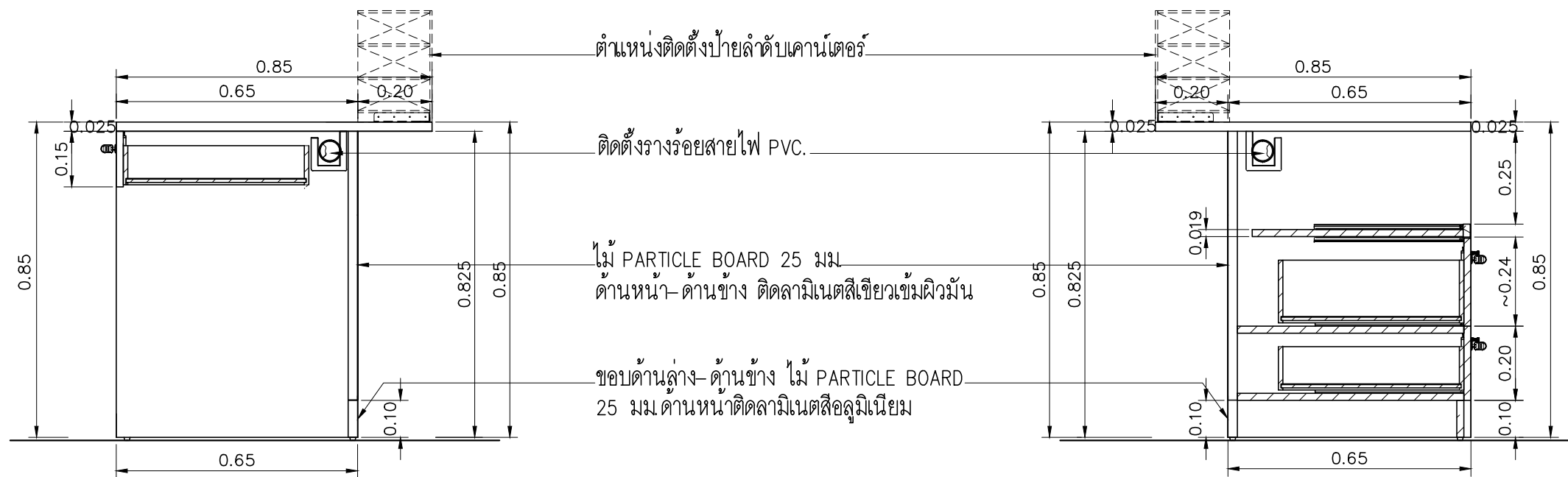
DRAWING TITLE :

แผงตกแต่งด้านหน้าโต๊ะ
เคาน์เตอร์รับ-จ่าย (F-1A)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	IN IN-07
TOTAL :	17
	140



01 รูปตัด
มาตราส่วน 1 : 15

02 รูปตัด
มาตราส่วน 1 : 15


รายละเอียดรายการวัสดุเคาน์เตอร์ รัป-จ่าย

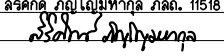
1. – โครงสร้าง Top ไม้ PARTICLE BOARD หนา 25 มม ปิดผิวเมลามีนสีเทา
– ไม้ PARTICLE BOARD หนา 19 มม ปิดผิวเมลามีนสีเทาอ่อน
– ไม้ PARTICLE BOARD หนา 19 มม ปิดผิวเมลามีนสีเทาอ่อน
– ไม้ PARTICLE BOARD หนาความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม.
– รางร้อยสายไฟ (รางร้อยสายไฟต้องไม่ไปกระทบกับท่อร้อยสายไฟ)
– มือจับสำเร็จรูปตามบริษัทผู้ผลิต
– ถาดวาง PASS BOOK ไม้ PB. หนา 19 มม ปิดผิวเมลามีนสีเทาอ่อนปิด
– รางร้อยสายไฟพร้อมรางเลื่อน รางลูกปืน 2 ตอน เลื่อนเข้าออกได้
2. จัดทำแผงด้านหลังประกอบติดตั้งกับโต๊ะตามแบบ

หมายเหตุ


- อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆที่ระบุเป็นตำแหน่งการติดตั้งรายละเอียดให้ดูในแบบไฟฟ้า
- ประกอบติดตั้งตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิตให้แข็งแรงสวยงาม


PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

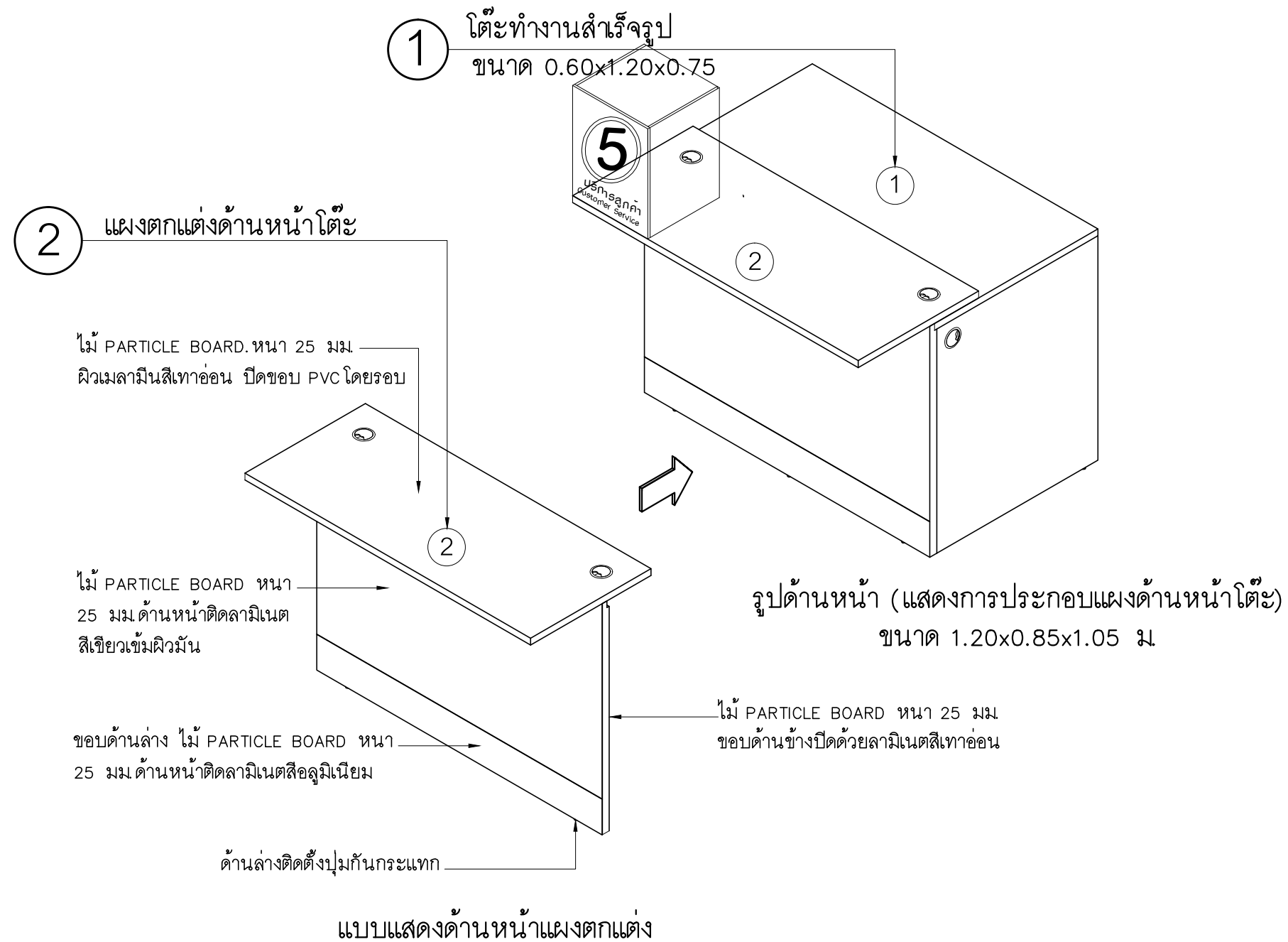
DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :
แผงตกแต่งด้านหลังโต๊ะ
เคาน์เตอร์รัป-จ่าย (F-1A)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	IN 17
TOTAL :	140



PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
สิริศักดิ์ กัญญาไพฑูริกุล ภาส. 11518
Signature

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830
Signature

ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858
Signature

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :



M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

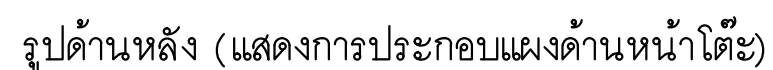
DRAWING TITLE :

แผงตกแต่งด้านหน้าโต๊ะ
เคาน์เตอร์เตี้ย (F-2A)

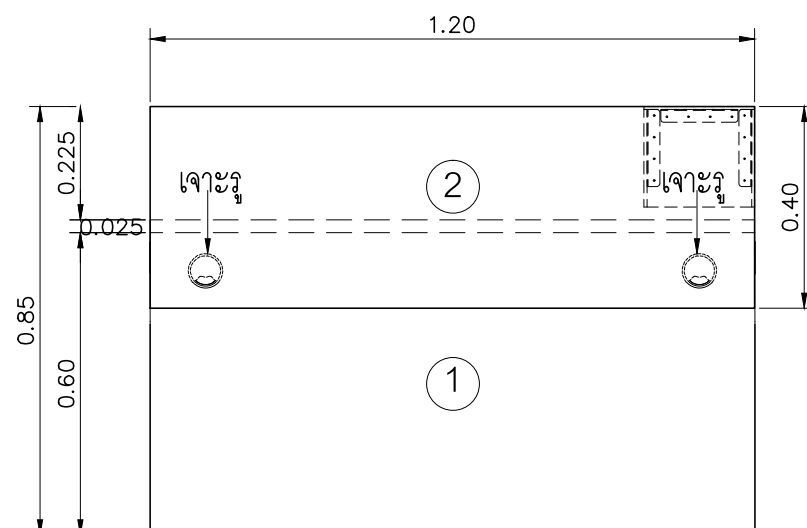
DRAWN BY :

CHECKED BY :

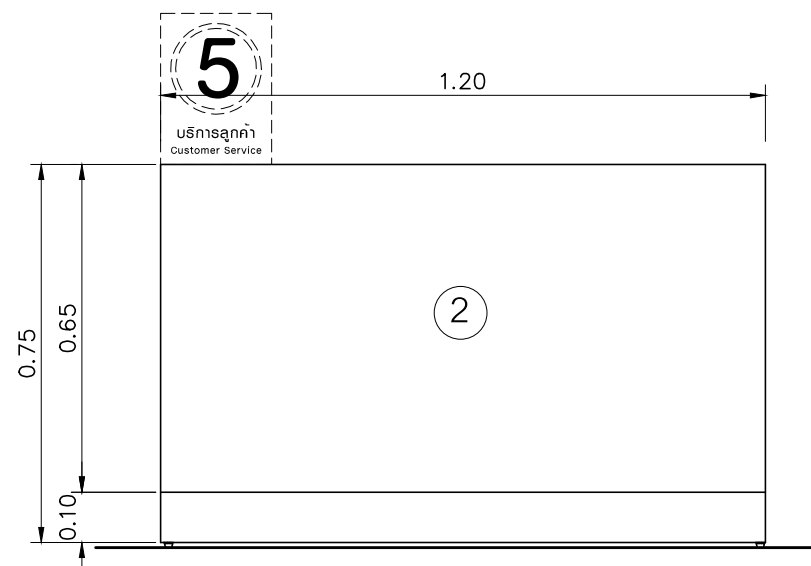
DATE :	SCALE :
JOB NO.	IN IN-10 17
TOTAL :	140



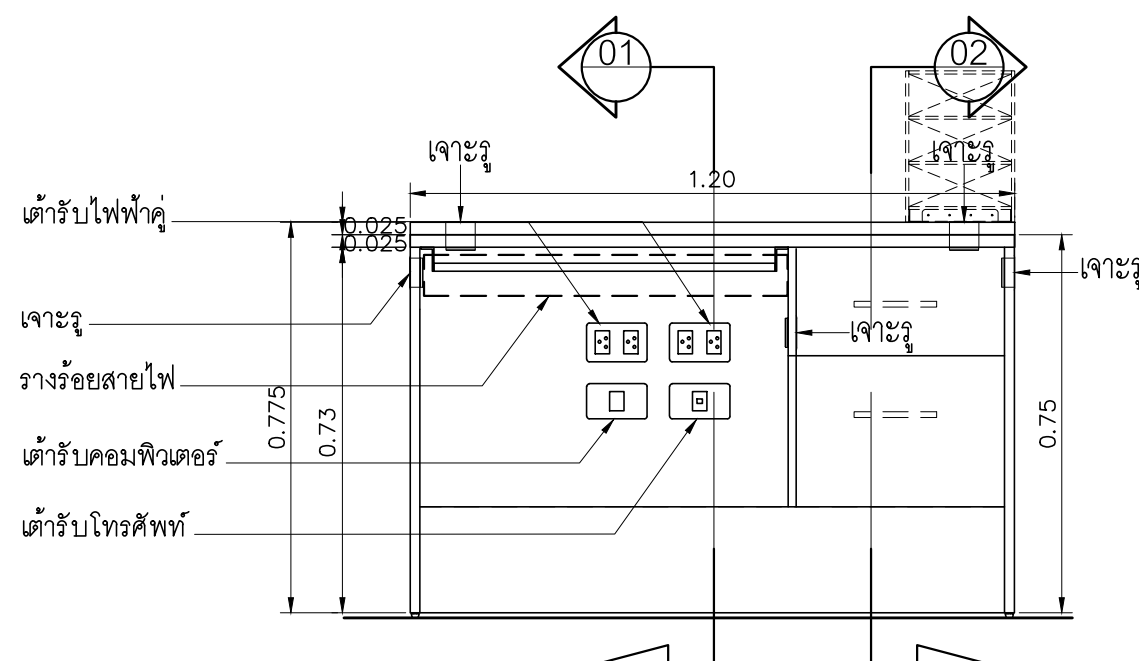
140



แปลน (แผงตกแต่ง)
มาตราส่วน 1 : 15




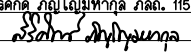
รูปด้านหน้า (แผงตกแต่ง)
มาตราส่วน 1 : 15



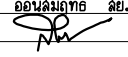
รูปด้านหลังโต๊ะ (แผงตกแต่ง)
มาตราส่วน 1 : 15

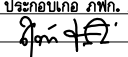
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉวีชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :
แผงตกแต่งด้านหน้าโต๊ะ
เคาน์เตอร์เดี่ยว (F-2A)

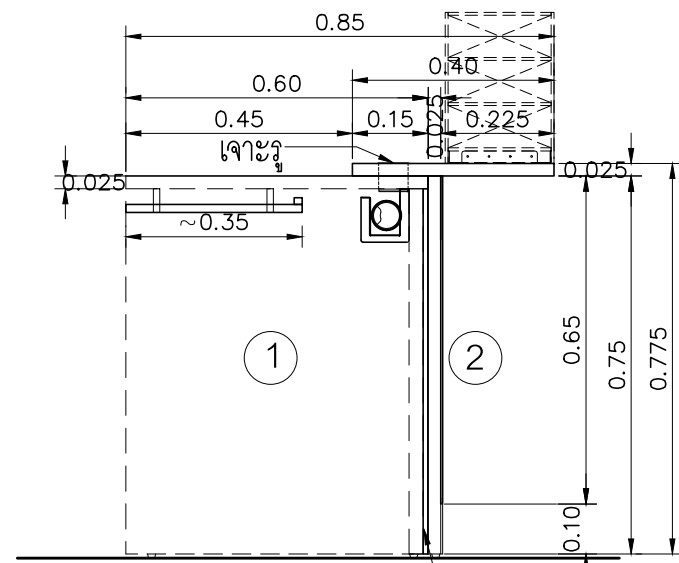
DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :

JOB NO.	IN	IN-12

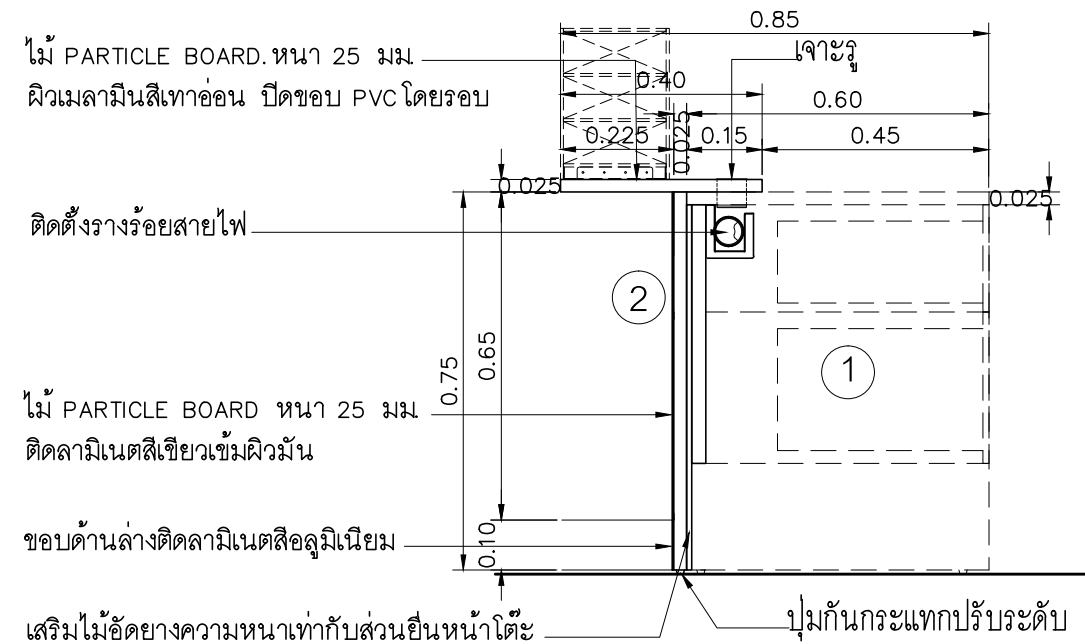
TOTAL : 140



01 รูปตัด (แผงตกแต่ง)
มาตราส่วน 1 : 15

รายละเอียดรายการวัสดุ

- โต๊ะทำงานสำเร็จรูป ขนาด 0.60x1.20x0.75 (จัดหาตามท้องตลาด) สีเทาอ่อน
 - โครงสร้าง Top ไม้ PARTICLE BOARD หน้า 25 มม ปิดผิวเมลามีนสีเทาอ่อน ปิดขอบ PVC
 - แผ่นด้านข้าง ไม้ PARTICLE BOARD หน้า 19 มม ปิดผิวเมลามีนสีเทาอ่อน ปิดขอบ PVC
 - แผ่นกลาง ไม้ PARTICLE BOARD หน้า 16 มม ปิดผิวเมลามีนสีเทาอ่อน ปิดขอบ PVC
 - แผ่นกันบ๊ี้ ด้านหน้าไม้ PARTICLE BOARD หน้า 16 มม ปิดผิวเมลามีนสีเทาอ่อน ปิดขอบ PVC
 - ก่องล้นชัก ไม้ PARTICLE BOARD หน้าความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม พร้อมกฏญแจล็อก (ความลึกของก่องล้นชักต้องไม่ไปกระทบกับท่อร้อยสายไฟ)
 - มือจับสำเร็จรูปตามบริษัทผู้ผลิต
 - ติดตั้งราง KEY BOARD ทำด้วย PARTICLE BOARD หน้า 16 มม ปิดขอบ PVC พร้อมรางเลื่อนรางลูกปืน 2 ตอน
- จัดทำแผงด้านหน้าประกอบติดตั้งกับโต๊ะทำงาน ตามแบบ




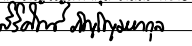
02 รูปตัด (แผงตกแต่ง)
มาตราส่วน 1 : 15

หมายเหตุ

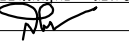
- ให้ผู้รับจ้างจัดหาครุภัณฑ์โต๊ะทำงานสำเร็จรูปขนาดตามแบบ
- จัดทำแผงปิดด้านหน้าโต๊ะทำงาน ส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆที่ระบุเป็นตำแหน่งการติดตั้ง รายละเอียดให้ดูในแบบไฟฟ้า (ประกอบติดตั้งตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิตให้แข็งแรงสวยงาม)

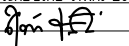
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาท. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

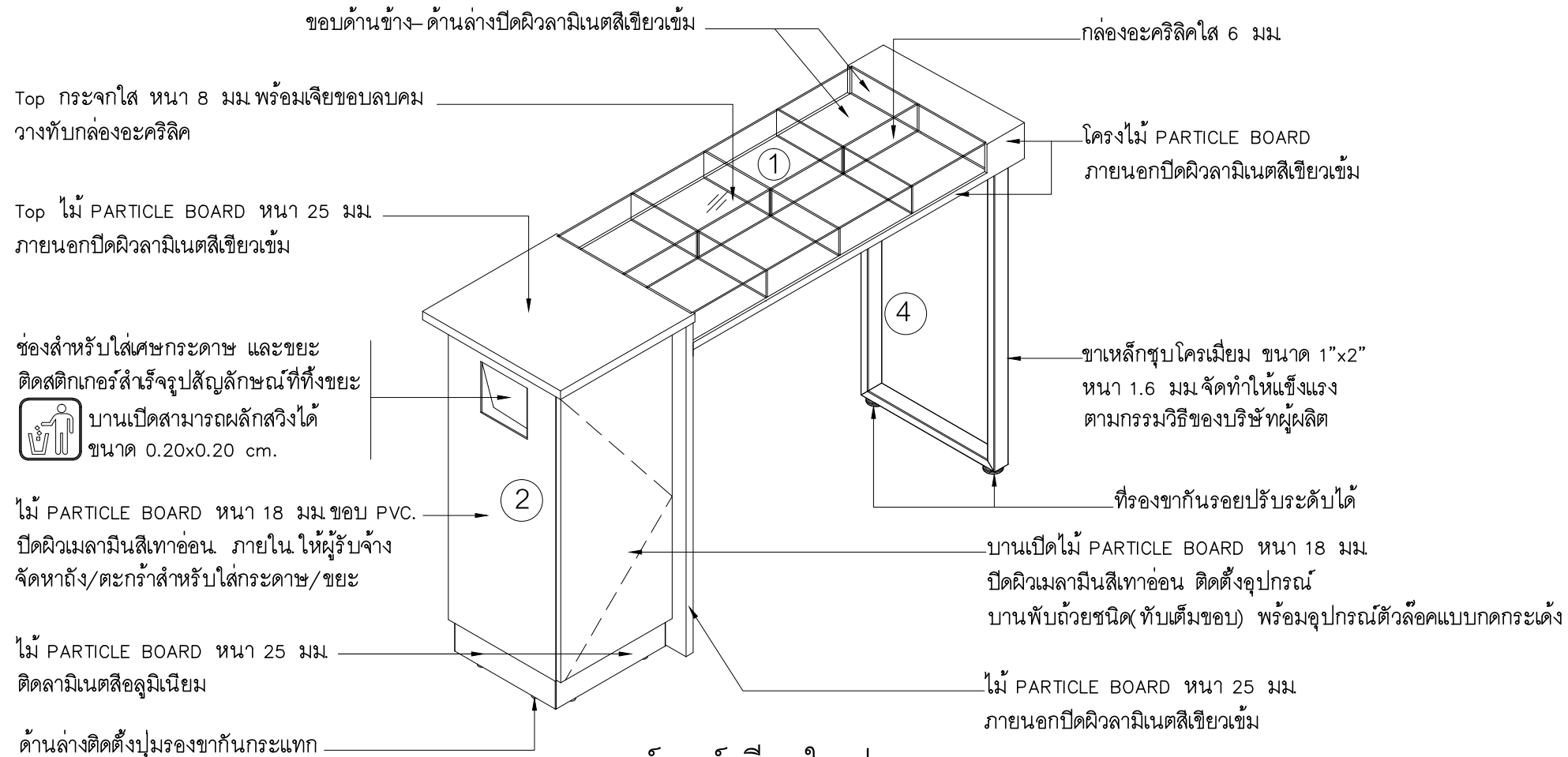
DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :
แผงตกแต่งด้านหน้าโต๊ะ
เคาน์เตอร์เตี้ย (F-2A)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	IN IN-13 17
TOTAL :	140



เคาน์เตอร์ เขียนใบ ฝาก-ถอน
ขนาด 1.65 x0.50 x 1.05 ม.

PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ กัญญาเมฆกุล ภาส. 11518
ศิริศักดิ์ กัญญาเมฆกุล

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์

ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาท. 29858
สุทัศน์ ประกอบกิจ

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :



M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

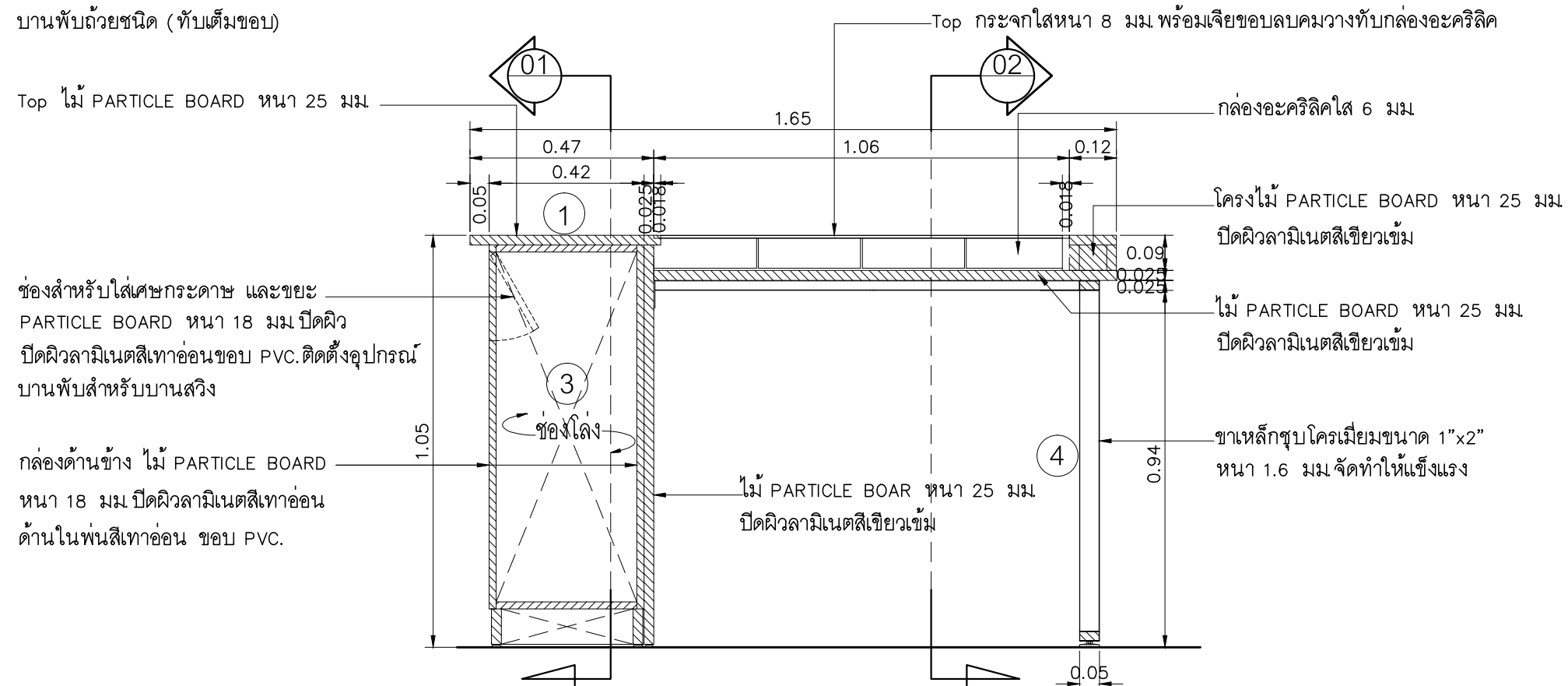
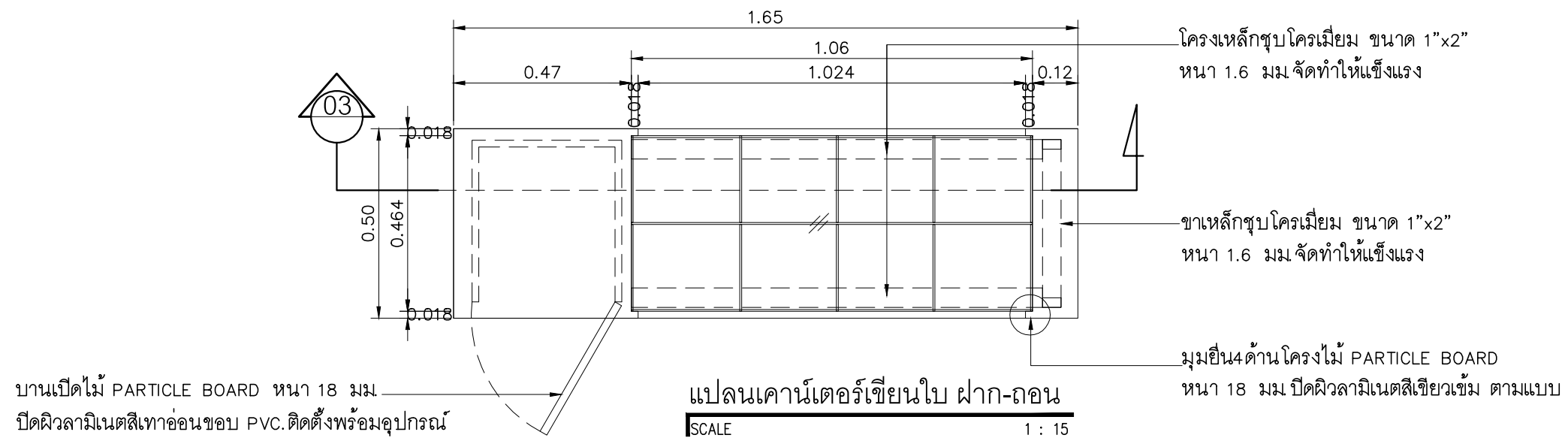
DRAWING TITLE :

เคาน์เตอร์เขียนใบฝากถอน
(F-3A)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	IN IN-14
	17
TOTAL :	140

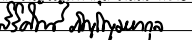


รูปตัด
SCALE 1 : 15

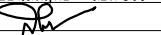
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

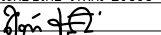
OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
สุวิศักดิ์ กัญญาไพฑูริย์ ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
สุวิชัย อ่อนสมิทธิ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

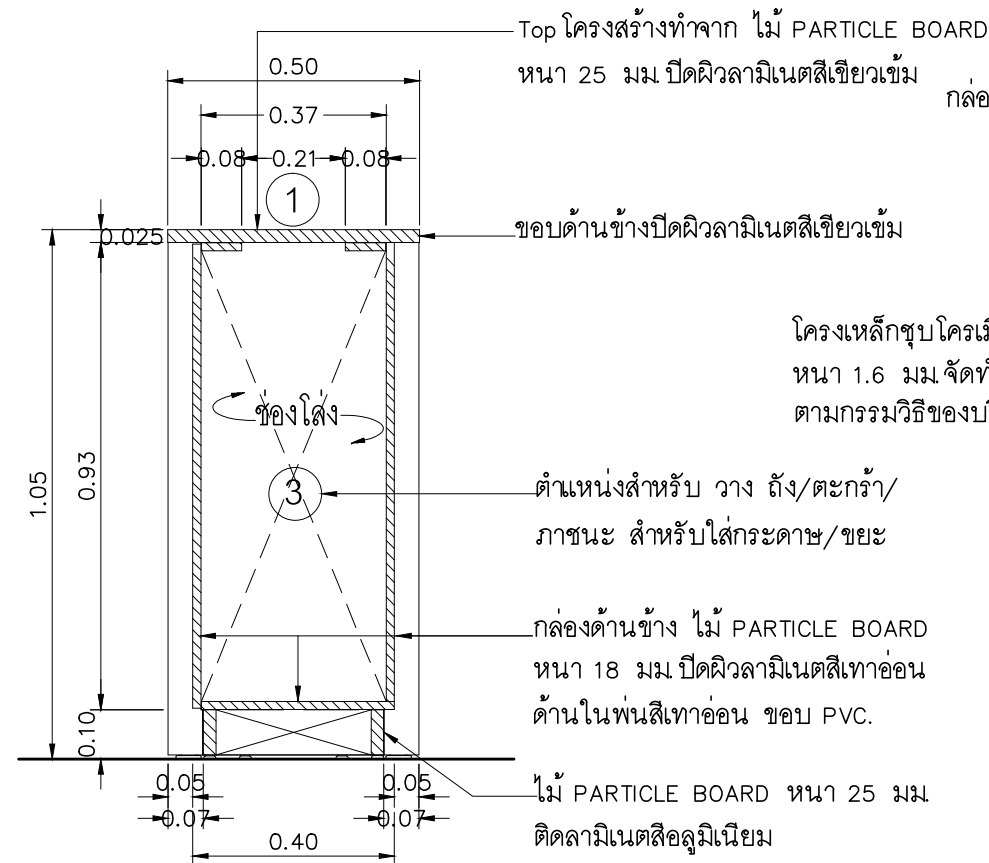
M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :
เคาน์เตอร์เขียนใบฝากถอน
(F-3A)

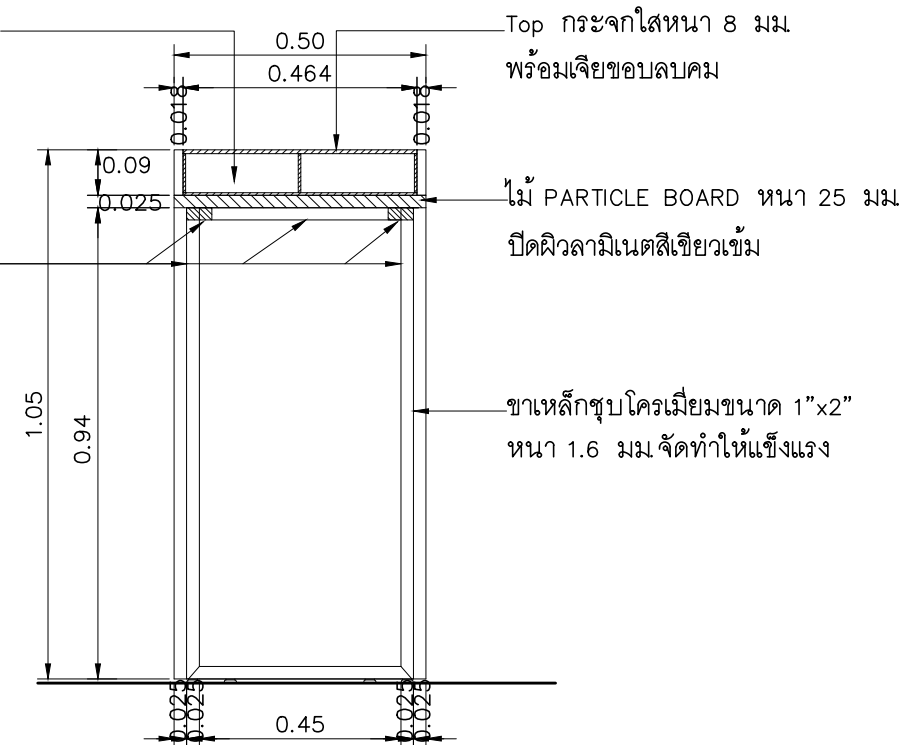
DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	IN IN-15 17
TOTAL :	140



01 รูปตัด
SCALE 1 : 15



02 รูปตัด
SCALE 1 : 15

รายละเอียดรายการวัสดุ

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

หมายเหตุ

การประกอบติดตั้งให้จัดทำตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต
ให้มีความแข็งแรง สวยงาม ตามแบบ

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาวิชา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

บริษัท ภูมิสถาปัตย์ จำกัด 11518
บริษัท ภูมิสถาปัตย์ จำกัด

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

นายชัย อ่อนนุ่มฤทธิ์ สย.7830
นายชัย อ่อนนุ่มฤทธิ์

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ อกท. 29858
สุทัศน์ ประกอบกิจ

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP CO., LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

เคาน์เตอร์เขียนใบฝากถอน
(F-3A)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

JOB NO.

IN

IN-16

17

TOTAL :

140

ชั้นไม้วางของซ้อนขา

ห้องผู้จัดการ

ไวท์บอร์ดกระຈກสีเขียวอ่อน

แปลนห้องผู้จัดการสาขา

SCALE 1 : 50

02
A-48
ไวท์บอร์ดกระຈກสีเขียวอ่อน
หนาประมาณ 6 มม.แบบขยาย

รูปด้านหน้า

SCALE 1 : 50

▽ระดับฝ้าเพดาน +2.70

▽ระดับฝ้าเพดาน +2.70

ชั้นไม้วางของซ้อนขา แบบขยาย 01
A-48

ไวท์บอร์ดกระຈກสีเขียวอ่อน
หนาประมาณ 6 มม.แบบขยาย 02
A-48

02
A-48
SCALE 1 : 5

A
A-48
รูปตัด
SCALE 1 : 20

B
A-48
รูปตัด
SCALE 1 : 20

01
A-48
DETAIL
SCALE 1 : 15

แนวผนัง
ไม้ MDF. หนา 12 mm. ผิวขัดเรียบด้านหน้าทึบสีเทาอ่อน
ยึดติดกับผนังให้แข็งแรง
กรอบเฟรมไม้ MDF. หนา 12 mm. ขอบ ด้านบน
ด้านหน้า และด้านล่างปิดทับด้วยลามิเนตสีเทาอ่อน
ไวท์บอร์ดกระຈກสีเขียวอ่อนหนา 6 มม.
กรอบเฟรมไม้ MDF. หนา 12 mm. ขอบ ด้านบน
ด้านหน้า และด้านล่างปิดทับด้วยลามิเนตสีเทาอ่อน

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาวิเศษ จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

ศิริศักดิ์ ภูมิโหมทกุล ภาส. 11518
ศิริศักดิ์ ภูมิโหมทกุล

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉกรรชัย อ่อนนุ่มทอ อัย.7830
ฉกรรชัย อ่อนนุ่มทอ

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาพ. 29858
สุทัศน์ ประกอบกิจ

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK	DATE

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3671, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

ผนังตกแต่งห้องผู้จัดการสาขา

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

JOB NO.

IN

IN-17

17

TOTAL :

140

รายการประกอบแบบ

1. โครงสร้างป้าย

1.1 ขนาดป้าย ให้ผลิตตามขนาดที่ระบุไว้ในแบบ

1.2 วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุขนาดตามระบุไว้ในแบบ และเป็นวัสดุใหม่ทั้งหมดได้มาตรฐาน มอก.

หรือเทียบเท่า

1.3 งานสี

- ใช้สีพ่นสีขาว พ่นฝาครอบและแผ่นปิดหลังป้ายเฉพาะภายในตู้ไฟ
 - ใช้สีพ่นและอบด้วยความร้อน 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 สีสติกเกอร์เทียบเคียงกับสติกเกอร์ของ 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

หมายเหตุ - ให้จัดส่งใบรับประกันวัสดุจากบริษัทผู้ผลิตส่งให้ธนาคาร

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). ๑๕” PVC.

6. งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ถ้ามีได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นในแบบ ให้ใช้ดังนี้

- 6.1 เหล็กรูปพรรณ เหล็กรูปพรรณ[STRUCTURAL STEEL]ทั้งที่ฝังในคอนกรีตและเป็นอิสระ จะต้องเป็นไปตาม มอก.116-2527 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 หากใช้ลวดเชื่อมกำลังสูง จะต้องเป็นไปตามASTM A233 CLASS E70 วิธีเชื่อมจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน AWS

หมายเหตุ

- หลอดไฟฟ้า LED T8 ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ ของ PHILIPS ,OSRAM ,GE , SYLVANIA,TOSHIBA หรือตามที่ได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากวิศวกรของธนาคาร แล้วว่าเทียบเท่าให้ใช้สี DAY LIGHT (6500K)

หมายเหตุ

ใช้โครงเหล็กของเดิมทาสีใหม่ซึ่งไวนิลและติดให้เปลี่ยนหลอดไฟฟ้าและอุปกรณ์ให้ใช้การได้ดีและนำมาติดตั้งใหม่

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน ธกส
สาขาศรีมหา จุฬารัตน์

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

ศิริศักดิ์ กัญญาพรกุล ภาส. 11518

ศิริศักดิ์ กัญญาพรกุล

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ อย.7830

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858

สุทัศน์ ประกอบกิจ

SANITARY ENGINEERS :

NO.	REVISION	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

รายการประกอบแบบ
ป้าย FASCIA

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

JOB NO.

F

F-01

06

TOTAL :





140

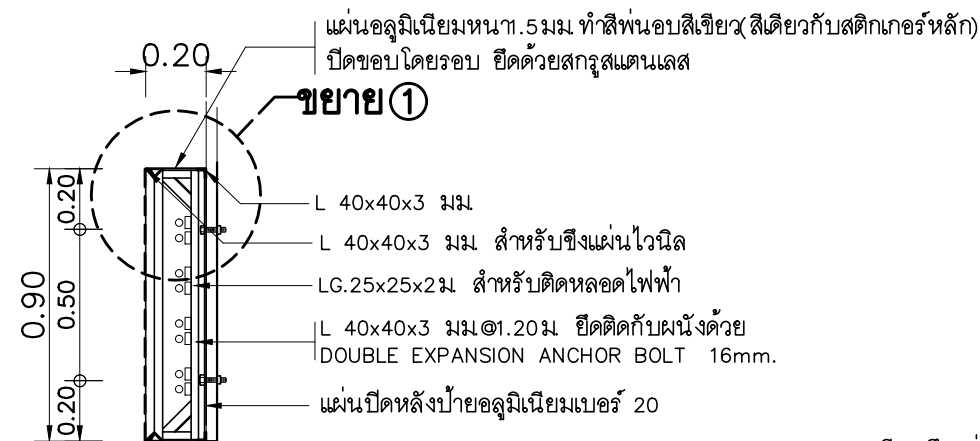
ลักษณะที่มีน้ำหนักเข้ม ใช้ตัวอักษร (62 Graphic Bold) ซึ่งเหมาะกับใช้เกี่ยวกับ
รายละเอียดต่างๆ ของข้อความ

ก ข ค ง จ ฉ ฆ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ด
 ต ถ ท ธ 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

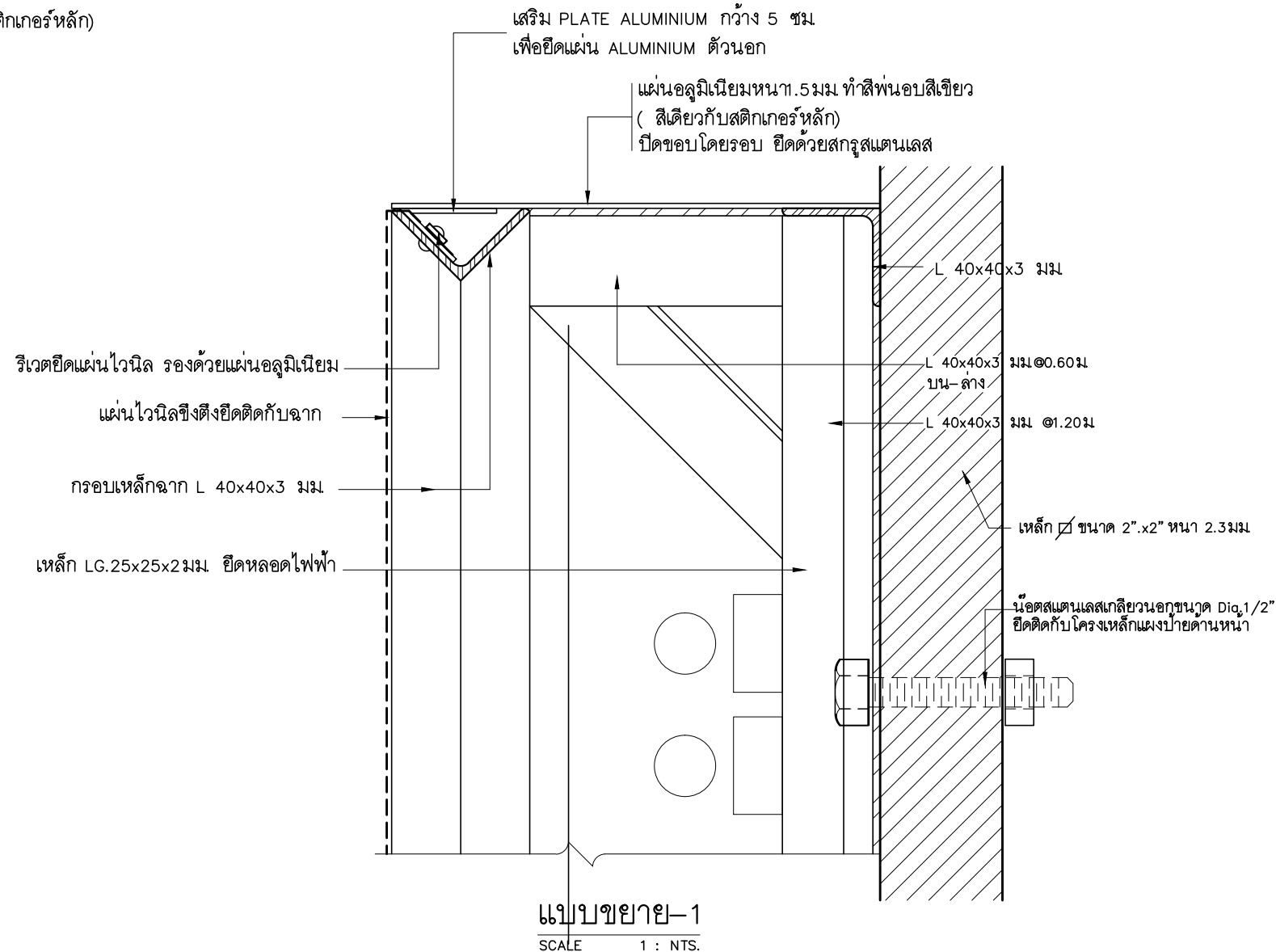
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t
u v w x y z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

***ป้าย FASCIA ใช้โครงเดิม เปลี่ยนเฉพาะไว้นิล และสติ๊กเกอร์
โครงเหล็กของเดิมทาสีใหม่ เปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดให้ใช้งานได้ดี

PROJECT : <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">ปรับปรุงอาคารสำนักงาน และส่วนประกอบอื่น ๆ สำนักงาน อ.บ.ส สาขาศรีมหา จ.สุราษฎร์</div>																																
OWNER : <div style="text-align: center;"></div> <div style="text-align: center; font-weight: bold;">ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่ 2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900</div>																																
ARCHITECTS : <div style="text-align: center;">สิริศักดิ์ ภิญโญทกุล ภูผ. 11518 </div>																																
INTERIOR DESIGNERS : <div style="text-align: center;">_____ _____</div>																																
STRUCTURAL ENGINEERS : <div style="text-align: center;">ดำรงชัย อ่อนอัมภักดิ์ อย.7830 </div>																																
ELECTRICAL ENGINEERS : <div style="text-align: center;">สุทัศน์ ประกอบเกื้อ ภูผ. 29858 </div>																																
SANITARY ENGINEERS : <div style="text-align: center;">_____ _____</div>																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th style="width: 15%;">REVISION</th><th style="width: 45%;">DESCRIPTION</th><th style="width: 40%;">MARK DATE</th></tr></thead><tbody><tr><td>NO.</td><td></td><td></td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>			REVISION	DESCRIPTION	MARK DATE	NO.																										
REVISION	DESCRIPTION	MARK DATE																														
NO.																																
DESIGN : <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold; margin-top: 20px;">Mdesign group</div> <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-top: 10px;">M.DESIGN GROUP.CO.,LTD บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด 3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road, Khet Ladprao, Bangkok 10230 TEL : 081-926-3871,084-976-7074 E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th</div>																																
DRAWING TITLE : <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em; margin-top: 20px;">รายการประกอบแบบ ป้าย FASCIA</div>																																
DRAWN BY : <div style="text-align: center;">_____</div>																																
CHECKED BY : <div style="text-align: center;">_____</div>																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 40%;">DATE :</td><td colspan="2">SCALE :</td></tr><tr><td>JOB NO.</td><td style="width: 20%; text-align: center; font-size: 1.5em;">F</td><td style="width: 40%; text-align: center;">F-02 06</td></tr><tr><td colspan="3">TOTAL : 140</td></tr></table>			DATE :	SCALE :		JOB NO.	F	F-02 06	TOTAL : 140																							
DATE :	SCALE :																															
JOB NO.	F	F-02 06																														
TOTAL : 140																																




แบบรูปตัด
SCALE 1 : 25



แบบขยาย-1
SCALE 1 : NTS.

***ป้าย FASCIA ใช้โครงเดิม เปลี่ยนเฉพาะไวนิล และสติ๊กเกอร์
โครงเหล็กของเดิมทาสีใหม่ เปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดให้ใช้งานได้ดี

PROJECT :
**ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย**

OWNER :

**ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900**

ARCHITECTS :
**ศิริศักดิ์ กัญญาพิกุล ภาส. 11518
ศิริศักดิ์ กัญญาพิกุล**

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมพันธ์ สย.7830

ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประจวบกิจ ภาส. 29858

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :
Mdesign group
M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :
แบบขยาย ป้าย FASCIA

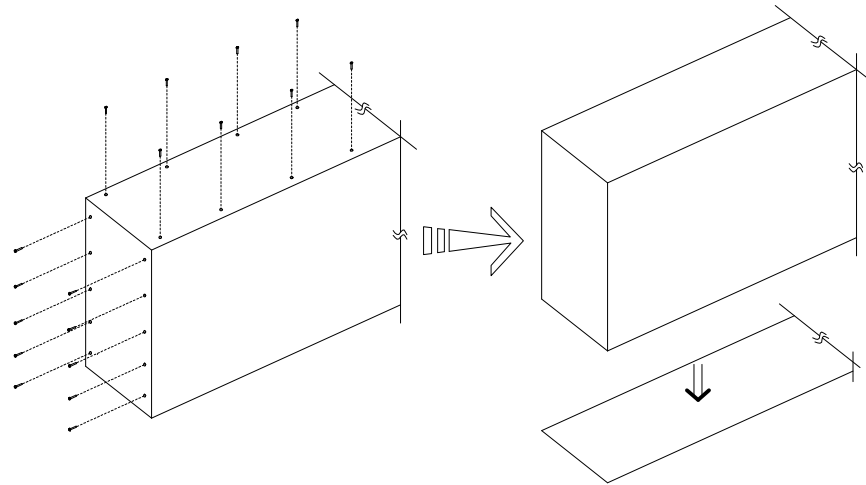
DRAWN BY :

CHECKED BY :

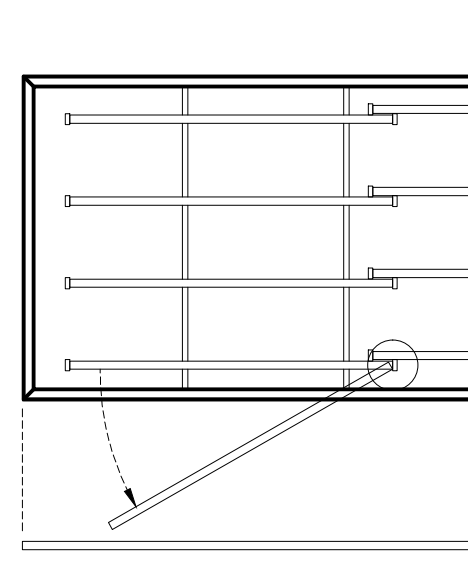
DATE :	SCALE :
JOB NO.	F F-04 06
TOTAL :	140

① การที่สามารถถอดฝาครอบด้านที่จะเปลี่ยนหลอดไฟได้

1. เตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์สำหรับซ่อมหลอดไฟ
 - ชุดบันได หรือนั่งร้านสำหรับกรณีป้ายติดอยู่ที่สูง
 - ชุดสว่านแบตเตอรี่ สำหรับป้ายติดอยู่ที่สูง
 - ไขควงชุดไฟ
 - ประแจเบอร์ 10
2. ปิดสวิทช์เปิด-ปิดไฟ เพื่อความปลอดภัย
3. นำไขควง หรือสว่านแบตเตอรี่
ขันถอดฝาครอบด้านที่ต้องการเปลี่ยนหลอดไฟ



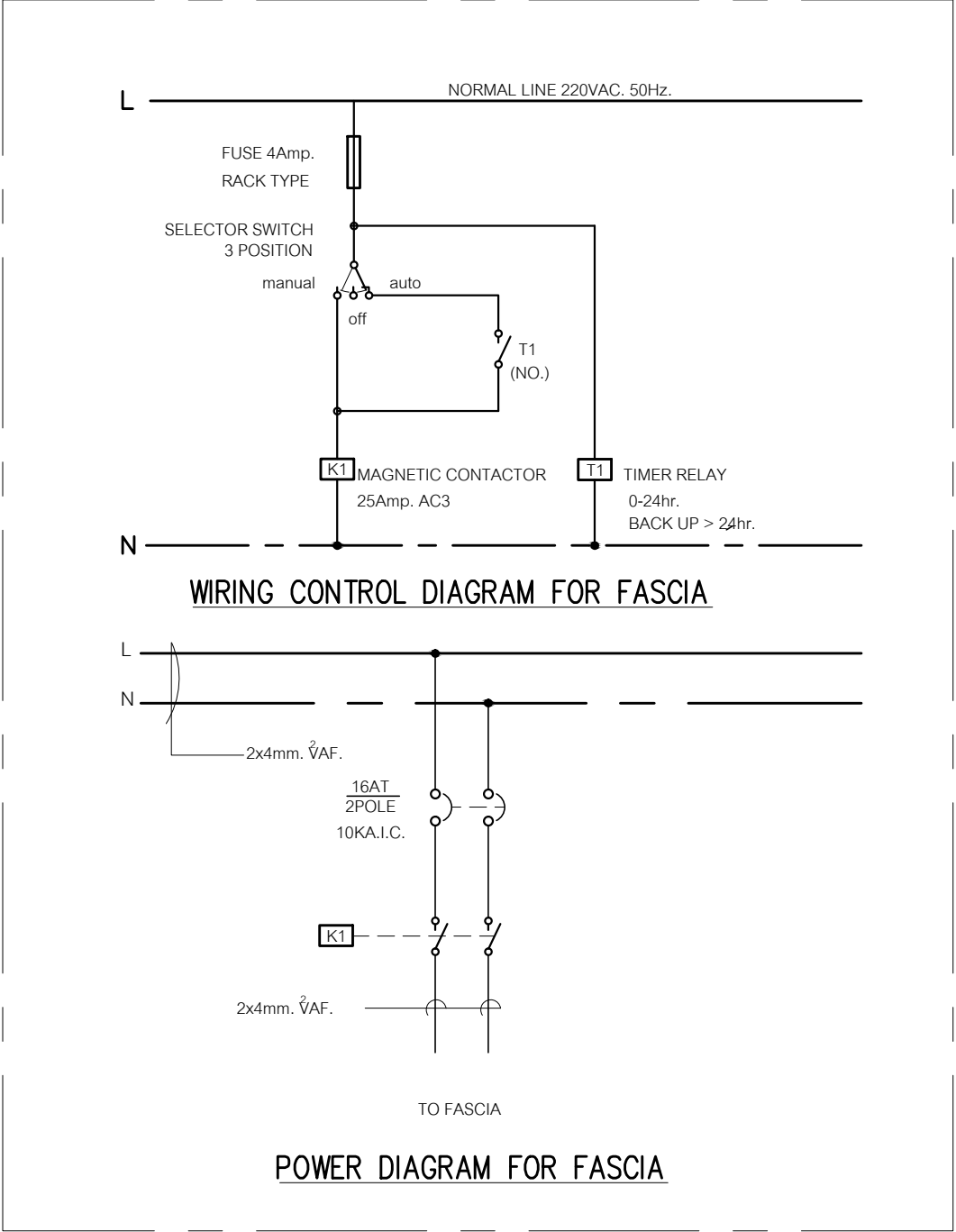
4. กดหลอดไฟไปข้างใดข้างหนึ่ง แล้วดึงหลอดไฟออกมาแล้วเปลี่ยนหลอดไฟหลอดใหม่



5. ปิดฝาครอบด้านที่ต้องการเปลี่ยนหลอดไฟ

140

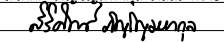
CONTROL BOX



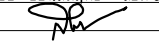
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

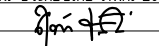
OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
สิริศักดิ์ กัญญาไพฑูริกุล ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK	DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

POWER DIAGRAM FOR FASCIA

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :	
JOB NO.	F	F-06 06
TOTAL :	140	

แบบปรับปรุง อาคารสำนักงาน และส่วนประกอบอื่น ๆ สำนักงาน ธ.ก.ส. สาขาศรีราชา อ.ศรีราชา จ.สุโขทัย

แบบก่อสร้าง ที่จัดจกรยานยนต์



M.DESIGN GROUP.CO.,LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน ธ.ก.ส.
สาขาศรีราชา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สุวิศักดิ์ กัญญาพาสกุล ภาส. 11518

สุวิศักดิ์ กัญญาพาสกุล

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสมถะชัย สย.7830

ฉัตรชัย อ่อนสมถะชัย

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858

สุทัศน์ ประกอบกิจ

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK	DATE

DESIGN :



M.DESIGN GROUP.CO.,LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

ปก

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

JOB NO.

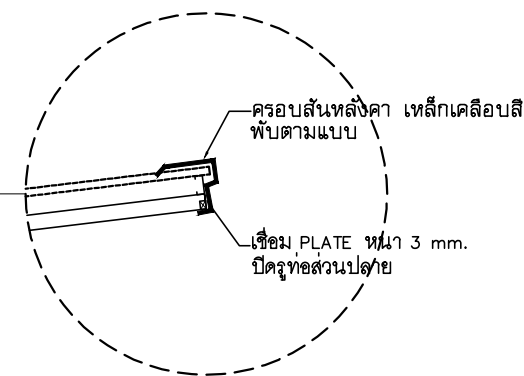
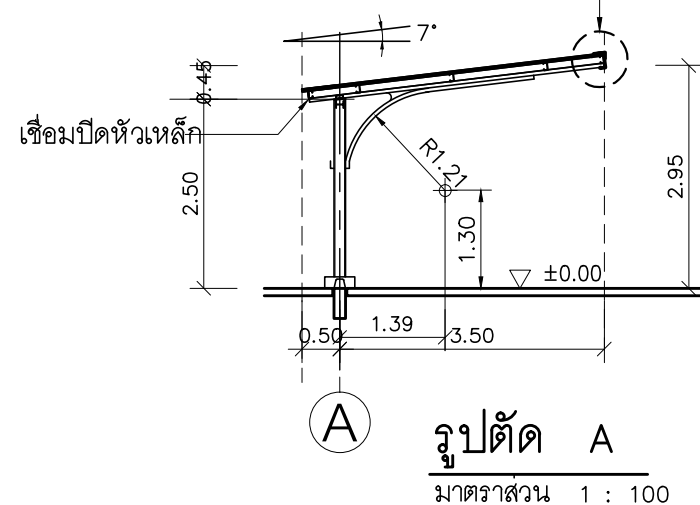
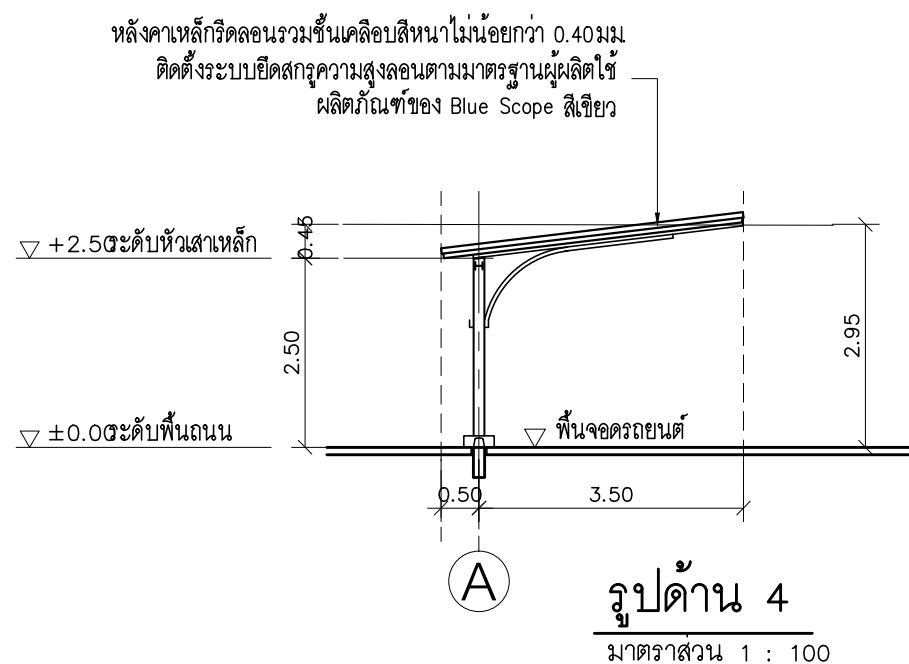
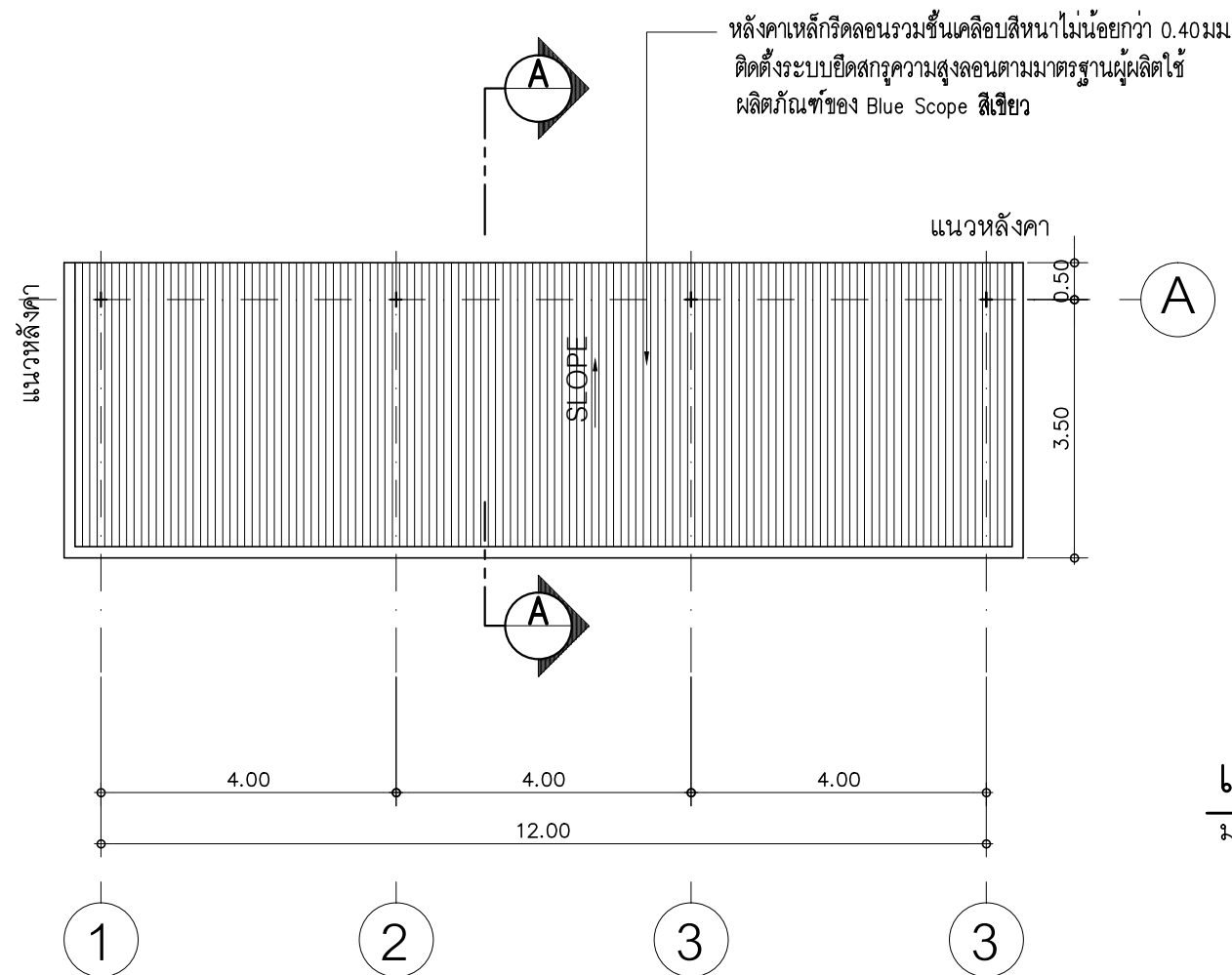
P

P-00

04

TOTAL :

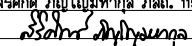
140




PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

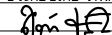
OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ กัญญาเมฆกุล ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉรรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :
Mdesign group
M.DESIGN GROUP CO., LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

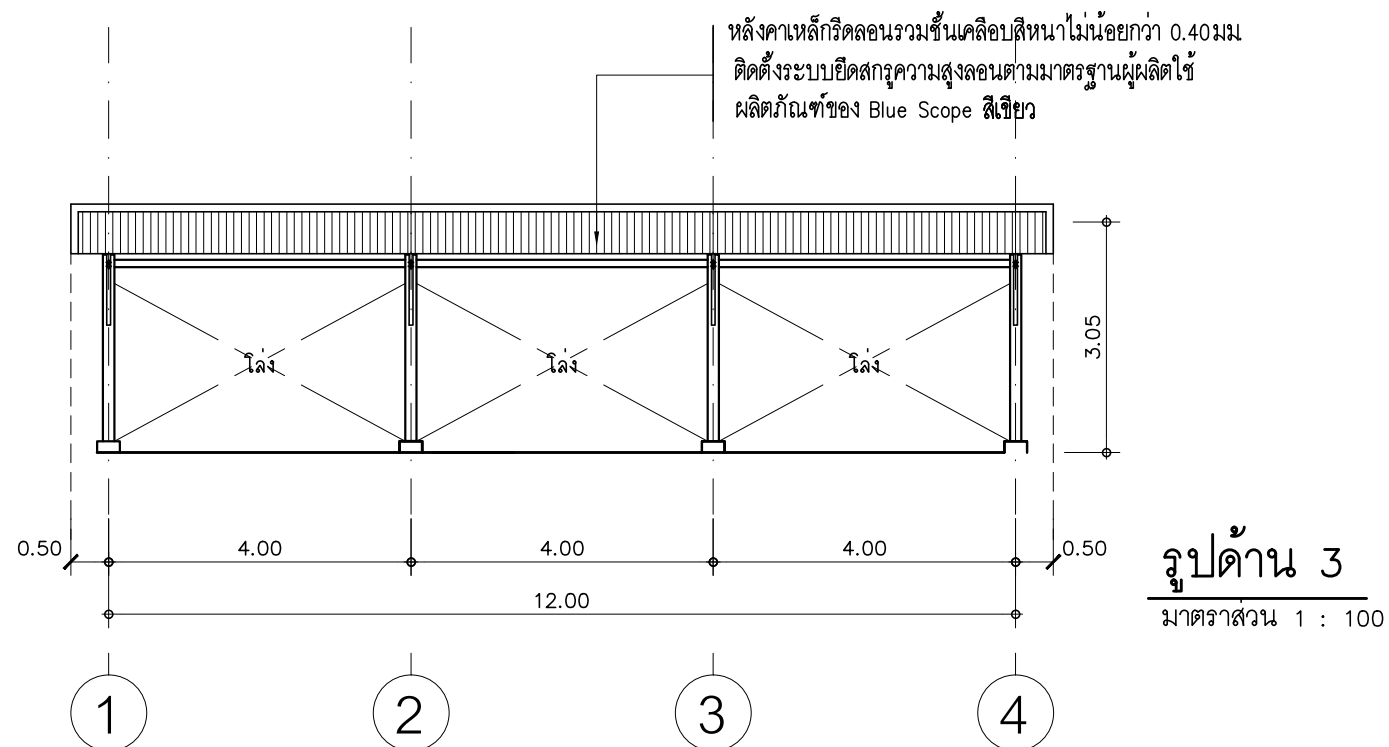
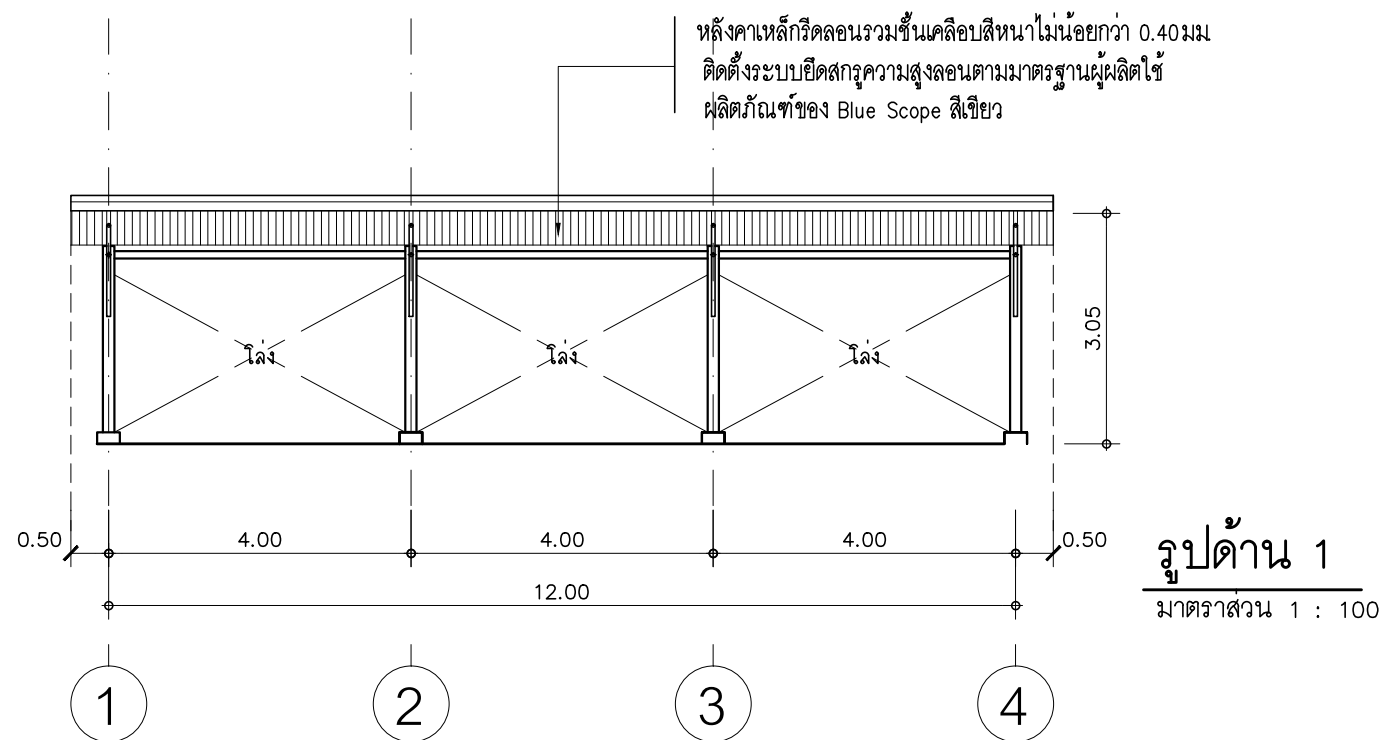
DRAWING TITLE :

แปลนหลังคา
รูปด้าน 2,4

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	P P-01 04
TOTAL :	140



PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาสกร 11518

ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาสกร 29858

สุทัศน์ ประกอบกิจ

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871, 084-976-7074

E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

รูปด้าน 1,3

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

JOB NO.

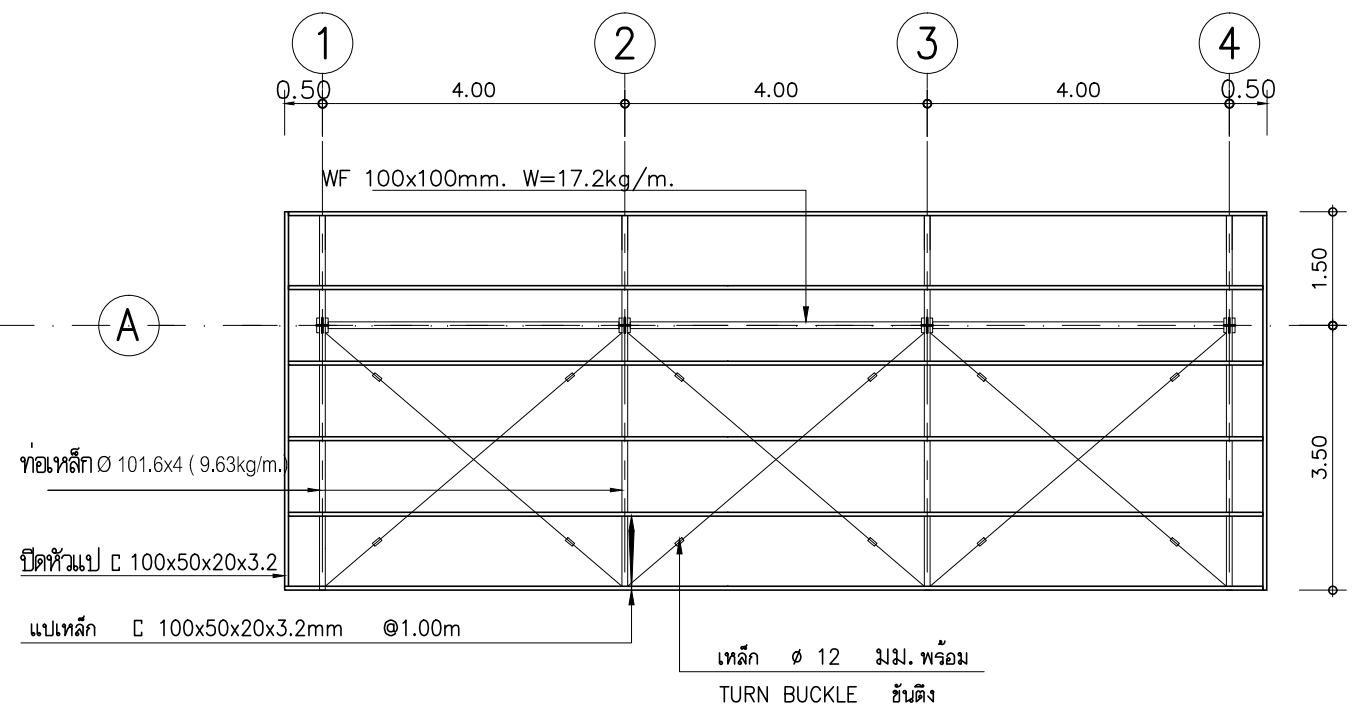
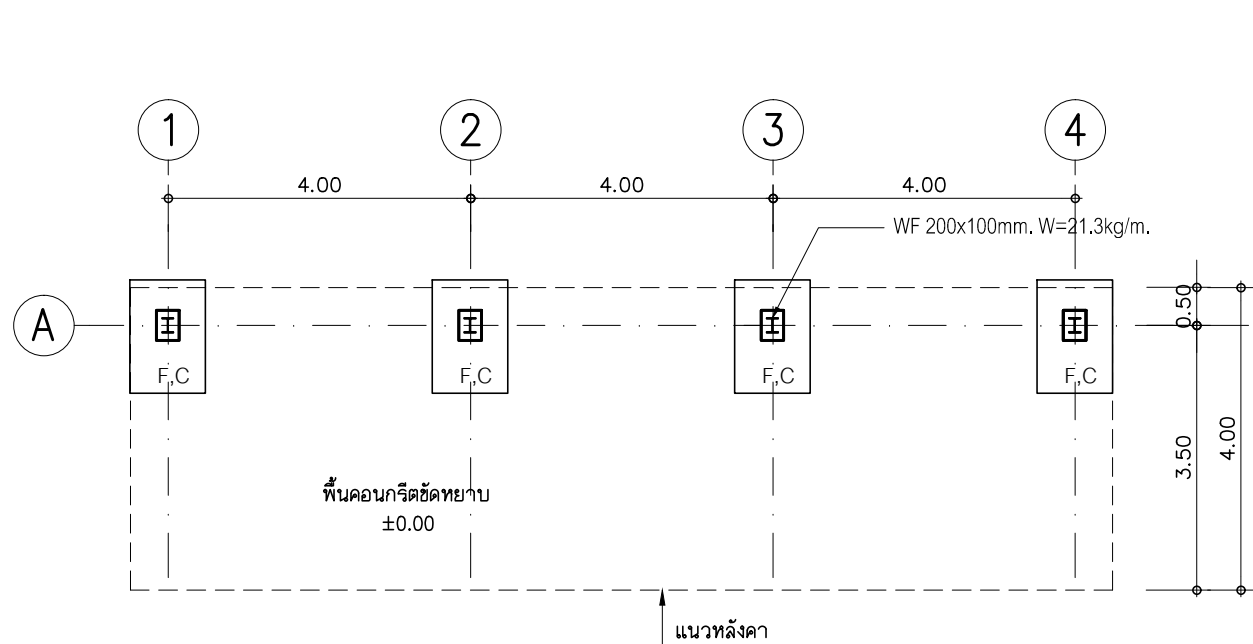
P

P-02

04

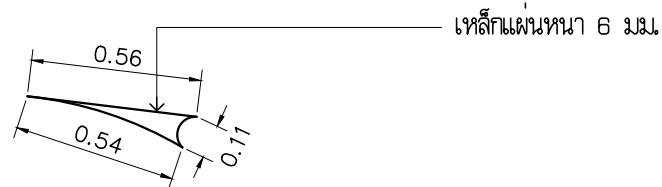
TOTAL :

140



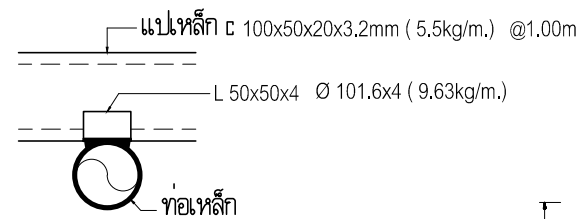
แปลนฐานราก

มาตราส่วน 1 : 100



ขยายแผ่นเหล็ก

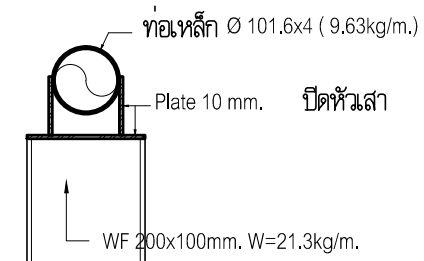
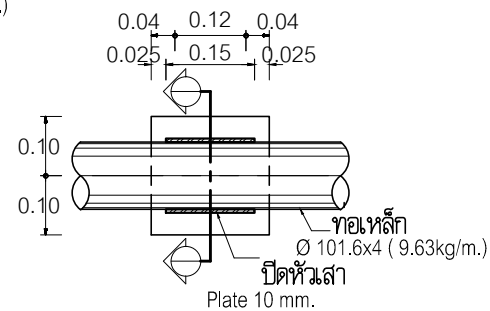
N.T.S.



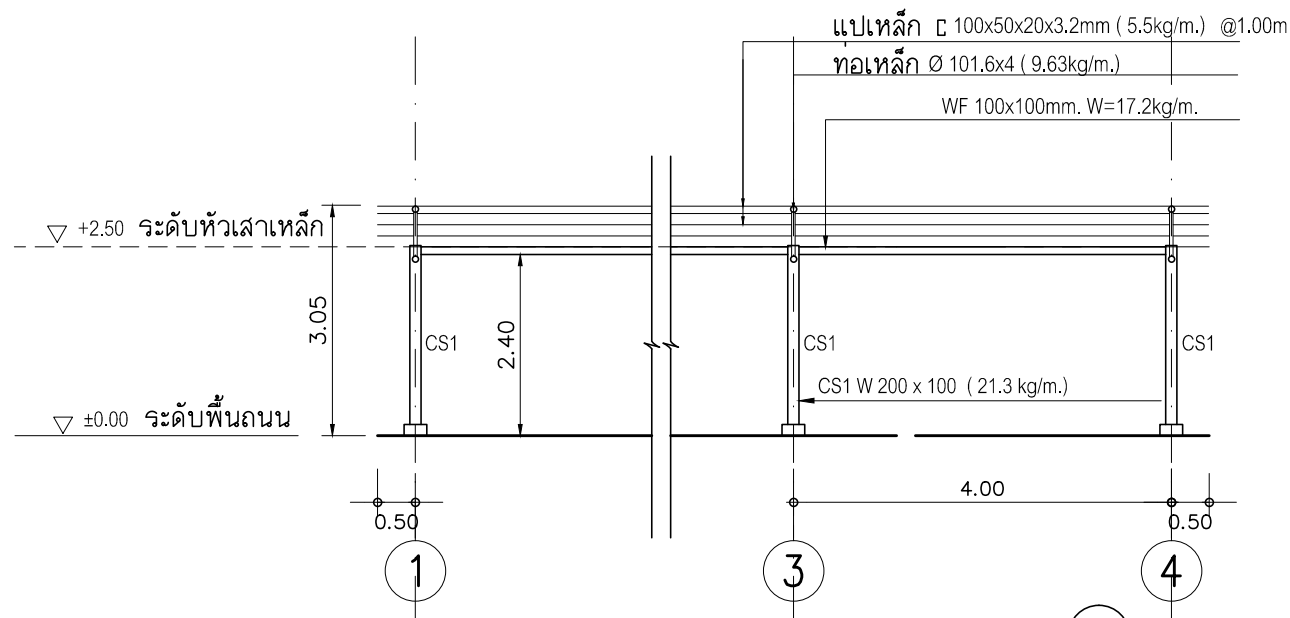
รายละเอียดการยึดแป

แปลนโครงหลังคา

มาตราส่วน 1 : 100

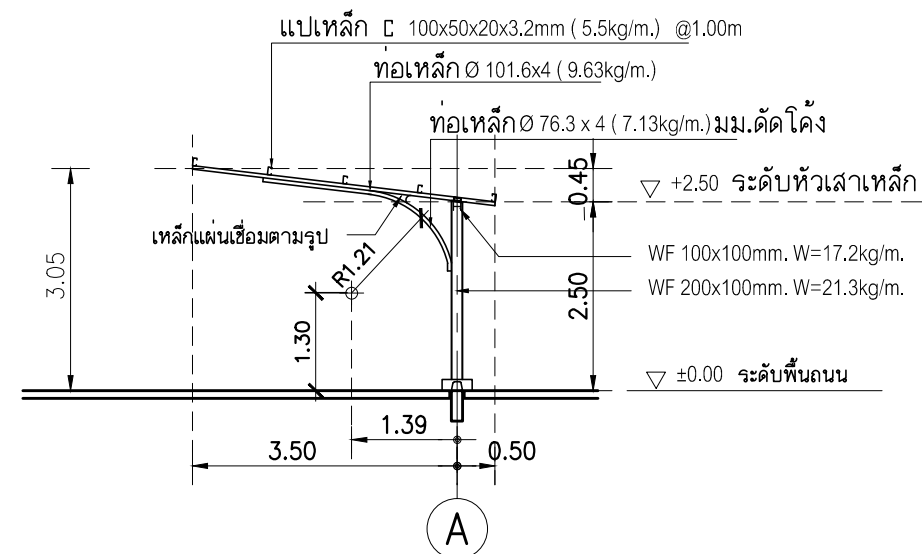


รายละเอียด PLATE ยึดหัวเสา



แบบขยายโครงหลังคา 1

มาตราส่วน 1 : 100



แบบขยายโครงหลังคา 2

มาตราส่วน 1 : 100

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

ศิริศักดิ์ กัญญาพิบูลย์ ภาส. 11518
ศิริศักดิ์ กัญญาพิบูลย์

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนนุ่มฤทธิ์ สย.7830
ฉัตรชัย อ่อนนุ่มฤทธิ์

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประจวบคเณร์ ภาส. 29858
สุทัศน์ ประจวบคเณร์

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

แปลนโครงหลังคา
แปลนฐานราก
แบบขยายต่าง ๆ

DRAWN BY :






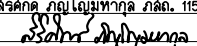
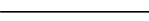





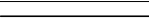

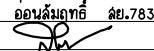
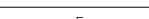



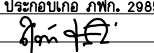






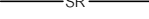

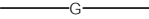
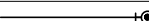









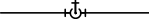
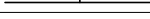
































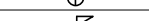













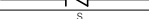



CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	P
TOTAL :	140

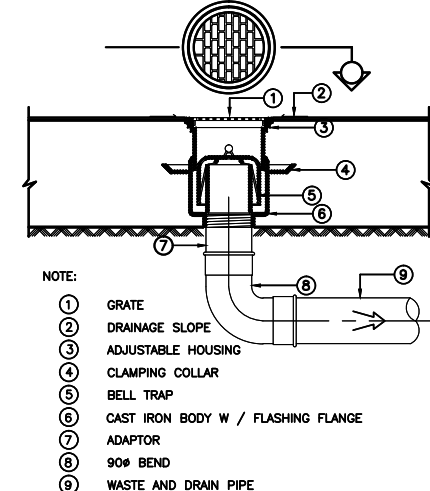
ระบบสุขภาพภิบาล



140

		SYMBOLS AND ABBREVIATIONS					PROJECT : ปรับปรุงอาคารสำนักงาน และส่วนประกอบอื่น ๆ สำนักงาน อ.ก.ส. สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย				
ลักษณะการใช้งานของท่อ		ชนิด	SYMBOLS	ABBREVIATION	DESCRIPTION	SYMBOLS	ABBREVIATION	DESCRIPTION	OWNER :  ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่ 2346 ถ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900		
- ท่อน้ำประปาภายนอกอาคาร ล้วนที่ฝังดิน	ท่อ PB (POLY BUTHYLENE) สำหรับใช้เป็นท่อน้ำดื่ม CLASS SDR 13.5 มาตรฐาน มอก. 910-2482	 	CW. V	COLD WATER PIPE. AIR VENT PIPE	 	FCO FD	FLOOR CLEAN OUT FLOOR DRAIN	ARCHITECTS : ศิริศักดิ์ กัญญาเมฆกุล ภาส. 11518 			
- ท่อน้ำประปาภายนอกอาคาร ล้วนที่ไม่ฝังดิน	ท่อเหล็กชุบล้างกะฉีกภายในบุด้วย PE		S	SOIL PIPE		RD	ROOF DRAIN OR CANOPY DRAIN				
- ท่อน้ำประปา (ภายในอาคาร)	ท่อ P.V.C. (CLASS 13.5) มาตรฐาน มอก. ข้อต่อเข้าตู้ยกล้นที่แบบเกลียวทองเหลือง		W	WASTE PIPE		VTR	VENT THROUGH ROOF	INTERIOR DESIGNERS : 			
- ท่อน้ำทิ้ง	ท่อ P.V.C. (CLASS 8.5) มาตรฐาน มอก.		IW	INFECTED WASTEWATER		MH	MANHOLE				
- ท่อล้าง	ท่อ P.V.C. (CLASS 8.5) มาตรฐาน มอก.		LW	LAUNDRY WASTEWATER		SMH.	SANITARY MANHOLE	STRUCTURAL ENGINEERS : ฉวีชัย อ่อนสัมฤทธิ์ ลย.7830 			
- ท่ออากาศ	ท่อ P.V.C. (CLASS 8.5) มาตรฐาน มอก.		F	FIRE PROTECTION PIPE		KWMH.	KITCHEN WASTE MANHOLE				
- ท่อน้ำฝน	ท่อ P.V.C. (CLASS 8.5) มาตรฐาน มอก.		HWS	HOT WATER SUPPLY PIPE		FDC	FIRE DEPARTMENT CONNECTION	ELECTRICAL ENGINEERS : สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาท. 29858 			
- ท่อระบายน้ำรอบบริเวณ(ส่วนลาดไม่ต่ำกว่า ๑:200)	ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดปากฉัตรมาตรฐาน มอก.		HWR	HOT WATER RETURN PIPE		P	PUMP				
- ถังเก็บน้ำฝนและล้นดักน้ำสำเร็จรูป	ผลิตกันที่มาตรฐาน มอก.	 	SS SR	STEAM SUPPLY PIPE STEAM CONDENSE RETURN PIPE	 	H BC	HALON FIRE EXTINGUISHER BALL COCK	SANITARY ENGINEERS : 			
			G	LPG. GAS PIPE		HB	HOSE BIBB				
รายการประกอบแบบสุขาภิบาล		 	- -	RISER UP RISER DOWN	 	- SA	PLUG OR BLIND FLANGE SHOCK ABSORBER	DESIGN :  M.DESIGN GROUP.CO.,LTD บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด 3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road, Khet Ladprao, Bangkok 10230 TEL : 081-926-3871,084-976-7074 E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th			
① FLOOR DRAIN (FD) (ช่องล้างพื้น) ขนาด ๑2" ระดับเดิมพื้นท้องน้ำ			-	RISER UP OR DOWN		LS	LEVEL SWITCH				
② STOP VALVE (วาล์วทักน้ำ) ขนาด ๑ 1/2" ให้ติดตั้งกับท่อประปาสำหรับจ่ายน้ำก่อนเข้าตู้ยกล้นที่โถล้างอ่างล้างหน้าและล้างชำระ			-	BRANCH-TOP CONNECTION		PG	PRESSURE GAUGE	DRAWING TITLE : รายการประกอบ แบบสุขาภิบาล สัญลักษณ์สุขาภิบาล			
③ พื้นท้องน้ำในแต่ละพื้นที่ความลาดเอียง(SLOPE)ต้องไม่น้อยกว่า ๑:200 หรือตามความเหมาะสมเพื่อระบายน้ำลงสู่ FLOOR DRAIN (FD.)			-	BRANCH-BOTTOM CONNECTION		FHC	FIRE HOUSE CABINET				
④ ผู้รับจ้างต้องทำป้ายพลาสติกแสดงว่าเป็นท้องน้ำชาย,ท้องน้ำหญิง และทำลูกศรชี้ทางไปสู่ท้องน้ำ(ท้องผู้ชาย)ในระดับลายตา			RPC	RUBBER PIPE CONNECTOR		SH	SHOWER	DRAWN BY : 			
⑤ ท่อน้ำดี (CW) ให้ติดตั้งประตูล็อคควบคุมทุกส่วนแยกเข้าท้องน้ำ			FC	FLEXIBLE CONNECTOR		WC	WATER CLOSET				
⑥ ให้ผู้รับจ้างลงตัวอย่างอุปกรณ์ที่ไว้ในงานสุขาภิบาล เพื่อขอความเห็นชอบจากผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาลก่อนติดตั้ง			-	EXPANSION JOINT		UR	URINAL	CHECKED BY : 			
⑦ ให้ทำป้ายพลาสติกบอกตำแหน่งของวาล์วด้วยทุกตัวจะกำหนดให้ขณะก่อสร้าง			STR	STRAINER		BD	BIDET				
⑧ ให้จัดทำแผนบียณะนำการใช้งานของระบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปตามกรรมวิธีผู้ผลิต ใช้พลาสติกใสขนาดไม่เล็กกว่ากระดาษ A3			GV	GATE VALVE		LAV	LAVATORY	TOTAL : 140			
⑨ ตัวอักษรสามารถอ่านได้ชัดเจน ติดตั้งภายในท้องเก็บเครื่องบิมน้ำ			O S & Y GV	O S & Y GATE VALVE		SH	SHOWER HEAD				
มาตรฐานวัสดุ			BV	BUTTERFLY VALVE		BT	BATH TUB	DATE : 			
ท่อ P.V.C.			IND.BV	INDICATING BUTTERFLY VALVE		AC	AIR COMPRESSOR				
ขนาดและความหนาตามที่ระบุในแบบ ใช้ผลิตภัณฑ์ของ			BAV	BALL VALVE		CWDF	COLD WATER DOWN FEED	JOB NO. 			
- ท่อน้ำไทย , ตราช้าง , บางกอกไพบูลย์ , ดี-พลาสติก			PRV	PRESSURE REDUCING VALVE		CWUF	COLD WATER UP FEED				
ROOF DRAIN , FCO. , CO.			RV	PRESSURE RELIEF VALVE		GSP	GALVANIZED STEEL PIPE	SN-02 07			
ขนาดตามที่ระบุในแบบ ใช้ผลิตภัณฑ์ของ			-	FLOAT VALVE		PVC	POLYVINYL CHLORIDE				
- TCP. , KNACK หรือเทียบเท่า			PCV	PUMP CONTROL VALVE		PB	POLYBUTYLENE PIPE	SCALE : 			
เครื่องสูบน้ำเพิ่มความดัน			SCV	SPRING LOADED CHECK VALVE		PE	POLYETHYLENE PIPE				
ขนาดและรุ่นตามที่ระบุในแบบ ใช้ผลิตภัณฑ์ของ			CV	SWING CHECK VALVE		CI	CAST IRON PIPE	SN-02 07			
- MITSUBISHI , HITACHI หรือเทียบเท่า			ACV	ALARM CHECK VALVE		CWP	COLD WATER PUMP				
ถังดับเพลิงเคมี			-	GLOBE VALVE		WWTP	WASTEWATER TREATMENT PLANT	DRAWN BY : 			
ขนาดและรุ่นตามที่ระบุในแบบ ใช้ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน มอก. 332-2537			-	MOTOR OPERATED VALVE		DFP	DIESEL FIRE PUMP				
บ่อน้ำบาดน้ำเสียสำเร็จรูป			-	SOLENOID VALVE		JP	JOCKEY PUMP	CHECKED BY : 			
ขนาดและรุ่นตามที่ระบุในแบบ ใช้ผลิตภัณฑ์ของ			AAV	AUTOMATIC AIR VENT		RL	RAIN LEADER				
- DOS , PP , HITACHI , AQUA , HICLEAR			-	FOOT VALVE		A/C	ABOVE CEILING	DATE : 			
ท่อเหล็กอาบสังกะสี			-	PENDENT SPRINKLER HEAD		B/F	BELOW FLOOR				
ขนาดตามที่ระบุในแบบ ใช้ผลิตภัณฑ์ของ			-	UPRIGHT SPRINKLER HEAD		F/A	FROM ABOVE	SN-02 07			
- ไทยยูเนี่ยนสตีล , สยามสตีลไปป์ , มอก. 277-2532			WMT	WATER METER		F/B	FROM BELOW				
ถังเก็บน้ำสำเร็จรูปสแตนเลสสตีล			-	UNION		T/A	TO ABOVE	TOTAL : 140			
ขนาดตามที่ระบุในแบบ ใช้ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน มอก. 989-2533			CO	CLEAN OUT PLUG		T/B	TO BELOW				
วาล์ว ทุกชนิด											
ขนาดและรุ่นตามที่ระบุในแบบ ใช้ผลิตภัณฑ์ของ											
- TOYO , KITZ หรือเทียบเท่า											
ท่อระบายน้ำ ค.ส.ล.											
ขนาดตามที่ระบุในแบบ ใช้ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน มอก. 128-2528											
					</						

FLOOR DRAIN USE FOR SLAB ON GROUND



STRUCTURAL ENGINEERS :
สมัครชัย อ่อนลัมภาทิพย์ สย.7830

ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบเกื้อ ภพท. 29858
สุทัศน์ ประกอบเกื้อ

SANITARY ENGINEERS :

[illegible]

DESIGN :



Mdesign
group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

แบบขยายการติดตั้ง(1)

DRAWN BY :

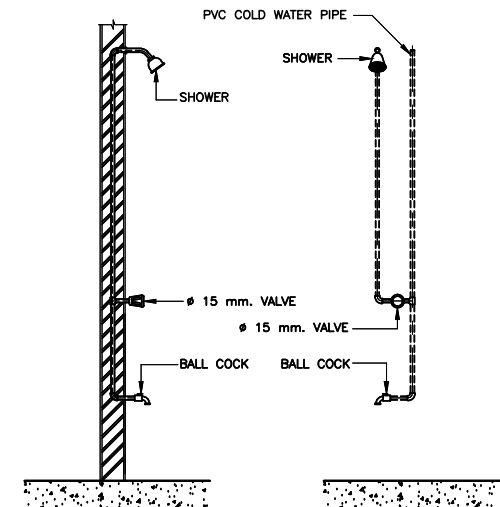
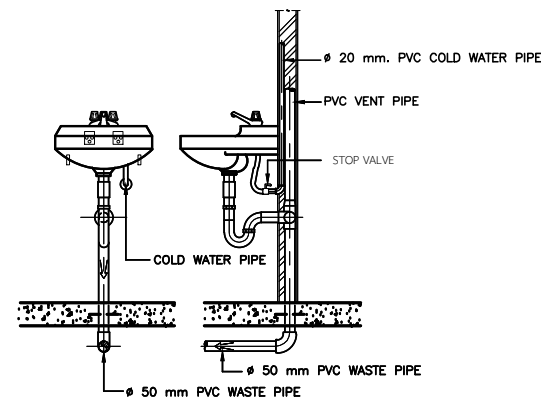
CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
--------	---------

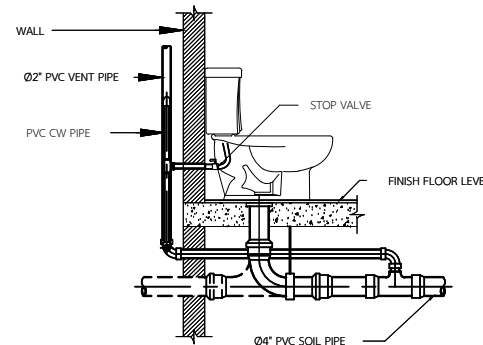
JOB NO.	SN	SN-03
		07

TOTAL :	140
---------	-----

SHOWER

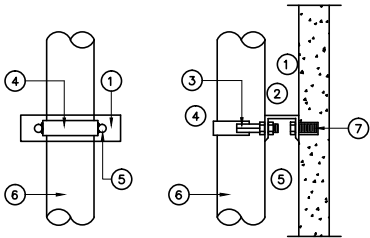


ตารางขนาดทอสำหรับสภักดิ์ต่างๆ (หากในแบบมีโต๊ะ)



สัญลักษณ์	ขนาดท่อ ประปา ณ.จุดต่อเข้ากับสัญลักษณ์	ขนาดท่อ ระบายน้ำ	ขนาดท่อ ระบายก๊าซ
โศกโกรง (หมอนน้ำ)	1/2"	4"	2"
โศกโกรง (พลั่วขาว)	1 1/4"	4"	2"
โศกโกรง (พลั่วขาว)	1/2"-1"	2"	1"
อ่างล้างหน้า	1/2"	1 1/2"	1"
อ่างชักล้าง	1/2"	2"	1"
อ่างอาบน้ำ	1/2"	2"	1"
ฝักบัว	1/2"	2"	-
ข้อกระจายน้ำพื้น	-	2"	-
ก๊อกน้ำ	1/2"	-	-

SUPPORT FOR VERTICAL PIPE

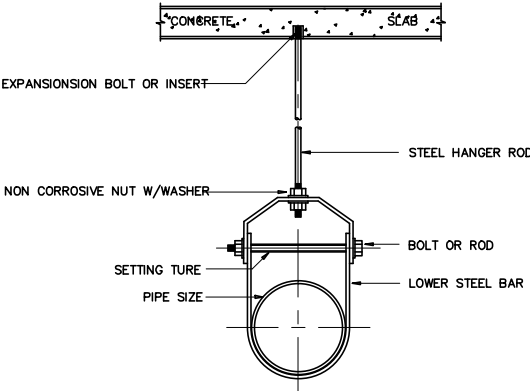


- 1 STEEL CHANNE
2 NON CORROSIVE NUT W/WASHER
3 WELDED
4 STEEL STRAP
5 THREADED ROD
6 PIPE SIZE
7 EXPANSON BOLT OR INSERT

PIPE SIZE		THREADED ROD		STRAP SIZE	STEELCHANNET
mm.	inch	mm.	inch	inch	mm.
15	1/2	6	1/4	1x1/8	75x40x5
20	3/4	6	1/4	1x1/9	75x40x5
25	1	6	1/4	1x1/8	75x40x5
32	1 1/4	9	3/8	1x1/8	75x40x5
40	1 1/2	9	3/8	1x1/8	75x40x5
50	2	9	3/8	1x1/8	75x40x5
65	2 1/2	12	1/2	1 1/4x3/16	100x50x5
80	3	12	1/2	1 1/4x3/16	100x50x5
100	4	12	1/2	1 1/4x3/16	100x50x5
125	5	12	1/2	1 1/4x3/16	100x50x5
150	6	15	5/8	1 1/2x3/16	100x50x5
200	8	15	5/8	1 1/2x3/16	100x50x5

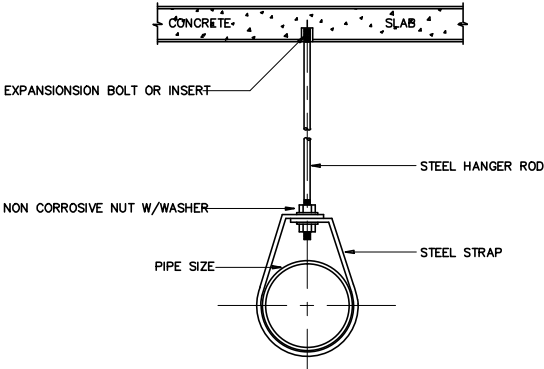
HANGER SUPPORT

PIPE SIZE		HANGER ROD		UPPER BAR		LOWER BAR		BOLTS ROD		Mic CLEARANCE	
mm.	inch	mm.	inch	mm.	inch	mm.	inch	mm.	inch	mm.	inch
100	4	15	5/8	30x6	1 1/4x1/4	30x5	1 1/4x3/16	9	3/8	52	2 1/16
125	5	15	5/8	30x6	1 1/4x1/4	30x5	1 1/4x3/16	12	1/2	52	2 1/16
150	6	19	3/4	40x6	1 1/4x1/4	40x6	1 1/4x3/16	12	1/2	57	2 1/4
200	8	22	7/8	45x6	1 1/4x1/4	45x6	1 1/4x3/16	15	5/8	64	2 1x2
250	10	22	7/8	45x10	1 1/4x1/4	45x6	1 1/4x3/16	19	3/4	64	2 1x2
300	12	22	7/8	50x10	1 1/4x1/4	50x6	1 1/4x3/16	19	3/4	78	2 15x16



HANGER SUPPORT

PIPE SIZE		MANGER ROD		STRAP SIZE		Mic CLEARANCE	
mm.	inch	mm.	inch	mm.	inch	mm.	inch
15	1/2	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
20	3/4	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
25	1	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
32	1 1/4	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
40	1 1/2	9	3/8	25x3	1x1/8	40	1 1/2
50	2	9	3/8	25x3	1x1/8	40	1 1/2
65	2 1/2	12	1/2	25x3	1x1/8	45	1 3/4
80	3	12	1/2	25x3	1x1/8	45	1 3/4



PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สุวิศักดิ์ กัญญาไพฑูริย์ ภาส. 11518
วิไลวรรณ วัฒนพานิช

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมพันธ์ สย.7830
[Signature]

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858
[Signature]

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

แบบขยายการติดตั้ง(2)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

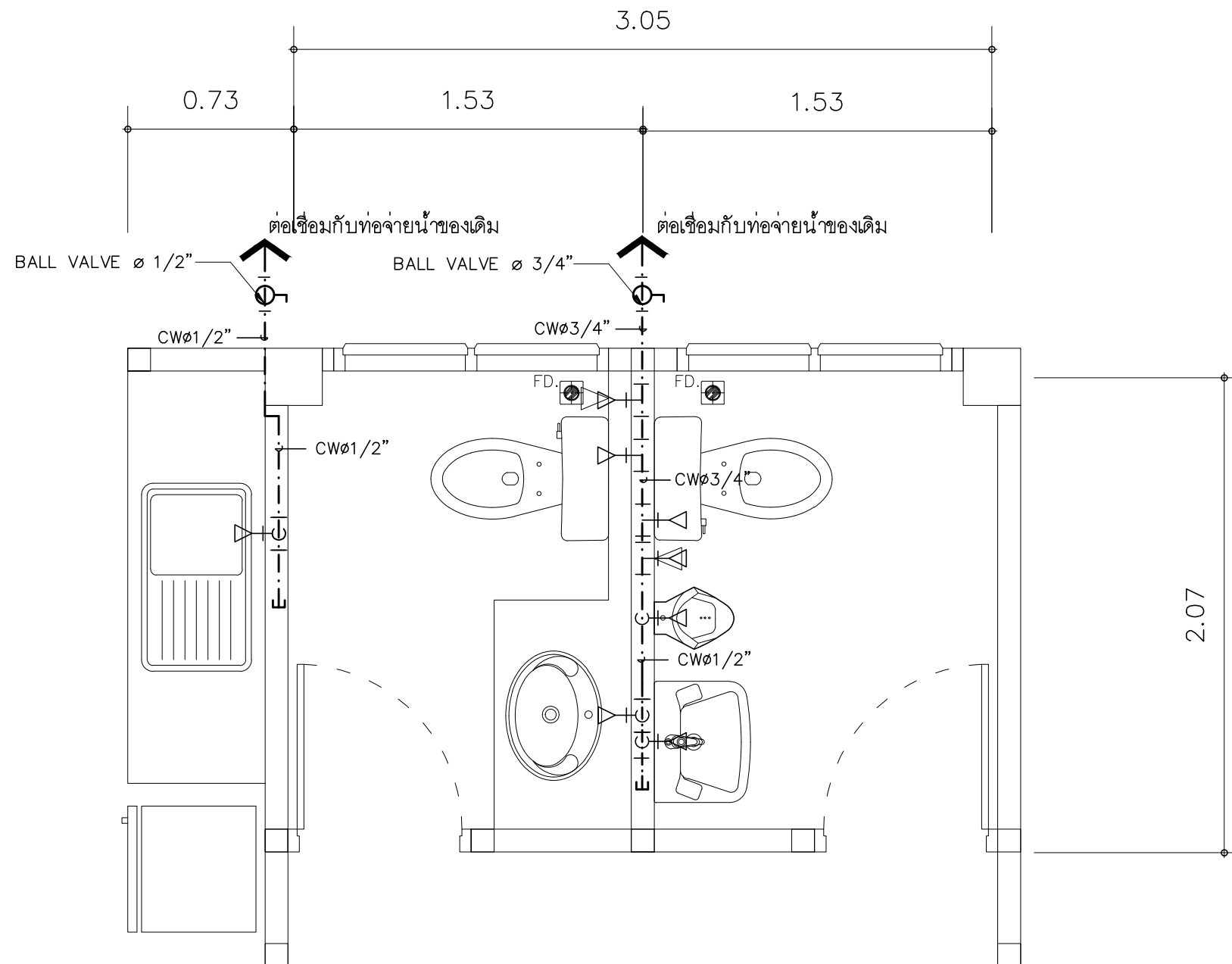
JOB NO.

SN

SN-04
07

TOTAL :

140



แปลนระบบประปาห้องน้ำพนักงาน ชั้น 1 (อาคารสำนักงาน)

มาตราส่วน

1 : 25

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สุจิตต์ ภูมิไพฑูรย์ ภาส. 11518

Signature of Architect

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830

Signature of Structural Engineer

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858

Signature of Electrical Engineer

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871, 084-976-7074

E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

แปลนระบบประปา
ห้องน้ำพนักงานชั้น 1
(อาคารสำนักงาน)

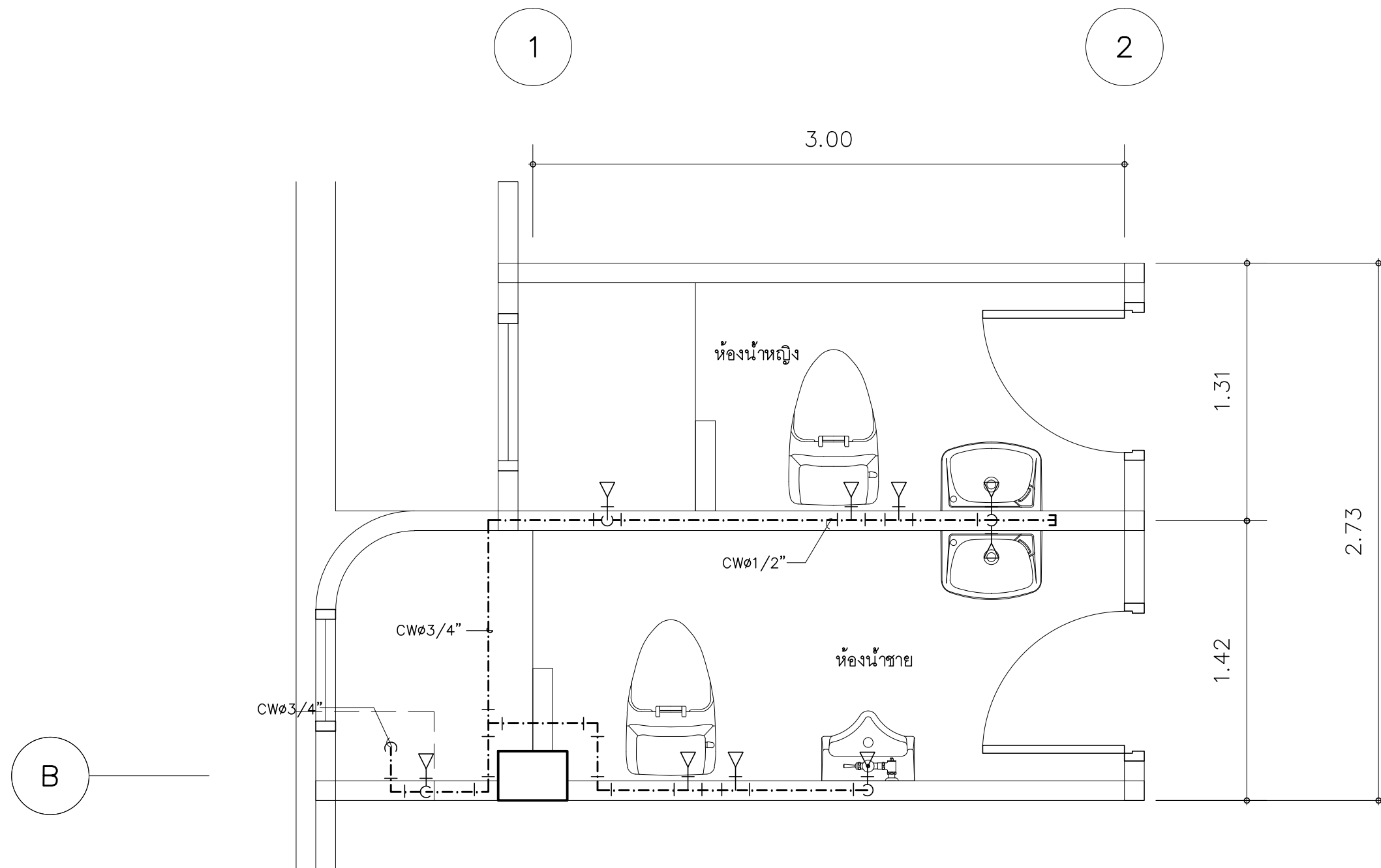
DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE : SCALE :

JOB NO. SN SN-05
07

TOTAL : 140



แปลนระบบประปาห้องน้ำชั้น 3 (อาคารสำนักงาน)
 มาตรฐาน 1 : 25

PROJECT :


ปรับปรุงอาคารสำนักงาน

และส่วนประกอบอื่น ๆ

สำนักงาน อ.ก.ส

สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



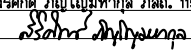
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำนักงานใหญ่

2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :


ศิริศักดิ์ ภูมิโอบินพาส ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :


STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉวีชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830



ELECTRICAL ENGINEERS :


สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาพ. 29858



SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :



M.DESIGN GROUP.CO.,LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road, Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871, 084-976-7074

E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

แปลนระบบประปา

ห้องน้ำชั้น 3

(อาคารสำนักงาน)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	SN SN-07
	07
TOTAL :	140

แบบปรับปรุง อาคารสำนักงาน และส่วนประกอบอื่น ๆ สำนักงาน ธ.ก.ส. สาขาศรีราชา อ.ศรีราชา จ.สุโขทัย

งานระบบไฟฟ้า

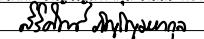


M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

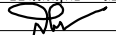
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน ธ.ก.ส.
สาขาศรีราชา จ.สุโขทัย

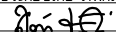
OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรหกุล ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาพ. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK	DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

ปก

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-01 52
TOTAL :	140

รายการประกอบแบบมาตรฐาน งานระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ และอุปกรณ์งานระบบอื่นๆ

รายละเอียดข้อกำหนดประกอบแบบ

ขอบเขตของรายละเอียดข้อกำหนด (SCOPE OF SPECIFICATION)


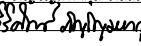



- ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งระบบตามแบบแปลนและรายละเอียดข้อกำหนดนี้ให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนด และรายการประกอบแบบอื่นๆ ถ้าหากมีปัญหาหรือข้อขัดข้องใดๆ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ทางธนาคารทราบก่อนลงนามในสัญญา มิฉะนั้นธนาคารจะถือว่าผู้รับจ้างได้ศึกษาแบบแปลนรายละเอียดตลอดจนรายการประกอบแบบอื่นๆ ครบถ้วนสมบูรณ์ โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จและใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ตามสัญญา
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนช่างฝีมือ แรงงานและเครื่องมือที่เหมาะสม ที่มีความจำเป็นตามหลักวิชาช่างที่ดี นำมาติดตั้งงานระบบทั้งหมดที่ปรากฏในแบบแปลนและรายละเอียดข้อกำหนด ถ้าในแบบแปลนและรายละเอียดข้อกำหนดมิได้แสดงไว้ หากเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นและสอดคล้องต่อเนื่องซึ่งจะต้องติดตั้งไว้ด้วยเพื่อให้งานระบบใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาติดตั้งและจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด
- แบบแปลนที่กำหนดให้ เป็นเพียงตำแหน่งของวัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดไว้โดยประมาณ อาจเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อยเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะการติดตั้ง ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากธนาคารก่อน


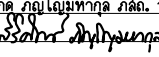



หมวดที่ 1 เงื่อนไขทั่วไป (GENERAL SPECIFICATION)

1. รายละเอียดข้อกำหนด
 - 1.1 ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนอุปกรณ์ไฟฟ้าของเดิมที่อยู่ในบริเวณที่จะทำการปรับปรุง รวมทั้งเครื่องปรับอากาศของเดิมที่ไม่ได้ระบุว่าให้ใช้ของเดิมหรือให้นำมาติดตั้งใหม่ออกส่งคืนธนาคาร และให้จัดหาอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศ ที่แสดงในแบบนำมาติดตั้งและเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าเดิมของธนาคารได้อย่างสมบูรณ์
 - 1.2 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายอันอาจเกิดขึ้นจากการรื้อถอน เคลื่อนย้ายหรือติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าและสื่อสารใหม่ และจะต้องทำการทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมดให้ใช้การได้ดีดังเดิม รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงต่อความเสียหายใดๆ ก็ตามที่เกิดขึ้นแก่ทรัพย์สินและบุคคลอันเกิดจากอุบัติเหตุหรือความประมาทของผู้รับจ้าง
 - 1.3 ให้ผู้รับจ้างจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่แสดงในแบบแปลน นำมาติดตั้งและเดินสายไฟฟ้าต่อเชื่อมกับระบบไฟฟ้าของธนาคารจนใช้การได้ดี และเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยการติดตั้งระบบไฟฟ้าวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ฉบับปัจจุบัน
 - 1.4 อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ระบุว่าเป็นของเดิม และให้นำมาติดตั้งใหม่ให้ทำความสะอาด ปรับแต่งให้สามารถใช้งานได้ดีแล้วนำไปติดตั้งให้เป็นไปตามแบบแปลนต่อไป
 - 1.5 การติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ของงานระบบใดๆ ที่จะต้องติดตั้งกับผิวนั่ง หรือฝังในผนัง ฝังในพื้นหรือฝังในโครงสร้างของอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ช่างควบคุมงานของธนาคารตรวจสอบจำนวนและตำแหน่งของวัสดุอุปกรณ์ก่อนการก่อผนังหรือเทคอนกรีต โดยให้จัดทำแบบฟอร์มเพื่อเสนอขออนุมัติจากช่างผู้ควบคุมงานของธนาคารก่อนการก่อผนังและการเทคอนกรีต หรือการฝังพื้นในที่ต่างๆ พร้อมแนบสำเนาแบบแปลนแสดงตำแหน่งงานระบบที่ต้องฝัง ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวผู้รับจ้างต้องส่งแบบฟอร์มแจ้งช่างผู้ควบคุมงานของธนาคารล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน ทั้งนี้ หากผู้รับจ้างดำเนินการไปก่อนที่จะได้รับการอนุมัติ และถ้าธนาคารตรวจสอบพบในภายหลังว่าวัสดุและอุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งนั้นมีจำนวนไม่ครบ มีตำแหน่งการติดตั้งไม่ถูกต้อง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของธนาคาร โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในทุกกรณี

2. คำจำกัดความและมาตรฐานที่ใช้อ้างอิง

- คำนาม คำสรรพนามที่ปรากฏในรายการก่อสร้างรวมทั้งเอกสารอื่นที่แนบสัญญา ให้มีความหมายตามที่ระบุไว้ในหมวดนี้ นอกจากนี้จะมีการระบุเฉพาะไว้เป็นอย่างอื่น
- 2.1 "ผู้ว่าจ้าง/เจ้าของโครงการ/ธนาคาร/สาขาธนาคาร" หมายถึง ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือผู้รับมอบอำนาจ หรือผู้ออกแบบ
 - 2.2 "ผู้ควบคุมงาน" หมายถึง วิศวกรผู้ควบคุมงาน ผู้ชำนาญพิเศษ นายช่างเทคนิค ซึ่งเป็นตัวแทนผู้ว่าจ้างที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งจากผู้ว่าจ้างให้ควบคุมการก่อสร้างนั้นๆ
 - 2.3 "สถาปนิก" หมายถึง สถาปนิก วิศวกร ภูมิสถาปัตย์ ผู้มีนามปรากฏในแบบและเอกสารต่างๆ ในฐานะผู้ออกแบบและกำหนดรายละเอียดประกอบแบบหรือข้อกำหนดทางด้านสถาปัตยกรรมตกแต่งภายในและภูมิสถาปัตย์
 - 2.4 "วิศวกร" หมายถึง วิศวกรผู้ออกแบบงานระบบประกอบอาคารซึ่งมีนามปรากฏในแบบและเอกสารต่างๆ ในฐานะผู้ออกแบบและกำหนดรายละเอียดประกอบแบบหรือข้อกำหนดทางด้านงานวิศวกรรมระบบประกอบอาคาร
 - 2.5 "ผู้รับจ้าง" หมายถึง นิติบุคคลและตัวแทนหรือลูกจ้างของนิติบุคคลที่ลงนามเป็นคู่สัญญากับผู้ว่าจ้าง/เจ้าของโครงการ
 - 2.6 "งานก่อสร้าง" หมายถึงงานต่างๆ ที่ระบุในแบบก่อสร้างประกอบสัญญา รายการก่อสร้างและเอกสารแนบสัญญา รวมทั้งงานประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - 2.7 "แบบประกอบสัญญา" หมายถึง แบบก่อสร้างทั้งหมด ที่ใช้ประกอบในการทำสัญญาจ้างเหมาและแบบก่อสร้างที่มีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และ/หรือเพิ่มเติมโดยความเห็นชอบของวิศวกรแล้ว
 - 2.8 "รายการประกอบแบบหรือรายละเอียดข้อกำหนด" หมายถึง ข้อความและรายละเอียดที่กำหนดซึ่งกำหนดไว้เพื่อควบคุมคุณภาพของ วัสดุอุปกรณ์ เทคนิคและข้อตกลงต่างๆ ที่เกี่ยวกับงานก่อสร้างที่มีปรากฏหรือไม่ปรากฏในแบบก่อสร้างตามสัญญานี้
 - 2.9 "การอนุมัติ" หมายถึง การอนุมัติเป็นรายลักษณะอักษรจากผู้มีอำนาจในการอนุมัติ
 - 2.10 "ระบบประกอบอาคาร" หมายถึง ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร ระบบปรับอากาศ ระบบสุขาภิบาล ระบบประปา และอื่นๆ ที่นอกเหนือจากงานสถาปัตยกรรม และงานวิศวกรรมอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง
 - 2.11 สถาบันมาตรฐาน
 - 2.11.1 กฎและประกาศกระทรวงมหาดไทย
 - 2.11.2 มาตรฐานการพลังงานแห่งชาติ
 - 2.11.3 กฎระเบียบและมาตรฐานของการไฟฟ้าท้องถิ่น ได้แก่ การไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
 - 2.11.4 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก)
 - 2.11.5 มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)
 - 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 LELCTRICAL CODE (NEC.)
 - 2.11.13 NATIONAL LELCTRICAL MANUFACTURERS ASSOCIATION (NEMA)
 - 2.11.14 NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA)
 - 2.11.15 UNDERWRITERS' LABORATORIES, INC, (UL.)

PROJECT : ปรับปรุงอาคารสำนักงาน และส่วนประกอบอื่น ๆ สำนักงาน อ.ก.ส สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย		
OWNER :  ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่ 2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900		
ARCHITECTS : ศิริศักดิ์ ภูมิสถาปัตย์ ภาส. 11518 		
INTERIOR DESIGNERS : _____ _____		
STRUCTURAL ENGINEERS : ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830 		
ELECTRICAL ENGINEERS : สุทัศน์ ประกอบกิจ สปท. 29858 		
SANITARY ENGINEERS : _____ _____		
REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE
DESIGN :  M.DESIGN GROUP.CO.,LTD บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด 3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road, Khet Ladprao, Bangkok 10230 TEL : 081-926-3871,084-976-7074 E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th		
DRAWING TITLE : รายการประกอบแบบ(1)		
DRAWN BY : _____		
CHECKED BY : _____		
DATE :	SCALE :	
JOB NO.	E	E-02 52
TOTAL :		140

<div>3. วัสดุและอุปกรณ์ (MATERIAL AND EQUIPMENT)</div> <div>วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในโครงการต้องเป็นของใหม่ไม่เคยถูกนำไปใช้ที่ใดมาก่อน อยู่ในสภาพดี และหากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานตาม IEC, NEMA, VDE, NEMA, UL, DIN, JIS, UL, AS, ANSI, มอก. (TISI) ฉบับล่าสุด หรือสถาบันที่สากลยอมรับ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมดจะต้องเป็นรุ่นล่าสุดที่ยังมีการผลิตและจำหน่ายอยู่ในท้องตลาด โดยผู้รับจ้างจะต้องได้รับการอนุมัติจากธนาคารก่อนการดำเนินการติดตั้ง</div> <div>4. การขออนุมัติวัสดุอุปกรณ์</div> <div>4.1 ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุและอุปกรณ์ หรือแค็ตตาล็อกพร้อมรายละเอียดคุณสมบัติที่สมบูรณ์ให้ธนาคารหรือผู้ได้รับแต่งตั้งจากธนาคาร หรือผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนซื้อหรือนำไปติดตั้งใช้งาน โดยหากจะใช้วัสดุแบบอื่น ยี่ห้อที่แตกต่างออกไปจากที่กำหนด วัสดุนั้นจะต้องมีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่าวัสดุทั้งหมดที่ทางธนาคารได้กำหนดให้ใช้ ผู้รับจ้างต้องเสนอเอกสารแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะรวมทั้งเอกสารอ้างอิงเพื่อเทียบเท่าคุณสมบัติและต้องเสนอราคาเปรียบเทียบของอุปกรณ์ที่ขอเทียบเท่ากับวัสดุอุปกรณ์ที่ธนาคารกำหนดไว้ในแบบหรือรายการ โดยธนาคารขอสงวนสิทธิ์ในการหักเงินส่วนที่เกินคืนในกรณีวัสดุที่ขอเทียบเท่ามีราคาต่ำกว่าวัสดุที่กำหนด ส่วนในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์ตามรายการที่ธนาคารกำหนดเลิกผลิต ผู้รับจ้างจะต้องนำเอกสารยืนยันการเลิกผลิตวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าว นำมาแสดงประกอบการพิจารณาด้วย</div> <div>4.2 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์เสนอผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการใดๆ อย่างน้อย 15 วันทำการ รายการใดที่ยังไม่อนุมัติ ห้ามนำวัสดุอุปกรณ์เข้ามายังบริเวณสถานที่ก่อสร้าง หรือสถานที่ที่ดำเนินการปรับปรุงโดยเด็ดขาด</div> <div>4.3 รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์แต่ละอย่างให้เสนอแยกกันโดยรวบรวมข้อมูลเรียงลำดับให้เข้าใจง่าย พร้อมทั้งเอกสารสนับสนุน เช่น เอกสารแสดงคุณสมบัติของวัสดุ (CATALOGUE) และมีเครื่องหมายชี้บอกรุ่นขนาดและความสามารถเพื่อประกอบการพิจารณา โดยผู้รับจ้างต้องประทับตราเครื่องหมายชื่อบริษัทและลงชื่อกำกับเอกสารทุกแผ่นที่เสนอเพื่อขออนุมัติ</div> <div>4.4 ในกรณีที่ผู้รับจ้างนำวัสดุอื่นที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบและรายการนี้ โดยมีได้ขออนุมัติใช้ ธนาคารถือสิทธิที่จะให้ผู้รับจ้างรื้อถอนอุปกรณ์หรือวัสดุดังกล่าวออก โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น ในกรณีที่วัสดุและอุปกรณ์ใดที่ทางธนาคารระบุไว้ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตาม มอก. ซึ่งในการขออนุมัติใช้ ผู้รับจ้างต้องส่งสำเนารับรองคุณภาพ มอก. ของวัสดุนั้นๆ พร้อมเอกสารแสดงคุณสมบัติของวัสดุ (CATALOGUE) นำมาเสนอผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติด้วย</div> <div>5. บุคลากรประจำหน่วยงาน (SITE ENGINEER & TECHNICIAN)</div> <div>ผู้รับจ้างต้องมีช่างไฟฟ้าที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ติดตั้งระบบไฟฟ้า ตลอดเวลาการปฏิบัติงาน และมีวิศวกรไฟฟ้าที่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ประเภทภาคีวิศวกร สาขาไฟฟ้ากำลังหรือสูงกว่าทำหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมความถูกต้องปลอดภัยในการติดตั้งระบบไฟฟ้า และอำนวยความสะดวกติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมไฟฟ้าที่ดีโดยวิศวกรไฟฟ้าประจำหน่วยงานดังกล่าวต้องลงลายมือชื่อในสำเนาเอกสารใบประกอบวิชาชีพ และเข้าปฏิบัติงานตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้า ณ สถานที่ก่อสร้างของธนาคาร</div> <div>6. การเข้าปฏิบัติงาน ณ สถานที่ก่อสร้าง</div> <div>6.1 ผู้รับจ้างหรือตัวผู้แทนที่ได้รับมอบหมายจากผู้รับจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร ต้องจัดทำบันทึกอันมีรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะงานที่ดำเนินการ บริเวณพื้นที่จะเข้าดำเนินการ จำนวนช่างฝีมือที่เข้าปฏิบัติงาน โดยระบุช่วงเวลาระยะเวลาที่จะเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน เพื่อประโยชน์ต่อการรักษาความปลอดภัยของธนาคาร การบันทึกดังกล่าวต้องเสนอต่อตัวแทนหรือช่างผู้ควบคุมงานของธนาคาร (ถ้ามี) เพื่อขออนุญาตเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ของธนาคารก่อนเข้าปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ</div> <div>6.2 ในกรณีการเข้าปฏิบัติงานปรับปรุงระบบไฟฟ้า บริเวณที่ทำการของธนาคารและที่บริการลูกค้าทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการได้ตั้งแต่เวลา 17.00 น. เป็นต้นไปในวันทำการปกติ และให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการได้ตั้งแต่ 08.00 น. เป็นต้นไปสำหรับวันหยุดธนาคารโดยเวลาการทำงานและค่าตอบแทนให้ดำเนินการเป็นไปตามกฎหมาย</div> <div>6.3 ให้ผู้รับจ้างจัดหาวัสดุสำหรับคลุมอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ภายในสำนักงาน และอุปกรณ์เครื่องใช้อื่นๆ ที่อาจได้รับผลกระทบจากฝุ่น สะเก็ดหินจากการตัดเจาะ หรือเสี่ยงต่อการกระทบกระแทกและหลังจากการปฏิบัติงานผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดพื้นที่ รวมทั้งต้องจัดเตรียมระบบไฟฟ้า เพื่อให้ธนาคารมีกระแสไฟฟ้าใช้งานระหว่างเวลาทำการของธนาคาร (รวมทั้งระบบแสงสว่างบริเวณที่ทำการ) ได้อย่างปกติ</div> <div>7. การต่อใช้กระแสไฟฟ้าระหว่างดำเนินการ</div> <div>การต่อใช้กระแสไฟฟ้าของธนาคาร เพื่อใช้สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ผู้รับจ้างนำมา เช่น เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องตัด ส่วนไฟฟ้า เป็นต้น ให้ผู้รับจ้างต่อเชื่อมไฟฟ้าได้ที่แผงควบคุมไฟฟ้าหลักประจำอาคาร (MDP) เท่านั้น ทั้งนี้การต่อเชื่อมไฟฟ้าดังกล่าวผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมแผงควบคุมไฟฟ้าชั่วคราว ในส่วนของผู้รับจ้าง โดยต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ตัดตอนเมนไฟฟ้า อุปกรณ์ตัดตอนวงจรย่อยให้มีขนาดเหมาะสมกับปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าของผู้รับจ้าง ทั้งนี้ต้องมีการติดตั้งมิเตอร์วัดกำลังไฟฟ้าเพื่อวัดกำลังงานไฟฟ้าที่ผู้รับจ้างใช้ไปในการดำเนินการทั้งหมด เพื่อที่ธนาคารจะเรียกเก็บค่าใช้จ่ายกระแสไฟฟ้าจากผู้รับจ้างในภายหลัง โดยธนาคารจะคำนวณค่าเฉลี่ยของค่าหน่วยและค่าความต้องการไฟฟ้าสูงสุดและหน่วยการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด</div> <div>8. แผนงานและรายงานความคืบหน้าของงาน (WORKING SCHEDULE AND PROGRESS REPORT)</div> <div>ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนงานการดำเนินการโดยละเอียดทั้งหมดของระยะเวลาในการดำเนินการ แผนงานประจำเดือนต่อไปทุกเดือน และรายการความคืบหน้าของงานทุกเดือนต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้ควบคุมงานคณะละ 1 ชุด โดยส่งไม่เกินวันที่ 25 ของทุกเดือน จนกว่างานแล้วเสร็จ</div> <div>9. ความรับผิดชอบต่อความเสียหาย</div> <div>ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงต่อความเสียหายใดๆ ก็ตาม ที่เกิดขึ้นแก่ทรัพย์สินและบุคคลอันเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ ความประมาทที่เกิดขึ้น จากการกระทำของผู้รับจ้างหรือจากคนงานของผู้รับจ้าง</div> <div>10. แบบแปลนที่ติดตั้งจริง (AS–BUILT DRAWING)</div> <div>หลังการติดตั้งงานระบบแล้วเสร็จในแต่ละระบบ ผู้รับจ้างจะต้องรวบรวมแบบแปลนที่ติดตั้งจริงเสนอต่อธนาคารเพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์ โดยแบบที่ผู้รับจ้างจัดทำนั้น ต้องประกอบด้วยรายละเอียดของตำแหน่ง การติดตั้งอุปกรณ์ที่มีระยะมิติ ขนาด ชนิด ประเภท แนวทางการเดิน โดยให้จัดทำรายละเอียดการติดตั้งของ อุปกรณ์ในส่วนต่างๆ ดังนี้</div> <div>1) ท่อร้อยสายของงานระบบต่างๆ เช่น งานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง เตารับไฟฟ้า งานระบบโทรศัพท์ งานระบบสายสัญญาณโทรศัพท์วงจรปิด งานระบบแจ้งสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้ งานระบบป้องกันโจรกรรม งานระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ งานระบบกราวด์ งานระบบท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น โดยแยกออกเป็นรายการระบบ ซึ่งแบบแปลนต้องแสดงขนาดของท่อร้อยสาย จำนวนสายไฟฟ้าหรือสายสัญญาณที่ติดตั้งในท่อร้อยสายนั้นๆ ตลอดจนตำแหน่งขนาดของกล่องต่อสาย</div> <div>2) รายละเอียดของแผงเมนไฟฟ้าทั้งภายในและภายนอก รวมทั้งรายละเอียดการติดตั้งแผงเมนไฟฟ้าและอุปกรณ์อื่นๆ ที่ติดตั้งกับผนังเดียวกันกับแผงเมนไฟฟ้า</div> <div>3) รายละเอียดการติดตั้งของอุปกรณ์ภายในห้องสื่อสารคอมพิวเตอร์ (WAN)</div> <div>4) รายละเอียดการติดตั้งชุดระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศ (Condensing Unit) โดยจัดทำเป็นลักษณะการติดตั้งแบบทั่วไปในแต่ละตัว (รูปแบบการติดตั้งกับพื้น แบบติดผนัง และแบบแขวน) และระยะการจัดวางเป็นกลุ่ม</div> <div>5) รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบโทรศัพท์ของงานบริเวณ (Land Scape) โดยแสดงถึงการเดินสาย ลักษณะการติดตั้ง ระยะ ความลึก ขนาดและชนิดของสายและท่อร้อยสายที่ใช้</div> <div>6) รายละเอียดการติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์ภายในช่องเดินท่อ (ช่อง SHAFT) ของแต่ละชั้นโดยให้ลงรายละเอียดของทุกงานระบบที่ติดตั้งอยู่ภายในช่องท่อนั้น (COMBINE ระบบ)</div> <div>7) รายละเอียดการติดตั้งท่อลอดผ่านแนวคัน (SLEEVE) และช่องลอดเปิด (BLOCK OUT) ที่ใช้ในโครงการ</div> <div>8) รายละเอียดการติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์อื่นๆ ตามที่ช่างผู้ควบคุมงาน หรือวิศวกรไฟฟ้าของธนาคารร้องขอเป็นกรณีๆ ไป</div> <div>เมื่อได้รับการอนุมัติจึงสามารถจัดทำแบบฉบับจริงของงานติดตั้งในแต่ละระบบงาน โดยแบบแปลนดังกล่าวต้องประกอบด้วย</div> <div>1. กระดาษพิมพ์ขาว 1 ชุด ลงนามรับรองโดยวิศวกรของผู้รับจ้าง และผู้ควบคุมงานของธนาคารแสดงแบบแปลนที่ติดตั้งจริง มาตราส่วน 1 ต่อ 100</div> <div>2. แฟ้มข้อมูลที่สร้างด้วยโปรแกรม AUTOCAD VERSION 2010 หรือสูงกว่าโดยให้บันทึกเป็น AUTOCAD 2010 บันทึกลงบนแผ่น CD จำนวน 1 ชุด ทั้งนี้ต้องส่งมอบแบบแปลนและสื่อบันทึกข้อมูลดังกล่าวก่อนวันที่ส่งงานในงวดสุดท้ายไม่น้อยกว่า 10 วันทำการ</div>			<div>PROJECT : ปรับปรุงอาคารสำนักงาน และส่วนประกอบอื่น ๆ สำนักงาน อ.ก.ส สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย</div> <div>OWNER :  ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่ 2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900</div> <div>ARCHITECTS : ศิริศักดิ์ กัญญาเมฆกุล ภ.ด. 11518 </div> <div>INTERIOR DESIGNERS : </div> <div>STRUCTURAL ENGINEERS : ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ ฝ.ย.7830 </div> <div>ELECTRICAL ENGINEERS : สุทัศน์ ประกอบกิจ ภ.พ. 29858 </div> <div>SANITARY ENGINEERS : </div> <div><table><tr><th>REVISION NO.</th><th>DESCRIPTION</th><th>MARK DATE</th></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table></div> <div>DESIGN :  M.DESIGN GROUP.CO.,LTD บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด 3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road, Khet Ladprao, Bangkok 10230 TEL : 081-926-3871,084-976-7074 E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th</div> <div>DRAWING TITLE : รายการประกอบแบบ(2)</div> <div>DRAWN BY : </div> <div>CHECKED BY : </div> <div><table><tr><td>DATE :</td><td colspan="2">SCALE :</td></tr><tr><td>JOB NO.</td><td>E</td><td>E-03 52</td></tr></table></div> <div>TOTAL : 140</div>	REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE																												DATE :	SCALE :		JOB NO.	E	E-03 52
REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE																																					
DATE :	SCALE :																																						
JOB NO.	E	E-03 52																																					

11. ป้ายชื่อ (NAME PLATE) และแผนภูมิ

อุปกรณ์หลักทุกตัวหรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นจะต้องติดตั้งป้ายชื่อ หรือระบุให้ติดป้ายชื่อเพื่อระบุความสามารถหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอยู่ให้ติดตั้งป้ายชื่อหรือเลขหมายชนิดถาวรด้วยแผ่นพลาสติกใสหนา 3 มม. สลักอักษรภาษาอังกฤษและ/หรือภาษาไทย ขึ้นอยู่กับรูปแบบและรายการ ให้ผู้รับจ้างขออนุมัติรูปแบบให้ทางผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติก่อนการติดตั้ง

12. การฝึกอบรมและอบรมการใช้งานให้กับพนักงานของธนาคาร

ผู้รับจ้างต้องแนะนำฝึกอบรมการใช้งานระบบที่ได้ติดตั้งประกอบอาคารทั้งหมดให้กับพนักงานสาขาของธนาคาร หรือตัวแทนที่มีส่วนในการดูแลและการใช้งานระบบที่ผู้รับจ้างได้ติดตั้งไว้นั้น ให้มีความสามารถในการใช้งานและและควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ ตลอดจนการบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดจนเป็นที่เข้าใจโดยละเอียด

13. การทดสอบระบบและอุปกรณ์ (Commissioning)

13.1 หลังจากการติดตั้งระบบแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบระบบอุปกรณ์ของระบบต่อหน้าผู้ควบคุมงานวิศวกร คณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือตัวแทนของธนาคาร ตามวิธีการที่บริษัทผู้ผลิตหรือตามที่วิศวกรกำหนด โดยผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่จำเป็นในการทดสอบทั้งหมด

13.2 ให้ผู้รับจ้างทดสอบความสมบูรณ์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของธนาคารก่อนการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบ ทั้งนี้หากเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีปัญหาที่จะต้องแก้ไข ให้ผู้รับจ้างแจ้งทางสาขารธนาคารเพื่อจัดหาผู้เชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการแก้ไข

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

14. คู่มือการใช้งาน และบำรุงรักษา (INSTRUCTION MANUAL FOR OPERATING AND MAINTENANCE)

ผู้รับจ้างจะต้องส่งหนังสือคู่มือการใช้งาน การซ่อม รายการอะไหล่ ที่ส่งมาพร้อมกับอุปกรณ์ที่ติดตั้งนำส่งมอบต่อผู้ว่าจ้างทั้งหมดในวันส่งมอบงาน

15. การทดสอบระบบ และการส่งมอบงานงวดสุดท้าย

ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบระบบต่างๆ ที่ติดตั้งไว้ทั้งหมด และปรับแต่งซ่อมแซมให้อุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ และอุปกรณ์ของเดิมที่นำมาติดตั้งใหม่ให้สามารถใช้งานได้ได้ตามวัตถุประสงค์ของธนาคาร ซึ่งการทดสอบงานระบบดังกล่าวทั้งหมด รวมทั้งการฝึกอบรมและแนะนำการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ แก่พนักงานของธนาคารผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนวันนัดหมายการส่งมอบงานงวดสุดท้ายไม่น้อยกว่า 3 วัน ทำการ โดยการฝึกอบรมและแนะนำการใช้งานต้องดำเนินการของช่างผู้ชำนาญของบริษัทผู้จำหน่ายอุปกรณ์ที่มาติดตั้ง เช่น ระบบแจ้งเหตุสัญญาณเพลิงไหม้ เป็นต้น รวมทั้งต้องส่งมอบเอกสาร แบบแปลนที่ติดตั้งจริงและอุปกรณ์สำรองตามที่ระบุไว้ในรายการในวันส่งมอบงาน

16. การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันตัววัสดุอุปกรณ์และการติดตั้ง โดยมีระยะเวลาตามที่ระบุไว้ในสัญญา หากตรวจสอบพบในภายหลังว่ามีงานส่วนใดไม่ถูกต้องตามแบบแปลน รายละเอียดข้อกำหนดหรือเนื่องจากชิ้นส่วนไม่ดีพอ ฝีมือไม่ดีพอ หรือด้วยเหตุผลใดก็ตามซึ่งทำให้ระบบทำงานได้ไม่สมบูรณ์ หรือมีข้อบกพร่อง ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบการแก้ไขและเปลี่ยนใหม่ให้ถูกต้อง โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เข้ามาแก้ไขตามที่ธนาคารแจ้งให้เข้ามาดำเนินการแก้ไขภายในระยะเวลาที่ธนาคารกำหนด หรือ มีเหตุจำเป็นเร่งด่วนที่กระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งส่งผลกระทบต่อการณ์ธุกิจของธนาคาร ในกรณีดังกล่าวธนาคารมีสิทธิดำเนินการเองหรืออาจหาบุคคลอื่นทำแทน โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายดังกล่าวทั้งสิ้น

หมวดที่ 2 วัสดุและอุปกรณ์งานระบบไฟฟ้า

2.1 สายไฟฟ้า

2.1.1 ชนิดของสายไฟฟ้า

- 1) ถ้าไม่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นกรรมวิธีติดตั้งสายตัวนำไฟฟ้าทุกชนิด ต้องติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ฉบับปีปัจจุบัน
- 2) สายตัวนำไฟฟ้าทั้งหมดที่นำมาใช้ในโครงการต้องเป็นตัวนำชนิดทองแดง
- 3) ระบบเดินสายในช่องเดินสายหรือท่อร้อยสาย ให้ใช้สายหุ้มฉนวนแกนเดียวตาม มอก. 11-2553 ตารางที่ 5-48
- 4) ระบบเดินสายฝังดินโดยตรงหรือที่ระบุในแบบตาม มอก.11-2553 ตารางที่ 5-48
- 5) ในกรณีแบบระบุให้ติดตั้งสายตัวนำ โดยเดินสายแนบกับผนังและรัดด้วยเข็มขัดรัดอลูมิเนียมให้ใช้สายตัวนำแบบ VAF

2.1.2 ลักษณะทางกายภาพ และเชื่อมต่อสายไฟฟ้า

- 2.1.2.1 ขนาดของสายไฟฟ้า ให้ใช้ตามที่กำหนดไว้ในแบบ ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดขนาดของสาย ให้ใช้สายไฟฟ้าที่สามารถรับกระแสสูงสุดตามมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้า ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ฉบับปีปัจจุบัน และขนาดสายอย่างต่ำต้องไม่เล็กกว่า 2.50 มม²

2.1.2.2 สีของสายไฟฟ้า

- 1) ระบบไฟฟ้า 220 โวลท์ 1 เฟส 2 สาย
 - ตัวนำเฟส = สีน้ำตาล
 - ตัวนำศูนย์ = 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 มม² ขึ้นไปให้จัดทำโค้ดสีของสายไฟฟ้าโดยการใส่ปลอกหุ้มหางปลา (PVC SLEEVE) ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนที่บริเวณปลายของสายไฟฟ้า


2.1.2.3 การเชื่อมต่อสายไฟฟ้า

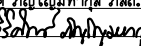
- 1) การต่อสายไฟฟ้าให้อุปกรณ์ซึ่งผลิตขึ้นเพื่อการนี้โดยเฉพาะ เช่น COMPRESSION BOLT ,SCREW TYPE WIRE NUT WITH SPRING กรณีใช้ WIRE NUT จะต้องใช้เทปพันสายพันทับเพื่อกันคลาย
- 2) สายไฟฟ้าที่ใช้จะต้องเป็นเส้นเดียวยาวตลอด โดยจะตัดต่อสายได้ภายในจุดสำหรับตัดต่อสายโดยเฉพาะเท่านั้น
- 3) สายขนาดเล็กกว่า 10 มม² ให้ใช้ตัวต่อสายชนิดมีเกลียวกดและมีฉนวนหุ้ม (WIRE NUT) แล้วพันทับด้วยเทป VINYL โดยใช้ผลิตภัณฑ์ของ 3M No.33 , 3M VINYL , NITTO ELECTRIC , VINYL TAPE , THAI-YAZAKI หรือเทียบเท่า
- 4) สำหรับสายวงจรไฟฟ้าที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 มม² การต่อเชื่อมสายวงจรให้อุปกรณ์กดอัดหุ้ม (COPPER CRIMP SLEEVE) แล้วให้พันทับด้วยเทปพันสายไฟฟ้าที่ระบุข้างต้น ให้มีความหนาไม่น้อยกว่าฉนวนของตัวนำที่ต่อเชื่อมนั้น
- 5) การเชื่อมต่อสายภายนอกอาคาร หรือในสถานที่ที่มีความชื้นสูงให้ใช้เทปพันสายชนิดละลายเท่านั้น

2.1.2.4 การเดินสายไฟฟ้า

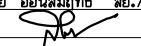
- 1) ให้ผู้รับจ้างเดินสายภายในผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ กรณีที่เป็นผนังเดิมให้เดินสายลอยยึดด้วยเข็มขัดรัดสาย
- 2) ให้เดินสายอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยสวยงาม โดยเดินสายไปกับโครงสร้างของอาคารไม่โยงสายลากสายทแยงมุม หากมีสายหลายเส้นใกล้เคียงกันให้เดินเป็นกลุ่มเดียวกันไม่แตกกลุ่ม
- 3) การติดตั้งสายกราวด์และแท่งตัวนำลงดิน (GROUND WIRE & GROUND ROD) กรณีที่แบบแปลนมิได้กำหนดขนาดที่แน่นอนไว้ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับอุปกรณ์ดังกล่าวของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ฉบับล่าสุด
- 4) การเดินสายในแผงไฟฟ้าจะต้องจัดกลุ่มสายให้เป็นระเบียบด้วย CABLE TIE
- 5) ให้ผู้รับจ้างติดตั้ง WIRE MARKER ที่ปลายสายไฟฟ้าภายในแผงไฟฟ้า โดยระบุวงจรของสายไฟฟ้า
- 6) สายนิวทรัล และสายกราวด์ ให้เดินสายแยกในแต่ละวงจร ห้ามเชื่อมต่อสายพ่วงกับวงจรอื่น

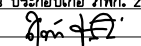
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรหกุล ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาท. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

รายการประกอบแบบ(3)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-04 52
TOTAL :	140

2.2 ท่อร้อยสายไฟฟ้าโลหะ

- 2.2.1 ท่อร้อยสายไฟฟ้าโลหะชนิดหนาปานกลางและหนาพิเศษ (IMC AND RSC) ให้ติดตั้งใช้งานในลักษณะดังนี้
- 1) งานติดตั้งในคอนกรีตและโครงสร้างอาคาร เช่น วางฝังในพื้น เสาของอาคาร ติดตั้งในผนังคอนกรีต เป็นต้น
 - 2) งานติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้าในบริเวณที่มีความชื้น งานติดตั้งท่อร้อยสายภายนอกอาคารและงานติดตั้งบริเวณที่แบบแปลนกำหนด
- 2.2.2 ท่อร้อยสายไฟฟ้าโลหะชนิดบาง (EMT) ให้ติดตั้งใช้งานในลักษณะดังนี้
- งานติดตั้งซ่อนในฝ้าเพดานภายในอาคาร ในผนังก่ออิฐ อุกรณ์ประกอบท่อ เช่น ข้อต่อหรือข้อต่อยึด (Coupling or Connector) ชนิดไม่มีเกลียวต้องต่อให้แน่น เมื่อฝังในผนังก่ออิฐหรือติดตั้งที่สถานที่เปียกชื้น ต้องใช้ชนิดฝังในคอนกรีตหรือชนิดกันฝน (Concrete Tight or Rain Tight) เท่านั้น
- 2.2.3 ท่อร้อยสายไฟฟ้าโลหะอ่อน (FLEXIBLE CONDUIT)
- ให้ใช้ต่อเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น โคมไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าที่สามารถขยับเขยื้อน หรือสั่นได้ โดยให้การเลือกใช้งานดังนี้
- 1) ท่อร้อยสายไฟฟ้าโลหะอ่อน ชนิดกันน้ำ ให้ใช้ในบริเวณที่มีความชื้น สำหรับการต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าที่อยู่ต่ำกว่าระดับฝ้าเพดาน งานติดตั้งสายตัวนำไฟฟ้าเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้าภายนอกอาคาร โดยข้อต่อท่อประกอบ การติดตั้งท่อร้อยสายโลหะอ่อนชนิดกันน้ำต้องเป็น LIQUID–TIGHT FLEXIBLE CONNECTOR
 - 2) ท่อร้อยสายไฟฟ้าโลหะอ่อน ชนิดธรรมดาให้ใช้ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคารที่อยู่เหนือระดับฝ้าเพดาน เท่านั้น (ทั้งนี้ การติดตั้งท่อโลหะอ่อนต้องมีระยะความยาวโดยรวมไม่เกินกว่า 1.80 ม.)
 - 3) บริเวณปลายท่อโลหะอ่อนต้องใส่ BUSHING ในทุกกรณี
- 2.2.3 ท่อร้อยสายไฟฟ้า uPVC. ให้ใช้ท่อประเภทสีขาวเท่านั้น (uPVC. CONDUIT)

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 การดึงสายเข้าภายในท่อร้อยสายอาจใช้น้ำยาหล่อลื่นสำหรับช่วยในการดึงสายได้แต่ต้องเสนอรายละเอียดของสารหล่อลื่นให้วิศวกรพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการร้อยสาย
- 2.3.4 สายไฟฟ้าที่ร้อยในท่อร้อยสายต้องไม่ให้เกิดความร้อน เนื่องจากการเหนี่ยวนำ ซึ่งการเดินสายวงจรจะต้องมีสายเฟสสายนิวตรอนและสายดินติดตั้งอยู่ในท่อเดียวกัน หรือถ้าไม่สามารถดำเนินการได้ ต้องดำเนินการป้องกันกระแสไฟฟ้าที่เกิดจากการเหนี่ยวนำตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฉบับล่าสุดและ NEC
- 2.3.5 ปลายท่อต้องลบความคมที่ปลายท่อทั้งสองข้างก่อนการร้อยสายตัวนำไฟฟ้าและใส่อุปกรณ์ประกอบให้ครบถ้วน
- 2.3.6 การโค้งงอของท่อร้อยสายจากต้นทางถึงปลายทาง รวมแล้วต้องไม่เกิน 360 องศา
- 2.3.7 ห้ามไม่ให้มีการต่อสายภายในท่อร้อยสาย ให้ดำเนินการต่อสายได้เฉพาะภายในกล่องต่อสายก่อนลงดวงโคม กล่องต่อสายก่อนลงอุปกรณ์ สวิตช์ เต้ารับ และกล่องต่อสายเพื่อเปลี่ยนขนาดของสายหรือชนิดของสายเท่านั้น
- 2.3.8 การยึดท่อร้อยสายโลหะและอโลหะ (RSC, IMC, EMT & uPVC) ให้จับยึดท่อภายในระยะ 0.30 ม. จากกล่องต่อสาย กล่องสวิตช์ เต้ารับไฟฟ้า แผงไฟฟ้าหรือข้อต่อต่างๆ และให้ยึดท่อทุกระยะความยาวท่อไม่เกิน 1.50 ม. สำหรับการยึดท่ออโลหะให้ยึดท่อภายในระยะ 0.80 ม. จากกล่องต่อสาย กล่องสวิตช์ เต้ารับไฟฟ้าแผงไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ข้อต่อ โดยการติดตั้งตัวยึดเพิ่มเติมอีกในกรณีที่เห็นว่าตัวจับยึดยึดท่อสายได้มั่นคงเพียงพอ
- 2.3.9 การยึดท่อร้อยสายเข้ากับกล่องต่อสายและแผงไฟฟ้าต้องใช้ LOCK NUT ในกรณีที่ติดตั้งท่อ IMC ต้องใส่ทั้งด้านนอกและด้านในกล่อง พร้อมใส่อุปกรณ์กันบาดสาย (BUSHING) ถ้าช่องเจาะลอดท่อ (KNOCK OUT) ให้ใหญ่กว่าขนาดของท่อร้อยสายให้ใช้แหวนลด (REDUCING WASHER)
- 2.3.10 สายตัวนำที่ร้อยท่อในแนวตั้งต้องมีตัวยึดสายที่ปลายด้านบนของท่อและติดตั้งยึดทุกๆ ระยะตามที่กำหนดใน วสท.
- 2.3.11 การตัดท่อ ต้องตัดให้ปลายท่อทุกท่อต้องตัดให้ได้ฉาก ต้องเรียบไม่มีรอยหยักและให้ลบคมท่อจากรอยตัดซึ่งอุปกรณ์ที่ใช้ตัดท่อและลบคมท่อควรเป็นอุปกรณ์เฉพาะ เช่น CUTTER สำหรับตัดท่อและ REAMER สำหรับลบคมท่อ
- 2.3.12 ท่อที่มีขนาด Ø 1” และเล็กกว่าให้ตัดท่อโดยใช้อุปกรณ์ตัดโค้งท่อด้วยมือ (BENDER or HICKEY) สำหรับท่อที่ใหญ่กว่า Ø1” ต้องใช้เครื่องมือตัดท่อแบบไฮดรอลิก (HYDRAULIC) หรือใช้ ท่อโค้งสำเร็จรูป (ANGLE BENDS)
- 2.3.13 จำนวนสายตัวนำไฟฟ้าสูงสุดที่ติดตั้งในท่อร้อยสาย กรณีที่สายตัวนำไฟฟ้ามีขนาดพื้นที่หน้าตัดเท่ากันเดินในท่อร้อยสายเดียวกันให้ดูจากตารางที่แสดงจำนวนสายไฟฟ้าที่กำหนดให้ หรือของมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับปัจจุบัน

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

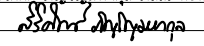
ตารางแสดงจำนวนสูงสุดของสายสัญญาณโทรศัพท์ ชนิด TIEV. ในท่อร้อยสาย

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	–	–

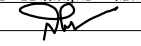
- 2.3.14 ในกรณีที่ติดตั้งสายนำไฟฟ้าที่มีขนาดแตกต่างกันเดินร่วมกันในท่อร้อยสายเดียวกันให้คำนวณจำนวนพื้นที่หน้าตัดสายตัวนำไฟฟ้ารวมฉนวนของสายตัวนำตามมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับปัจจุบัน
- 2.3.15 ท่อร้อยสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบท่อ ที่ติดตั้งอยู่ในส่วนที่มองเห็นได้ ให้ทาสีรองพื้นสำหรับกัลวาไนซ์ (WASH PRIMER) และทาทับหน้าด้วยสีน้ำมันสำหรับโลหะโดยสีที่เลือกใช้ให้มีเฉดสีเดียวกันหรือใกล้เคียงกันกับผนังหรือส่วนอื่นๆ ของอาคารที่มีการติดตั้งท่อร้อยสาย
- 2.3.16 ในกรณีที่มีการทำเกลียวที่ตัวท่อสำหรับติดตั้งภายนอกอาคารหรือที่มีความชื้นสูงให้ทา RED LEAD OXIDE หรือสีทากันสนิมที่บริเวณเกลียว แล้วจึงทาสีน้ำมันทับหน้า

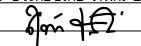
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
สุวิศักดิ์ กัญญาไพฑูริย์ ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสมิทธิชัย ส.ย. 7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบแก้ว ภาท. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

รายการประกอบแบบ(4)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-05 52
TOTAL :	140

- 2.3.17 แนวการเดินทางจะต้องเดินท่ออย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยสวยงาม โดยเดินท่อขนานไปกับโครงสร้างของอาคาร หากมีท่อหลายเส้น (ตั้งแต่สามเส้นท่อขึ้นไป) ในบริเวณเดียวกันให้จัดรวมกลุ่มท่อ โดยใช้รางประกบเหล็กชุบสังกะสียึดติดกับท้องพื้นด้วยพุกขยาย (EXPANSION BOLT) ขนาดเพียงพอที่จะรับน้ำหนักของชุดท่อได้และรัดท่อด้วยแคลมป์ชนิดที่ใช้กับรางประกบ หากจำนวนท่อน้อยกว่า 3 เส้นท่อให้ใช้แคลมป์ตัวโอห์ม (Ohm) รัดคร่อมเส้นท่อยึดติดกับท้องพื้น
- 2.3.18 การเดินท่อผ่านแนวนาน และแนวผนังก่ออิฐหรือผนังคอนกรีต ให้ผู้รับจ้างเตรียมปลอกท่อตลอด (SLEEVE) หรือช่องลอดเปิด (BLOCK OUT) ฝังอยู่ในคาน โดยเตรียมงานวางปลอกท่อตลอดและช่องลอดเปิด ตั้งแต่งานผูกเหล็กเตรียมหล่อตัวคาน ทั้งนี้การวางแนวเหล็กเสริมคานต้องได้รับการออกแบบ และการอนุมัติรูปแบบจากวิศวกรโยธาของโครงการ หากเป็นการเดินท่อตั้งแต่สามเส้นท่รวมกลุ่มเดินท่อผ่านผนัง ให้จัดทำช่องลอดเปิดที่ผนัง
- 2.3.19 ในกรณีที่ไม่สามารถวางปลอกตลอดท่อหรือช่องลอดเปิด เพื่อเดินท่อผ่านแนวนาน ให้ผู้รับจ้างตัดท่อแบบคอดำ (OFF–SET) คร่อมแนวนานโดยใช้เส้นท่อตัดผ่านโดยไม่ต่อผ่าน BOX ทั้งนี้สามารถเดินท่อคร่อมคานโดยเดินท่อนบนแนวนานผ่าน FS. BOX
- 2.3.20 การเดินท่อฝังในผนัง พื้นคอนกรีต และในเสาคอนกรีต จะต้องป้องกันน้ำจากการหล่อคอนกรีตไม่ให้เข้าสู่เส้นท่อ และ BOX ห้ามใช้ท่อแบบอ่อน (FLEXIBLE CONDUIT) ฝังแทนท่อโลหะ ทั้งนี้การเดินท่อฝังในผนังผนังจะต้องดำเนินการไปพร้อมกันกับการก่อฉาบหรือก่อนการก่อฉาบ ห้ามมิให้เดินท่อในภายหลังจากการก่อฉาบไปแล้ว
- 2.3.21 กรณีมีงานเพิ่มเติมการเดินท่อจากธนาคาร หรือจากผู้รับจ้างซึ่งมีความจำเป็นต้องเดินท่อในภายหลังการก่อฉาบผนังไปแล้ว ให้ผู้รับจ้างกรีดผนังส่วนปูนฉาบโดยใช้แผ่นไฟเบอร์ซาเซเป็นแนวการเดินท่อและให้ผู้รับจ้างกรุตาข่ายกันปูนฉาบแตกร้าวบนแนวเดินท่อ และฉาบปิดกลบช่องกรีดการเดินท่อด้วยปูนฉาบ โดยผิวหน้าการฉาบให้เข้าปูนผสมผงทรายละเอียดที่ผ่านการแล่งทราย ฉาบแต่งผิวให้เรียบเนียนเป็นเนื้อเดียวกันกับผิวหน้าปูนฉาบก่อนหน้าให้ได้มากที่สุด
- 2.3.22 ในกรณีที่เกิดขึ้นตามข้อ 2.3.21 แต่มีการเดินท่อฝังในผนังจำนวนมากกว่าสองเส้นท่อ (ท่อ Ø1/2 นิ้ว หรือ Ø3/4 นิ้ว) หรือท่อที่มีขนาดใหญ่จำเป็นต้องตัดผนังลงสู่เนื้อของอิฐก่อหรือตัดผ่านทะลุอิฐก่อ ให้ผู้รับจ้างเดินท่อและเทคอนกรีตลงช่องว่างที่ตัดเสมอกับความหนาของแนวก่ออิฐแทนการใช้ปูนฉาบ เมื่อคอนกรีตแห้งดีแล้ว ให้เปิดผิวหน้าปูนฉาบโดยรอบข้างละ 15 เซนติเมตร และกรุด้วยตาข่ายกันปูนฉาบแตกร้าวตลอดพื้นที่และตลอดแนวที่จะทำการฉาบ จากนั้นให้ฉาบผิวเสมอกับระดับผิวปูนฉาบก่อนหน้า ด้วยกรรมวิธีเดียวกัน ตามข้อ 2.3.21
- 2.3.23 ในส่วนของงานก่อสร้างอาคาร หากแบบไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น การเดินท่อจะต้องซ่อนเหนือฝ้าเพดาน ฝังในพื้น หรือฝังในผนังเท่านั้น หากมีความจำเป็นต้องเดินท่อในที่เปิดโล่งสามารถมองเห็นได้ท่อที่ใช้ให้ใช้ท่อร้อยสายประเภทท่อโลหะหนาปานกลาง (IMC.)
- 2.3.24 ภายหลังการติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้าและติดตั้งสายตัวนำไฟฟ้า ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบฉนวนของตัวนำไฟฟ้าด้วย MEGGER ที่นำเชื้อถือได้ซึ่งผ่านการปรับตั้ง สอบเทียบจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ มาวัดความต้านทานของ PHASE TO PHASE , PHASE TO NEUTRAL , PHASE TO GROUND ของทุกวงจรที่ติดตั้งตั้งแต่ PANEL BOARD ถึงปลาย LOAD และจาก MDB. ถึง PANEL BOARD ทุกแผงและค่าความต้านทานของฉนวนที่วัดได้ต้องไม่ต่ำกว่า 10Mega–ohm ซึ่งในวงจรใดที่วัดค่าความต้านทานของฉนวนได้ต่ำกว่าที่กำหนดต้องเปลี่ยนสายตัวนำไฟฟ้าในวงจรดังกล่าวออก แล้วจัดหาสายนำไฟฟ้าใหม่มาติดตั้งทดแทนโดยผู้รับจ้างไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มจากธนาคาร ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องทำรายงานบันทึกค่าความต้านทานที่วัดได้ในทุกวงจรเสนอต่อ วิศวกรผู้ออกแบบเพื่อตรวจสอบก่อน เมื่อได้รับการตรวจสอบแล้ว ให้จัดเป็นเอกสารจำนวนอย่างน้อย 2 ชุด เพื่อส่งมอบให้กรรมการตรวจรับงานในวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย โดย MEGGER ที่นำมาทดสอบความต้านทานของฉนวนต้องใช้ MEGGER ที่มีพิกัดแรงดันไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า 500 โวลท์

2.4 การกำหนดสี ของระบบท่อร้อยสาย และสีของกล่องต่อสาย


- 2.4.1 ผู้รับจ้างต้องแบ่งแยกการติดตั้งระบบท่อร้อยสายออกเป็นของแต่ละระบบพร้อมรหัสสี (CODE) แถบสีกว้าง 2 ซม. ทุกๆ ระยะไม่เกิน 2 เมตร ที่ตัวท่อทุกเส้นท่อ
- 2.4.2 สีของกล่องต่อสาย กล่องดึงสาย กล่องพักสาย และฝาของกล่องให้พ่นหรือทา หรือชุบโดยให้ทำสีให้เต็มพื้นที่ภายนอกภายในของกล่องและฝากล่องเฉพาะภายนอกพร้อมสัญลักษณ์ตัวอักษรแสดงชื่อระบบที่ฝากล่องด้านนอกตามตารางแสดงสีของระบบท่อและกล่องต่อสายของงานระบบต่างๆ โดยสัญลักษณ์ตัวอักษรที่ใช้ให้มีความสูงประมาณ 40มิลลิเมตร หนา 10มิลลิเมตร และส่งให้ผู้ควบคุมงานของธนาคารอนุมัติ รูปแบบของตัวอักษรและสีที่ใช้ทั้งหมดก่อนดำเนินการติดตั้ง

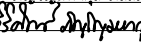
ตารางแสดงสีของระบบท่อและกล่องต่อสายของงานระบบต่างๆ

งานระบบ	สีของท่อร้อยสาย กล่องต่อสาย ฝากล่องต่อสายและอุปกรณ์จับยึด	สัญลักษณ์บนฝากล่องต่อสาย	
		สัญลักษณ์	สีของสัญลักษณ์
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง	น้ำเงิน	LTG	ขาว
ระบบเต้ารับไฟฟ้า	น้ำเงิน	REC	ขาว
ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน	ส้ม	LTG	ขาว
ระบบเต้ารับไฟฟ้าฉุกเฉิน	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

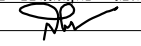
- 2.4.3 กล่องต่อสาย กล่องพักสาย ชนิดที่เบบระบุให้เป็นอุปกรณ์ชนิดทนสภาพอากาศและกันน้ำได้รวมทั้งกล่องสำหรับสวิทช์และเต้ารับชนิดติดตั้งบนพื้นผิวผนังและกันน้ำได้ ให้ใช้ชนิดโลหะหล่อหรืออลูมิเนียมหล่อ ฝาปิดกล่องพักสาย และกล่องต่อสาย ต้องเป็นชนิดกันน้ำเช่นกัน และต้องมีขอบยางกันน้ำ ส่วนช่อง KNOCK OUT ของกล่องต่อสายที่ไม่ใช้งานจะต้องจัดหาจุกยางมาปิด หรืออุปกรณ์อื่นที่นำมาเพื่อการนี้โดยเฉพาะ ทั้งนี้ถ้าไม่ดำเนินการตามที่กำหนดให้จัดเปลี่ยนกล่องต่อสายใหม่
- 2.4.4 กล่องต่อสายชนิดเหล็กอาบสังกะสีและรางเดินสายทุกชนิดต้องมีความลึกไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว มีความหนาของโลหะก่อนทาสีต้องไม่น้อยกว่า 1.20 มม และต้องติดตั้งใช้งานตามข้อกำหนดนี้เท่านั้น

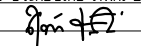
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ กัญญาพรกุล ภาสกร 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาท. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

รายการประกอบแบบ(5)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-06 52
TOTAL :	140

- 1) HANDY BOX SIZE 2"x4"x2" (WxLxD) ให้ใช้เป็นกล่องพักสายจุดสุดท้ายสำหรับต่อสายวงจรไฟฟ้าเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้าดังนี้
 - เต้ารับไฟฟ้า เต้ารับโทรศัพท์ เต้ารับคอมพิวเตอร์อย่างละไม่เกิน 1 ชุด
 - สวิตช์ไฟฟ้า ไม่เกิน 1 ชุดหากติดตั้งอุปกรณ์เกินกว่านี้จะต้องใช้ SQUARE BOX พร้อมอุปกรณ์ออฟเซต (แผ่นเพลทสำหรับลดขนาด)
- 2) SQUARE BOX SIZE 4"x4"x2" (WxLxD) ให้ใช้เป็นกล่องพักสายไฟฟ้ามีสายไฟฟ้าในกล่องไม่เกิน 8 ปลายสาย ปลายท่อร้อยสายที่ต่อเข้ากล่องพักสายต้องไม่เกิน 4 ปลายท่อ และห้ามใช้กล่องพักสายกับท่อร้อยสาย ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเกินกว่า 3/4 นิ้ว หากใช้ท่อที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 1 นิ้ว จะต้องใช้กล่องพักสายที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ
- 3) SQUARE BOX SIZE 6"x6"x4" (WxLxD) ให้ใช้เป็นกล่องพักสายสำหรับตัดต่อสายเมนไฟฟ้ากล่องพักสายเมนไฟฟ้า และใช้ตามวัตถุประสงค์อื่นๆ
- 4) OCTAGONAL BOX SIZE 4"x1½" (แปดเหลี่ยม) ติดตั้งเหนือฝ้าเพดานใช้เป็น BOX ตัวสุดท้ายก่อนต่อท่อโลหะอ่อนลงดวงโคมไฟฟ้า
- 5) FS. BOX (LL ,LR ,LB) ทำด้วยโลหะหล่อหรืออลูมิเนียมหล่อใช้สำหรับประกอบการเดินท่อภายนอกอาคารและภายในอาคารในส่วนที่สามารถมองเห็นได้ และใช้ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเดินท่อคร่อมแนวนานโดยไม่ผ่านช่องลอดท่อ (SLEEVE) หรือช่องลอดเปิด (BLOCK-OUT) หรือเดินท่อโดยไม่ได้ทำการตัดท่อแบบคอมมา (OFF SET) ทั้งนี้ห้ามใช้ BOX ประเภทอื่นต่อท่อสายในการเดินท่อคร่อมแนวนาน
- 6) WATER PROOF BOX (wp) ให้ใช้กล่องกันน้ำแบบกลม ทำด้วยเหล็กหล่อหรืออลูมิเนียมหล่อ (ROUND BOX) การใช้งานให้ใช้ภายนอกอาคาร เช่นงานติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า งานติดตั้งชุดระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศหรือสถานที่อื่นๆ ตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน
- 7) กล่องดึงสาย (PULL BOX) จะต้องมีความยาวของกล่องไม่น้อยกว่า 8 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในกลุ่มที่ต่อเชื่อมเข้ากับกล่องและไม่มีการตัดต่อสายที่กล่องดึงสาย
- 2.4.5 ในการติดตั้งระบบไฟฟ้า การนำกล่องพักสายตามที่กล่าวข้างต้นมาใช้งาน เมื่อติดตั้งสายตัวนำไฟฟ้าเสร็จเรียบร้อยแล้วต้องมีพื้นที่ว่างในกล่องพักเพียงพอที่จะสามารถดึงสายได้โดยไม่ทำให้ฉนวนของสายเสียหาย
- 2.4.6 BOX ที่ไม่ได้ใช้งาน ให้ร้อยท่อนอก และซ่อมแซมฝ้าเพดาน ผนังปูนฉาบ กระเบื้องปูห้องน้ำพื้น และอื่นๆ ที่ชำรุด หรือเป็นรอยจากการร้อยท่อน และทาสีให้กลมกลืนกับสีของพื้นผิวบริเวณใกล้เคียงกับจุดที่ซ่อมแซม
- 2.4.7 BOX ที่ฝังในผนังปูนฉาบจะต้องดำเนินการติดตั้งไปพร้อมกับการเดินท่อ และให้ใช้โฟมหรือกระดาษ อัดลงใน BOX แล้วพันทับรอบตัวกล่องด้วยแผ่นพลาสติกหรือเทปกาวก่อนการก่ออิฐฉาบฉวย ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้น้ำและเศษทรายเข้าสู่ระบบท่อเดินสาย
- 2.4.8 วงจรไฟฟ้าที่ระบุให้ใช้ท่อร้อยสายชนิด uPVC. สามารถใช้ BOX และอุปกรณ์ประกอบท่อชนิด uPVC. ได้ โดยจะต้องใช้ BOX และอุปกรณ์ประกอบท่อชนิด uPVC. ทั้งระบบ และจะต้องเป็นชื่อผลิตภัณฑ์เดียวกันกับท่อร้อยสายชนิด uPVC. ที่เลือกใช้ ทั้งนี้หากอุปกรณ์ประกอบท่อชนิด uPVC. มิได้ครบตามความต้องการที่จะการใช้งานสามารถที่จะเลือกใช้ชุดอุปกรณ์ประกอบท่อชนิดโลหะเป็นการทดแทนได้

2.5 รางเดินสาย (WIRE WAY OR CABLE TRAY)

หากแบบไม่ได้กำหนดไว้ให้ใช้รางเดินสาย ห้ามเปลี่ยนระบบท่อเป็นระบบรางเดินสาย ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้รางเดินสาย จะต้องขออนุมัติรูปแบบของวัสดุอุปกรณ์ แนวทางการเดินสายและงานเพิ่มเติม เสนอต่อธนาคารก่อน การดำเนินการติดตั้ง ซึ่งการวางเดินสายให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้






- 2.5.1 ร่างเดินสายชนิดโลหะทั้งหมดที่นำมาใช้ในโครงการต้องทำจากแผ่นเหล็กที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. และความหนาที่แบบกำหนดในแต่ละส่วนเป็นการเฉพาะ ผ่านกรรมวิธีล้างทำความสะอาดและป้องกันสนิม แล้วจึงพ่นอบเคลือบสีภายนอกด้วยกรรมวิธีพ่นสีอบแห้ง
- 2.5.2 ข้อต่อ ช่วงงอ ช่วงโค้ง และอุปกรณ์ประกอบที่นำมาใช้ประกอบการติดตั้งทั้งหมดต้องเป็นชนิดสำเร็จรูปมาจากโรงงานออกแบบมาเพื่อใช้งานในลักษณะดังกล่าวโดยเฉพาะ หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น สกรูขันปิดฝารางต้องเป็นชนิดที่ออกแบบไว้ใช้สำหรับขันยึดฝาราง ติดตั้งทั้งหมดต้องเป็นชนิดสำเร็จรูปมาจากโรงงานออกแบบมาเพื่อใช้งานในลักษณะดังกล่าวโดยเฉพาะ และห้ามมิให้ใช้เกลียวปล้อยในการขันยึดฝารางโดยเด็ดขาด


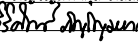
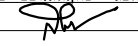
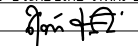

2.6 สวิตช์ไฟฟ้า และเต้ารับไฟฟ้า (SWITCH AND RECEPTACLE)






- 2.6.1 สวิตช์และตัวรับทุกตัวต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 15 A, 250V. โดยมีขนาดไม่น้อยกว่า 125% ของโหลดที่ควบคุมนั้น แผงสวิตช์ รวมทั้งติดตั้งอยู่ภายในบริเวณเดียวกันเกินกว่า 3 สวิตช์ ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ให้ธนาคารอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง
- 2.6.2 ตัวรับสวิตช์กันน้ำ (WP) ที่ติดตั้งบริเวณนอกอาคารหรือบริเวณที่อาจถูกละอองฝน กล้องบรรจุสวิตช์หรือตัวรับต้องเป็นกล่องที่ออกแบบมาพิเศษสำหรับสวิตช์หรือตัวรับนั้นๆ หรือเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับสวิตช์หรือตัวรับสามารถกันฝนและกันน้ำได้ดี (\geq IP54) โดยเฉพาะฝาปิดเปิดสวิตช์ต้องมีแผ่นยางป้องกันการสัมผัสถูกสวิตช์โดยตรงขณะเปียกน้ำ
- 2.6.3 ฝาปิดหน้าสวิตช์และตัวรับที่ติดตั้งทั้งหมดเป็นชนิดพลาสติกสีขาว ยกเว้นอุปกรณ์ชนิดกันน้ำ
- 2.6.4 หากแบบไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น สวิตช์ไฟฟ้าและตัวรับไฟฟ้าให้ติดตั้งที่ระดับความสูง 1.3 เมตร และ 0.30 เมตร ตามลำดับ โดยวัดจากพื้นถึงจุดกึ่งกลางของอุปกรณ์ ซึ่งมีรูปแบบการติดตั้งของอุปกรณ์แบบแนวยาวขนานไปกับพื้นของอาคาร
- 2.6.5 การติดตั้งสวิตช์ไฟฟ้าและตัวรับไฟฟ้าในบริเวณเดียวกัน ซึ่งมีรัศมีประมาณ 1 เมตร ให้ติดตั้งตัวรับไฟฟ้าในแนวตั้งเดียวกันกับตำแหน่งของสวิตช์ไฟฟ้า ยกเว้นตัวรับไฟฟ้านั้นอยู่ในกลุ่มของตัวรับของระบบคอมพิวเตอร์และระบบโทรศัพท์
- 2.6.6 ในกรณีติดตั้งสวิตช์ไฟฟ้าและตัวรับไฟฟ้าบริเวณประตู ให้ติดตั้งอุปกรณ์ห่างจากวงกบของประตู 0.15 เมตร วัดจากขอบวงกบประตูด้านนอกถึงจุดกึ่งกลางของอุปกรณ์
- 2.6.7 การติดตั้งกลุ่มของสวิตช์หรือกลุ่มของตัวรับทุกระบบ จะต้องจัดให้อุปกรณ์มีระยะห่างที่เท่ากันได้ทั้งแนวระดับและแนวตั้ง และมีระยะห่างระหว่างอุปกรณ์ 25 มิลลิเมตร วัดจากขอบฝาปิดอุปกรณ์ตัวที่อยู่ใกล้มากที่สุดถึงขอบฝาปิดอุปกรณ์ที่ต้องการติดตั้ง
- 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) ต้องทำด้วยแผ่นเหล็กที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. ผ่านกรรมวิธีล้างทำความสะอาดและป้องกันสนิมแล้วจึงพันอบเคลือบสีภายนอกด้วยกรรมวิธีพ่นสีอบแห้งแผ่นสะท้อนแสง (ALUMINIUM REFLECTOR) ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.4 มม. มีสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง ไม่น้อยกว่า 95%
- 2.7.2 ขั้วรับขาหลอดไฟฟ้าและขั้วรับขา STARTER ต้องเป็นชนิด SPRING LOAD หรือ ROTARY LOCKED
- 2.7.3 สายไฟฟ้าที่ติดตั้งภายในดวงโคมไฟฟ้าต้องติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตมีขนาดไม่น้อยกว่า 1.00 มม² และต้องเป็นชนิดที่สามารถทนต่ออุณหภูมิใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 70 C° และมีระดับพิกัดแรงดันที่ 750 โวลท์
- 2.7.4 การติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าชนิดฝังฝ้าเพดาน ให้ใช้การหิ้วดวงโคมด้วยลวดยึดฝ้าเพดาน (Rod) ชนิดปรับระดับ และปรับระดับด้วยแผ่นสปริงปรับระดับ (สำหรับฝ้าแบบ T-BAR) ติดตั้งบริเวณจุดหิ้วดวงโคมไฟฟ้าทั้ง 4 มุม หรือใช้เหล็กเพลานชนิดไร้สนิม ทำเกลียวยึดปรับระดับด้วยแหวนเกลียวปรับระดับ (สำหรับฝ้าแบบฉาบเรียบ)
- 2.7.5 การเลือกใช้ดวงโคมไฟฟ้าชนิดฝังฝ้าเพดานแบบฝ้า T-BAR และฝ้าฉาบเรียบ หากเจ้าของผลิตภัณฑ์มีการแยกประเภทของชนิดโคมไฟฟ้าสำหรับฝ้าเพดานแต่ละประเภทไว้ชัดเจน ผู้รับจ้างจะต้องเลือกใช้ชนิดของดวงโคมไฟฟ้าให้ถูกต้อง ยกเว้นผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีรายการแยกตามที่ระบุไว้ข้างต้น อนุโลมให้ใช้โคมไฟฟ้าที่สามารถติดตั้งกับฝ้าเพดานได้ทั้งสองประเภท ทั้งนี้การเลือกใช้โคมไฟฟ้างดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องเก็บงานโดยการอุดช่องว่างระหว่างฝ้าเพดานกับตัวดวงโคมไฟฟ้าให้มีความเรียบร้อยสวยงาม
- 2.7.6 ให้ผู้รับจ้างจัดส่งใบรับประกันดวงโคมไฟฟ้าที่ออกหนังสือโดยบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนผู้จัดจำหน่าย ทั้งนี้ในกรณีที่ตัวแทนผู้จัดจำหน่ายเป็นผู้ออกหนังสือรับประกัน จะต้องแนบเอกสารแสดงการแต่งตั้งการจัดจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต โดยจัดส่งให้กับเจ้าหน้าที่ของธนาคารหลังจากการติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแล้วเสร็จ
- 2.7.7 หลอดไฟฟ้า (LAMP)
 - 1) หลอดไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการจะต้องได้รับมาตรฐาน มอก. หรือมาตรฐานที่สกลียอมรับ ได้แก่ IEC UL ANSI VDE

PROJECT : ปรับปรุงอาคารสำนักงาน และส่วนประกอบอื่น ๆ สำนักงาน อ.ก.ส. สาขาวิเศษมา จ.สุโขทัย																																
OWNER : 																																
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่ 2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900																																
ARCHITECTS : ศิริศักดิ์ ภูมโอบมหากุล ภูผด. 11518 																																
INTERIOR DESIGNERS : _____ _____																																
STRUCTURAL ENGINEERS : ฉัตรชัย อ่อนลิ้มเอกราธิ์ ดย.7830 																																
ELECTRICAL ENGINEERS : สุทัศน์ ประกอบเกื้อ ภูผก. 29858 																																
SANITARY ENGINEERS : _____ _____																																
<table><tr><th>REVISION NO.</th><th>DESCRIPTION</th><th>MARK DATE</th></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>			REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE																											
REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE																														
DESIGN :  M.DESIGN GROUP.CO.,LTD บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด 3 Soi Ladproo-wanghin 14, Ladproo-wanghin Road, Khet Ladproo, Bangkok 10230 TEL : 081-926-3871,084-976-7074 E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th																																
DRAWING TITLE : รายการประกอบแบบ(6)																																
DRAWN BY : _____ CHECKED BY : _____																																
DATE : _____		SCALE : _____																														
JOB NO. _____	E	E-07 52																														
TOTAL : _____		140																														

<div>2) หลอดฟลูออเรสเซนต์ (FLUORESCENT LAMP) และหลอด LED. TUBE (T8) ต้องมีค่าความถูกต้องของสี (CRI) ไม่น้อยกว่า 80% หากแบบไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น สีของแสง (COLOR DESCRIPTION) ให้ใช้สี COOL WHITE (อุณหภูมิสีประมาณ 4000°K) และต้องมีคุณสมบัติของหลอด โดยแยกในแต่ละประเภท ดังนี้</div> <div><div><div><div>– FLUORESCENT LAMP (T8)</div><div>ขนาด 18 วัตต์ มีค่าความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 1100 ลูเมน</div><div>ขนาด 36 วัตต์ มีค่าความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 3200 ลูเมน</div><div>มีค่าดำรงลูเมน (LUMEN MAINTENANCE) ไม่น้อยกว่า 85%</div><div>มีอายุการใช้งานของหลอดเมื่อจุดติดต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมง</div></div><div><div>– LED. TUBE (T8)</div><div>ขนาด 7–10 วัตต์ มีค่าความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 1,000 ลูเมน</div><div>ขนาด 14–20 วัตต์ มีค่าความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 2,000 ลูเมน</div><div>มีอายุการใช้งานของหลอดเมื่อจุดติดต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 30,000 ชั่วโมง</div><div>หลอดไฟฟ้า ให้เลือกใช้ระบบไฟเข้า L และ N ข้างเดียวกันเท่านั้น</div></div><div><div>– LED BULB LAMP 6500°K BASE E27</div><div>ขนาด 8–10 วัตต์ มีค่าความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 800 ลูเมน</div><div>มีอายุการใช้งานของหลอดเมื่อจุดติดต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 10,000 ชั่วโมง</div></div><div><div>– COMPACT FLUORESCENT LAMP</div><div>มีอายุการใช้งานของหลอดเมื่อจุดติดต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 8,000 ชั่วโมง</div></div></div><div>2.7.8 บัลลัสต์ (BALLAST) ให้ใช้บัลลัสต์ 1 ตัวต่อจำนวนหลอด 1 หลอด โดยบัลลัสต์ที่เลือกใช้จะต้องได้รับมาตรฐาน มอก หรือมาตรฐานที่สากลยอมรับ หากเจ้าของผลิตภัณฑ์มีรุ่นที่ผ่านการทดสอบจาก กฟผ. และได้รับฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ให้ผู้รับจ้างนำเสนอขออนุมัติรุ่นดังกล่าว ทั้งนี้บัลลัสต์ที่เลือกใช้จะต้องมีคุณสมบัติขึ้นต่ำตามข้อกำหนดดังนี้</div><div><div>– BALLAST FOR FLUORESCENT LAMP (T8) AND COMPACT FLUORESCENT BALLAST</div><div>บัลลัสต์ที่เลือกใช้ต้องเป็นชนิดแกนเหล็กที่มีค่าสูญเสียต่ำ (LOW–LOSS BALLAST)</div><div>มี Rated maximum temperature of winding (tw) 130°C และมีค่า Hot Losses ไม่มากกว่า 6 วัตต์</div></div><div>2.7.9 CAPACITOR FOR LOW–LOSS BALLAST ให้ใช้ต่อคร่อม บัลลัสต์ เพื่อแก้ค่า POWER FACTOR ได้ไม่ต่ำกว่า 0.90LAG. มี RATE WORKING VOLTAGE ไม่ต่ำกว่า 250 โวลท์ มีคุณสมบัติไม่ติดไฟและให้เลือกใช้ชนิด METALLISED PLASTIC FILM หรือชนิด POLYPROPYLENE DRY TYPE WITH DISCHARGE RESISTOR</div></div>		<div>2.8.3 แท่งหลักดินในแต่ละระบบต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 6 ฟุต และห่างจากขอบของอาคารด้านนอกสุดไม่น้อยกว่า 2.5 ฟุต หากเป็นระบบกราวด์ของระบบป้องกันฟ้าผ่า แท่งหลักดินจะต้องห่างจากฐานรากของอาคารไม่น้อยกว่า 2.5 ฟุต</div> <div>2.8.4 การฝังแท่งหลักดิน หากเลือกสถานที่ได้ให้ฝังแท่งหลักดินในสถานที่ที่มีความชื้นตลอดปี ทั้งนี้จะต้องมีการทดสอบค่าความต้านทานดิน โดยต้องมีค่าไม่มากกว่า 5 โอห์ม ซึ่งผลทดสอบดังกล่าวจะต้องทำเป็นรายงานส่งให้กับธนาคาร</div> <div>2.8.5 บ่อพักกราวด์ (GROUND PITH) ให้ใช้บ่อพักคอนกรีตหล่อมีฝาปิดแบบคอนกรีตและจัดทำเพื่อใช้งานเพื่อการนี้เท่านั้น การติดตั้งให้ติดตั้งบ่อพักกราวด์ 1 บ่อต่อแท่งหลักดิน 1 แท่ง ยกเว้นระบบป้องกันฟ้าผ่าให้ติดตั้งเพียงบ่อเดียวต่อกลุ่มที่เชื่อมต่อกัน 3 แท่ง โดยติดตั้งครอบแท่งหลักดินแรกที่เชื่อมต่อสายจากหัวล่อฟ้า ฝาบ่อต้องเสมอพื้นผิวดินหรือพื้นผิวทางเดินเท้าและสามารถเข้าถึงเพื่อการตรวจสอบได้ง่าย ที่ด้านบนฝาบ่อจะต้องติดป้ายชื่อที่ทำด้วย Stainless Steel ตอกตัวอักษรฝังลงในเนื้อโลหะเพื่อแสดงชื่อของระบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้</div> <div><div>– กราวด์ระบบไฟฟ้า ใช้ชื่ออักษร EE</div><div>– กราวด์ระบบสื่อสารคอมพิวเตอร์ ใช้ชื่ออักษร COM</div><div>– กราวด์ระบบโทรศัพท์ ใช้ชื่ออักษร TEL</div><div>– กราวด์ระบบป้องกันฟ้าผ่า ใช้ชื่ออักษร LIGHTNING</div></div> <div>2.8.6 ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องติดตั้งบ่อพักกราวด์ในบริเวณที่มีการสัญจรของพาหนะ ให้จัดทำบ่อพักกราวด์และฝาบ่อพักแบบเฉพาะที่ให้สามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกทุก โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายกับตัวบ่อหรือฝาบ่อ ทั้งนี้ฝาบ่อพักจะต้องทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กเท่านั้น</div> <div>2.8.7 จุดเชื่อมของสายตัวนำกับหลักดินให้ดำเนินการโดยใช้กรรมวิธีหลอมละลายด้วยความร้อน (THERMO WELD) ชนิดที่ออกแบบมาเพื่อการนี้เท่านั้น ห้ามใช้การเชื่อมต่อด้วยแคลมป์ หรือการเชื่อมต่อด้วยการเชื่อมด้วยลวดเชื่อมไฟฟ้า หรือการเชื่อมด้วยแก๊ส ซึ่งหลังจากการเชื่อมต่อจะต้องมีการทดสอบความแน่นหนาโดยการดึงด้วยมือ ต้องไม่หลุดหรือโยกคลอน</div> <div>2.8.8 ให้จัดทาระบบสายดินที่แ่งไฟฟ้าหลัก (SYSTEM GROUND) โดยเชื่อมต่อับสภารันวนิวทรัลกับบัสบาร์กราวด์แล้วเดินสายเชื่อมต่อับสภารักราวด์เข้ากับแท่งหลักดิน</div> <div>2.8.9 สายไฟฟ้าสำหรับระบบกราวด์ทุกระบบ จะต้องแยกสายในแต่ละสายไฟฟ้าสำหรับระบบกราวด์ทุกระบบ จะต้องแยกสายในแต่ละสายระหว่างทาง ยกเว้นสายกราวด์ของวงจรเด้ารับไฟฟ้าให้เชื่อมต่อสายลงสู่เด้ารับไฟฟ้าได้เท่านั้น ทั้งนี้สายกราวด์สำหรับเด้ารับไฟฟ้าให้ใช้สายแยกในแต่ละวงจร ห้ามใช้สายพ่วงต่อกับสายกราวด์ของวงจรอื่นหรือพ่วงกับสายกราวด์ของระบบอื่น</div> <div>2.8.10 ระบบกราวด์ระบบไฟฟ้าอาคารที่ไม่ใช่กราวด์ระบบ (SYSTEM GROUND) ที่มีรากสายมาจากจุดต่อับสภารักราวด์ที่ตู้เมนไฟฟ้าเท่านั้น ห้ามต่อหลักกราวด์เฉพาะอุปกรณ์ (Equipment Ground) และห้ามใช้สายนิวทรัลเชื่อมต่ออุปกรณ์แทนสายกราวด์โดยเด็ดขาด</div>																																			
2.9 แผงควบคุมวงจรไฟฟ้าย่อย (PANEL BOARD)																																					
<div>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</div> <div>2.9.2 การเดินสายไฟฟ้าภายในแผงไฟฟ้าต้องจัดระเบียบสายด้วยเข็มขัดรัดสาย (Cable Tie) โดยจัดสายให้ได้แนวขนานกับโครงของแผงไฟฟ้าและให้ติดตั้ง WIRE MARKER เข้ากับสายไฟทุกเส้นที่ต่อเข้า CIRCUIT BREAKER โดยให้มีหมายเลขของวงจร และแผงไฟฟ้าตรงกับ CIRCUIT BREAKER นั้น</div> <div>2.9.3 ผนังด้านในของฝาตู้จะต้องติดตั้งตารางแสดงหน้าที่ของ CIRCUIT BREAKER แต่ละตัว</div> <div>2.9.4 ด้านหน้าของฝาปิดแผงไฟฟ้าจะต้องมีป้ายชื่อของแผงไฟฟ้าเป็นภาษาอังกฤษ และภาษาไทยตามรายชื่อที่ระบุไว้ใน LOAD SCHEDULE ทั้งนี้ป้ายชื่อแผงไฟฟ้าให้จัดทำในลักษณะเดียวกันกับการจัดทำ NAME PLATE โดยมีขนาดตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 30 มม</div> <div>2.9.5 ช่องสำหรับ CIRCUIT BREAKER หากเป็นช่องว่างจะต้องใช้แผ่นปิดช่องว่างที่จัดทำมาเพื่อการนี้โดยเฉพาะ</div> <div>2.9.6 หากแบบไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นแผงควบคุมไฟฟ้าย่อย ให้ติดตั้งที่ระดับความสูง 1.80 เมตร วัดจากพื้นถึงจุดสูงสุดของแผงไฟฟ้า หากเป็นแผงไฟฟ้าชนิดเฟสเดียวสำหรับติดตั้งภายในห้องพักให้ติดตั้งที่ระดับความสูง 2.30 เมตรวัดจากพื้นถึงจุดสูงสุดแผงไฟฟ้า</div>																																					
<div>PROJECT : ปรับปรุงอาคารสำนักงานและส่วนประกอบอื่น ๆ สำนักงาน อ.ก.ส สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย</div> <div>OWNER :  ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่ 2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900</div> <div>ARCHITECTS : ศิริศักดิ์ กัญญาเมฆกุล ภ.ด. 11518 </div> <div>INTERIOR DESIGNERS : </div> <div>STRUCTURAL ENGINEERS : ฉวีชัย อ่อนสัมฤทธิ์ อย.7830 </div> <div>ELECTRICAL ENGINEERS : ฉัตรน ประกอบกิจ ภ.พ. 29858 </div> <div>SANITARY ENGINEERS : </div> <div><table><tr><th>REVISION NO.</th><th>DESCRIPTION</th><th>MARK DATE</th></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table></div> <div>DESIGN :  M.DESIGN GROUP.CO.,LTD บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด 3 Soi Ladprao–wonghin 14, Ladprao–wonghin Road, Khet Ladprao, Bangkok 10230 TEL : 081–926–3871,084–976–7074 E–MAIL : m_design_group@hotmail.co.th</div> <div>DRAWING TITLE : รายการประกอบแบบ(7)</div> <div>DRAWN BY : </div> <div>CHECKED BY : </div> <div><table><tr><td>DATE :</td><td colspan="2">SCALE :</td></tr><tr><td>JOB NO.</td><td>E</td><td>E–08 52</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL :</td><td>140</td></tr></table></div>		REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE																									DATE :	SCALE :		JOB NO.	E	E–08 52	TOTAL :		140
REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE																																			
DATE :	SCALE :																																				
JOB NO.	E	E–08 52																																			
TOTAL :		140																																			

PROJECT : ปรับปรุงอาคารสำนักงาน และส่วนประกอบอื่น ๆ สำนักงาน อ.ก.ส. สาขาวิเศษมาศ จ.สุโขทัย		
OWNER :  ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่ 2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900		
ARCHITECTS : ศิริศักดิ์ ภูมิโหมทากุล ภาส. 11518 		
INTERIOR DESIGNERS : _____ _____		
STRUCTURAL ENGINEERS : ฉัตรชัย อ่อนลัมภาทิพย์ สย.7830 		
ELECTRICAL ENGINEERS : สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาพ. 29858 		
SANITARY ENGINEERS : _____ _____		
REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE
DESIGN :  M.DESIGN GROUP.CO.,LTD บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด 3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road, Khet Ladprao, Bangkok 10230 TEL : 081-926-3871,084-976-7074 E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th		
DRAWING TITLE : รายการประกอบแบบ(8)		
DRAWN BY : _____		
CHECKED BY : _____		
DATE :	SCALE :	
JOB NO.	E	E-09 52
TOTAL :		140

หมวดที่ 3 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า (LIGHTNING PROTECTION SYSTEM)

3.1 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าจากภายนอกอาคาร (LIGHTNING PROTECTOR)

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าสำหรับภายนอกอาคาร โดยให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดของวัสดุ และกรรมวิธีการติดตั้ง ดังนี้

- 1) ให้ผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing แสดงการติดตั้ง AIR TERMINAL และการเดินท่อย่อยสาย เสนอช่างผู้ควบคุมงานของธนาคารอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง
- 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) ใช้แท่งหลักกราวด์ตามขนาดที่แบบกำหนด อย่างน้อย 3 แท่ง ปักลึกลงในดินอย่างน้อย 0.50 เมตรจากผิวดิน ตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ในแบบ ทั้งนี้ค่าความต้านทานดินต้องมีค่าโดยรวมไม่เกิน 5 โอห์ม โดยการวัดเทียบกับ Common Earth ในกรณีที่ค่าความต้านทานที่วัดได้มีค่ามากกว่าที่กำหนดให้ทำระบบกราวด์เพิ่มขึ้น อีกหนึ่งชุดและเชื่อมต่อบระบบเข้าด้วยกัน และให้ผู้รับจ้างจัดทำรายงานการทดสอบระบบกราวด์ โดยมีค่าที่บันทึกได้ มีรูปถ่ายแสดงการทดสอบ ตำแหน่งการติดตั้งของหลักดิน และค่าตัวเลขที่วัดได้ บนหน้าปัทม์ของเครื่องมือวัด พร้อมทั้งลงลายมือชื่อของวิศวกรไฟฟ้าประจำโครงการของผู้รับจ้าง เสนอให้กับช่างควบคุมงานของธนาคาร หรือวิศวกรไฟฟ้าของธนาคาร
- 5) ให้ผู้รับจ้างเชื่อมต่อสายกราวด์ (BONDING) เข้ากับวัสดุที่เป็นโลหะ ซึ่งสายกราวด์พาดผ่าน หรือยึดติด หรือ เดินสายใกล้กับวัสดุที่เป็นโลหะโดยมีระยะห่างตั้งแต่ 0.60เมตรลงมา เช่น เสาโลโก้ โครงหลังคา ท่อน้ำฝน ทั้งนี้ระบบสายกราวด์หลักจาก AIR TERMINAL ถึง GROUND RODต้องเป็นสายเส้นเดียวยาวตลอด ไม่มีการตัดต่อสาย
- 6) สายตัวนำลงดินต้องเดินให้เป็นเส้นตรง และเส้นที่สุดการหักโค้งของสายต้องมีรัศมีไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
- 7) การเดินท่อย่อยสายเข้าสู่ภายในอาคาร ต้องมีการป้องกันน้ำฝนที่อาจไหลย้อนเข้าตามเส้นท่อ
- 8) จุดเชื่อมของสายตัวนำให้ดำเนินการโดยใช้กรรมวิธีหลอมละลายด้วยความร้อน (EXOTHERMIC WELDING) ชนิดที่ออกแบบมาเพื่อการนี้เท่านั้น ห้ามใช้การเชื่อมต่อด้วยแคลมป์ หรือ การเชื่อมต่อด้วยการเชื่อมด้วยลวดเชื่อมไฟฟ้า หรือการเชื่อมด้วยแก๊ส ซึ่งหลังจากการเชื่อมต่อจะต้องมีการทดสอบความแน่นหนาโดยการดึงด้วยมือ ต้องไม่หลุด หรือโยกคลอน
- 9) หากแบบไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น การติดตั้งบ่อพักกราวด์ในบริเวณที่มีการสัญจรของพาหนะ ให้จัดทำบ่อพักกราวด์และฝาบ่อพักแบบเฉพาะที่ให้ผู้สามารถรองรับน้ำหนักบรรทุก โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายกับตัวบ่อหรือฝาบ่อ ทั้งนี้ฝาบ่อพักจะต้องทำด้วย คอนกรีตเสริมเหล็ก หรือ วัสดุอื่นๆที่สามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกได้อย่างปลอดภัย
- 10) วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ติดตั้งในระบบ และวัสดุอุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีในการติดตั้ง

3.2 ระบบป้องกันความเสียหายของอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคารอันเนื่องมาจากฟ้าผ่า หรืออุปกรณ์ป้องกัน กระแสไฟฟ้ากระชาก (LIGHTNING AND SURGE PROTECTIVE DEVICES)

ให้ผู้รับจ้างจัดหาอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายของอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคาร อันเนื่องมาจาก Surge หรือกระแสไฟฟ้า กระชากที่เกิดจากฟ้าผ่า 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
- ผู้สำหรับติดตั้งชุดอุปกรณ์ต้องจัดทำมาเพื่อการนี้โดยเฉพาะ และต้องเป็นของบริษัทผู้ผลิตเดียวกันกับอุปกรณ์ป้องกัน ที่เลือกใช้งาน หรือเป็นตู้ของผลิตภัณฑ์อื่นที่ได้รับการยอมรับและรับรองจากผู้ผลิตอุปกรณ์ป้องกันที่เลือกใช้งาน
- การติดตั้งชุดอุปกรณ์ให้ติดตั้งใกล้กับกับแผงเมนไฟฟ้ามากที่สุด แต่มิให้ติดตั้งภายในแผงเมนไฟฟ้า ทั้งนี้กรรมวิธีการติดตั้ง คุณสมบัติของวัสดุ อุปกรณ์ต่อพ่วงและเกี่ยวเนื่องจะต้องเป็นไปตามกรรมวิธีและรายละเอียดข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต
- ให้ผู้รับจ้างติดตั้ง WIRE MARKER สำหรับสายไฟฟ้าจากแผงเมนไฟฟ้าเข้าสู่ชุดระบบป้องกันโดยให้ติดตั้งที่บริเวณ ต้นสายภายในแผงเมนไฟฟ้าเพื่อแสดงหน้าที่ของสายแต่ละเส้น 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 ทั้งนี้ให้ผู้รับติดต่อประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญของธนาคารในการต่อเชื่อมระบบต่างๆ การกำหนดระบบคู่สาย เลขหมายประจำเครื่องรับโทรศัพท์ การปรับตั้งค่าระบบ เป็นต้น


งานระบบสื่อสารต้องมีรายละเอียดของคุณสมบัติวัสดุ อุปกรณ์ และการติดตั้งตามรายการดังต่อไปนี้

4.1 ระบบโทรศัพท์ (TELEPHONE SYSTEM)

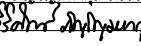
- 4.1.1 ตู้รับโทรศัพท์ (TELEPHONE OUTLET) เป็นแบบ MODULAR OUTLET RJ11 มีฝาปิดแบบ Face Plate with Shutter ในส่วนของการติดตั้งให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดในหมวดที่ 2 ข้อ 2.7.2–2.7.7
- 4.1.2 สายโทรศัพท์ (TELEPHONE CABLE)
หากแบบมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้สายเป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้
 - 1) สายโทรศัพท์ที่เดินสายเชื่อมต่อเข้าตู้รับโทรศัพท์ ให้ใช้สายชนิด TIEV. เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.65 มิลลิเมตร จำนวน 4 แกน (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–ฝาก โตะทำงาน หากเป็นการเดินสายจากตู้รับที่ติดตั้งให้เดินสายในรางพีวีซีชนิดฝาโค้งติดตั้งแนบไปกับพื้นด้วยเทปกาวยสองหน้าเดินสายไปยังเครื่องรับโทรศัพท์
 - 5) หากแบบมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น การเดินสายโทรศัพท์ จะต้องเดินภายในท่อย่อยสายโดยให้มีคุณสมบัติของท่อและกรรมวิธีการติดตั้ง เช่นเดียวกันกับท่อย่อยสายไฟฟ้า
- 4.1.3 ตู้ชุมสายโทรศัพท์ประจำชั้น (TELEPHONE FLOOR CABINET) ให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดของวัสดุ และการติดตั้งดังนี้
 - 1) ตัวตู้ทำจากวัสดุโลหะที่ออกแบบมาสำหรับใช้งานการกระจายสายโทรศัพท์โดยเฉพาะ (Cross–Connect Steel Cabinet ; WALL MOUNT) โลหะประกอบตู้ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร (ไม่รวมสี) ผ่านกรรมวิธีการป้องกันสนิมและพ่นอบสีแบบ ELECTRO–STATIC จากโรงงานผู้ผลิตที่น่าเชื่อถือได้ซึ่งมีการดำเนินการผลิตเป็นไปตามมาตรฐานสากล ขนาดของตู้จะต้องมีที่ว่างภายในเพียงพอสำหรับการติดตั้ง Telephone Module & Terminal และพื้นที่สำหรับการเดินสาย การพักสาย การเชื่อมต่อสายเข้าอุปกรณ์ตู้ต้องมีฝาปิดแบบบานพับพร้อมกุญแจในตัว หากเป็นชนิดติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นตู้ชนิดกันน้ำมีขอบยางกันน้ำติดตั้งบริเวณขอบบานเปิด พร้อมหมวกกันฝนและบานเปิดต้องมีฉนวนกันน้ำชนิดเขาควายแบบมีกุญแจ

PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :


สิริศักดิ์ กัญญาพาศกุล ภ.ดศ. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :


ฉัตรชัย อ่อนสมฤทธิ์ อย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบแก้ว ภ.พท. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao–wonghin 14, Ladprao–wonghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081–926–3871,084–976–7074
E–MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

รายการประกอบแบบ(9)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :	
JOB NO.	E	E–10 52
TOTAL :		140

- 2) ภายในตู้บรรจุด้วย Telephone Module & Terminal โดยมีจำนวนไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบ และให้ใช้แบบ
รุ่นแยกหน้าสัมผัส เพื่อการตรวจสอบสัญญาณเข้าและออกได้ (DISCONNECTION MODULE 10PAIR)
ทั้งนี้ Telephone Module & Terminal ให้ติดตั้งบนชุด Telephone Back Mount Frame โดยให้มีจำนวน
ของช่องติดตั้งมากกว่าชุด Telephone Module อย่างน้อย 2 ช่อง เพื่อเป็นการสำรองไว้สำหรับการขยายตู้สาย
ในอนาคต
- 3) ภายหลังจากติดตั้งสายโทรศัพท์แล้วให้ผู้รับจ้างจัดทำรายละเอียดของ TERMINAL LAYOUT ตามมาตรฐาน
การติดตั้งระบบโทรศัพท์ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยติดตั้งภายในตู้ทุกตู้
- 4.1.4 แผงกระจายสายโทรศัพท์หลัก (MAIN DISTRIBUTION FRAME; MDF.) MDF. ให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อ
กำหนดของวัสดุและการติดตั้งเช่นเดียวกันกับคุณสมบัติของวัสดุ อุปกรณ์และการติดตั้งของตู้ชุมสายโทรศัพท์
ประจำชั้น (TC.) โดยมีรายการของวัสดุและอุปกรณ์เพิ่มเติมดังนี้
- ให้ผู้รับจ้างติดตั้งชุดอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าสำหรับคู่สายโทรศัพท์ (ARRESTOR FOR TELEPHONE LINE)
ชนิด MOV. หรือ GAS TUBE โดยอุปกรณ์ต้องมีขนาดพิทกกระแสไม่น้อยกว่า 3 pole ARRESTER, 230V-10A/10KA
ติดตั้งบน TELEPHONE MAGAZINE พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ EARTH BAR สำหรับต่อกระแสส่วนเกินต่อลงดิน ทั้งนี้
อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่าตามที่ระบุไว้ในแบบ และให้สำรองไว้ในแผง MDF จำนวน 10 ตัว

4.2 ระบบคอมพิวเตอร์ (COMPUTOR SYSTEM)

4.2.1 เตารับคอมพิวเตอร์ (COMPUTOR OUTLET)

เป็นแบบ CAT6 RJ45 MODULAR OUTLET มีฝาปิดแบบ Face Plate with Shutter and Label ID ในส่วนของ การติดตั้งให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดในหมวดที่ 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) ให้ผู้รับจ้างเดินสายจากตัวรับคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง หรือแบบฝังพื้น หรือติดตั้งบนพื้นโดยเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำโต๊ะทำงาน หรือต่อเข้ากับอุปกรณ์อื่นตามที่กำหนดไว้ตามแบบ โดยให้เดินสายในรางเดียวกันของระบบโทรศัพท์ หรือแยกรางเดินสายแล้วแต่กรณี ทั้งนี้หากเป็นการเดินสายจากตัวรับคอมพิวเตอร์ชนิดฝังพื้น หรือติดตั้งกับพื้นซึ่งอยู่ใกล้กันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ในระยะไม่เกิน 3 เมตร รวมทั้งตัวรับของเคาน์เตอร์ฝาก-ถอนของที่ทำการธนาคาร ชนิดของสายดังกล่าวให้ใช้สายแบบอ่อน (Patch Cord Cat6)
- 4) หากแบบไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น การเดินสายสัญญาณจะต้องเดินภายในท่อร้อยสาย โดยให้มีคุณสมบัติของท่อและกรรมวิธีการติดตั้ง เช่นเดียวกันกับท่อร้อยสายไฟฟ้า
- 5) ผู้รับจ้างต้องเชื่อมต่อคู่สายสื่อสารเข้ากับระบบสื่อสารที่จัดวางตามตำแหน่งต่างๆ ภายในห้องคอมพิวเตอร์หรือพื้นที่อื่นที่เตรียมมาเพื่อการจัดวางอุปกรณ์ในการนี้โดยเฉพาะและให้จัดหารหัสอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีความจำเป็นมาเพิ่มเติมเพื่อความสะดวกสมบูรณ์ของการติดตั้งโดยกรรมวิธีและข้อกำหนดทางเทคนิคที่สำคัญ ให้ผู้รับจ้างประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของธนาคาร (ส่วนบริการลูกค้าและฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ) โดยติดต่อผ่านสาขานาการ
- 6) กรณีงานปรับปรุงอาคาร ระบบคอมพิวเตอร์ของธนาคารจะต้องสามารถใช้งานได้ตามปกติในตลอดเวลาที่ดำเนินการปรับปรุง
- 7) การเดินสายจากตัวรับคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์อื่นๆ ซึ่งต้องทั้งปลายสายไว้ที่ห้องสื่อสารและคอมพิวเตอร์ (WAN) เพื่อเชื่อมต่อเข้าอุปกรณ์ในภายหลัง ให้ผู้รับจ้างทั้งปลายสายไว้สำหรับเชื่อมต่อโดยมีความยาวปลายสายไม่น้อยกว่า 3 เมตร พร้อมเข้าหัวสายให้ถูกต้องเรียบร้อย
- 8) ให้ผู้รับจ้างจัดเตรียมสายแบบอ่อนสำหรับคอมพิวเตอร์ (PATCH CORD) สำหรับเชื่อมต่อระหว่างตัวรับคอมพิวเตอร์กับชุดคอมพิวเตอร์ ตามจำนวนตัวรับคอมพิวเตอร์ในแบบ

หมวดที่ 5 ระบบโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม (SATELLITE TELEVISION SYSTEM)

ให้ผู้รับจ้างจัดหาอุปกรณ์เพื่อดำเนินการติดตั้ง ทดสอบระบบ และดำเนินการแก้ไขปัญหาและติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันสัญญาณรบกวนจากภายนอก เพื่อให้ระบบโทรศัพท์ผ่านดาวเทียมสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นไปตามวัตถุประสงค์การใช้งานของธนาคาร

อุปกรณ์ระบบโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานออกแบบใช้งานกับระบบไฟฟ้า 220-250 V AC.50 Hz. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่ระบุในแบบ รวมทั้งอุปกรณ์อื่นๆ ที่มีระบุในแบบแต่มีความจำเป็นที่จะต้องติดตั้งเพื่อให้ได้สัญญาณที่ครบถ้วนตามความต้องการ มีคุณภาพที่ดีและระดับความเข้มของสัญญาณที่เหมาะสม ทั้งนี้คุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนด ดังนี้

5.1 จานดาวเทียม (SATELLITE DISK)

- 5.1.1 จานดาวเทียมสำหรับระบบโทรทัศนต้องสามารถรับสัญญาณระบบภาพและเสียงของสถานีส่งแต่ละช่อง คือ ช่อง 3,5,7,9,11,TPBS และช่องรายการอื่นๆ ที่เป็นของระบบจานดาวเทียม โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรับชม
- 5.1.2 จานดาวเทียมที่เลือกใช้ให้มีรูปลักษณะ PARABOLA ผลิตจากวัสดุที่มีความทนทานต่อสภาพอากาศติดตั้งบนขา รับจานแบบอนกประสงค์สามารถปรับตั้งขึ้นและติดตั้งกับกำแพงได้
- 5.1.3 การปรับตั้งมุมมองจานในการรับสัญญาณจากดาวเทียม ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต
- 5.1.4 จานดาวเทียมจะต้องส่งสัญญาณได้ทั้ง C-BAND และ KU-BAND
- 5.1.5 ระบบสายสัญญาณจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและความเสียหายจากฟ้าผ่าเข้าสู่ระบบ

5.2 อุปกรณ์เพิ่มจุดรับสัญญาณ (MULTISWITCH)

MULTISWITCH เป็นอุปกรณ์เพิ่มจุดในการรับชมช่องรายการทีวีดาวเทียมแบบอิสระ มีคุณสมบัติดังนี้

สามารถรับสัญญาณในระบบดิจิตอลแบบแยกจุดอิสระ โดยสามารถรับสัญญาณดาวเทียมได้อย่างน้อย 4 ดาวเทียม

ภายในประกอบด้วยวงจรขยายสัญญาณภายในให้เหมาะกับการเดินสายระยะไกลมี POWER SUPPLY ในตัว มีวงจรสำหรับควบคุมการตัดต่อด้านอินพุตได้ถูกต้องและแม่นยำ ภายนอกเป็นโครงสร้างเป็นอลูมิเนียมหรือวัสดุอื่นที่สามารถระบายความร้อนได้ดี

5.3 เครื่องรับและแปลงสัญญาณ (RECIEVER & DECODER)

เครื่องรับระบบดิจิทัลและมัลติสวิตช์ ต้องสามารถรับสัญญาณจากสถานีส่งทุกช่องได้ดี สามารถแยกช่องเป็นระบบอิสระต่อกัน หากมีการเปลี่ยนแปลงช่องสัญญาณหนึ่งต้องไม่มีผลทำให้ช่องสัญญาณอื่นเปลี่ยนตามไปด้วย

5.4 สายนำสัญญาณ (SIGNAL CABLE)

สายนำสัญญาณสำหรับภายในระบบโดยทั่วไปให้ใช้สายประเภท COAXIAL CABLE ; RG11 IN CONDUIT
สายนำสัญญาณสำหรับต่อจากตัวรับโทรทัศน์ (TV OUTLET) เข้าสู่เครื่องรับและแปลงสัญญาณ

ให้ใช้สายประเภท COAXIAL CABLE ; RG6/u

ให้ผู้รับจ้างเตรียมสายนาสัญญากานที่มีกรเข้าหัวสายทั้งสองปลาย เพื่อเตรียมไว้เชื่อมต่อระหว่างเครื่องรับและแปลงสัญญาณที่ติดตั้งกับเครื่องรับโทรทัศน์ที่จัดหาโดยธนาคารในภายหลัง

การเดินสายโดยทั่วไปให้เดินในท่อร้อยสาย และให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดและการเดินท่อของระบบไฟฟ้า

5.5 เตารับโทรทัศน์ (Television Outlet)

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

หากแบบมีโครงสร้างไว้ให้เป็นอย่างอื่นในส่วนของการติดตั้งให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดในหมวดที่ 2 ข้อ 2.2 และ 2.3

หมวดที่ 6 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย (FIRE ALARM SYSTEM)

6.1 ความต้องการทั่วไป

- 6.1.1 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้ผู้รับแจ้งเลือกใช้ติดตั้งเป็นระบบ PRESIGNAL , NON CODED , 2 WIRE LOOP WITH SUPERVISED ซึ่งสามารถตรวจสอบความผิดปกติต่างๆ ในวงจรของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบเสียงกระดิ่งฉุกเฉินได้ เช่น ในกรณีสายขาดหรือสายลัดวงจร
- 6.1.2 การติดตั้งระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด NFPA-70, 72 NEC ARTICLE 760 วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยและตามมาตรฐานการติดตั้งตามที่ผู้ผลิตกำหนด
- 6.1.3 ผู้รับแจ้งจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยทั้งหมด และเดินท่อและร้อยสายสัญญาณเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ โดยมีอุปกรณ์หลักที่ต้องติดตั้งตามรายละเอียดที่ระบุในแบบ RISER DIAGRAM ทั้งนี้กรรมวิธีการติดตั้งให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- 6.1.4 ผู้รับแจ้งจะต้องติดตั้ง RELAY เพื่อส่งสัญญาณชนิด DRY CONTACT (NO หรือ NC) ไปควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ระบบอื่นๆ ที่กำหนดในแบบทุกตัวในกรณีที่มีอุปกรณ์ควบคุมมากกว่า 1 ตัว ในการควบคุม 1 ZONE ผู้รับแจ้งจะต้องติดตั้ง RELAY ที่มีจำนวนเพียงพอที่จะควบคุมอุปกรณ์ใน ZONE นั้นได้ทุกตัว
- 6.1.5 หากไม่ได้ระบุไว้ในแบบสายสัญญาณของระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยทั้งหมดให้เดินซ่อนเหนือฝ้าเพดานและเดินฝังในผนัง โดยให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดและการเดินท่อของระบบไฟฟ้า
- 6.1.6 ผลิตภัณฑ์ที่ใช้จะต้องประกอบขึ้นสำหรับโรงงานผู้ผลิตและต้องได้รับรองตามมาตรฐาน UL List or NFPA or JFEII

[illegible]

6.2 รายละเอียดข้อกำหนดคุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์และการติดตั้ง

6.2.1 FIRE ALARM CONTROL PANEL (FCP)

- 1) เป็นศูนย์กลางแสดงผล ประมวลผลและควบคุมการทำงานของระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยโดย 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 ในขณะที่เดียวกันจะส่งสัญญาณแจ้งเหตุไปยัง REMOTE ALARM LAMP REMOTE ANNUNCIATOR เพื่อแสดงตำแหน่งของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และหลังจากกด ACKNOWLEDGE SWITCH แล้วถ้ามีสัญญาณจาก INITIATING DEVICE อื่นแจ้งมา สัญญาณเสียงจะต้องสามารถดังขึ้นอีกได้

– ในการแจ้งเหตุของ SIGNAL INITIATING DEVICE ต่างๆ จะต้องสามารถแยกการแจ้งเหตุซึ่งมีความสำคัญต่างกัน ได้ เช่น สัญญาณที่ได้รับจาก INITIATING DEVICE ของระบบ FIRE ALARM หรือสัญญาณจาก SUPERVISORY SWITCH ซึ่งจะแจ้งเหตุด้วยสัญญาณหลอดไฟสีแดง (FIRST PRIORITY) ส่วนในกรณีของ TROUBLE ALARM เช่น สายของวงจรขาดหรือสายลัดวงจร จะแจ้งเหตุด้วยสัญญาณหลอดไฟ (SECOND PRIORITY)

– ในกรณีที่ไม่มีผู้กด ACKNOWLEDGE ในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งสามารถตั้งได้ (0–5 นาที) FCP จะต้องส่งสัญญาณแจ้งเหตุไปยังโซนนั้นหรือชั้นนั้น หรือบริเวณอื่นๆ ตามแต่จะเลือกได้ รวมทั้งส่งสัญญาณไปยังอุปกรณ์ต่างๆ ที่กำหนดได้

6.2.2 REMOTE ANNUNCIATOR (RA)

เป็นอุปกรณ์สำหรับใช้แสดงตำแหน่งของจุดเกิดสัญญาณเพลิงไหม้ เพื่อให้ง่ายต่อการหาตำแหน่งที่เกิดเพลิงไหม้ โดยรับสัญญาณจาก FCP ประกอบด้วยตู้โลหะด้านหน้าแบ่งช่องมีป้ายชื่อแสดง ZONE ที่ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณและเมื่อเกิดสัญญาณ ALARM หลอดไฟ LED สีแดง ในแต่ละ ZONE จะสว่างขึ้น พร้อมทั้งมีสัญญาณเสียงเตือนดังขึ้น และเมื่อต้องการให้หยุดสามารถ RESET ได้ด้วยปุ่ม RESET ที่ติดตั้งอยู่บนแผง REMOTE ANNUNCIATOR

แผง REMOTE ANNUNCIATOR ให้ใช้แผงมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยหรือจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิต ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างส่งรูปแบบของชุดอุปกรณ์ขออนุมัติจากผู้ออกแบบก่อนดำเนินการสั่งซื้อเพื่อติดตั้ง

6.2.3 REMOTE GRAPHIC ANNUNCIATOR (RGA)

เป็นอุปกรณ์สำหรับใช้แสดงตำแหน่งของจุดเกิดสัญญาณเพลิงไหม้ เพื่อให้ง่ายต่อการหาตำแหน่งที่เกิดเพลิงไหม้ โดยรับสัญญาณจาก FCP

ประกอบด้วยตู้โลหะ ด้านหน้าแสดงแผนผังของอาคารทำด้วยโลหะปลอดสนิมและกัดลาย 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 ทำงานด้วยมือดึงหรือแบบกดปุ่มหรือแบบเคาะ

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

ในกรณีที่การติดตั้งตัวอุปกรณ์ตรวจจับปริมาณควันใกล้กันกับหน้ากากเป่าลมเย็นของเครื่องปรับอากาศในระยะไม่มากกว่า 0.60 เมตร ให้ผู้รับจ้างติดตั้งแผ่นอะคริลิกใสตัดฉากเพื่อบังลมเข้าสู่ตัวอุปกรณ์โดยตรง

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 มีความแข็งแรงทนต่อแรงสั่นสะเทือนมีขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลาง 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 สามารถแสดงสัญญาณแสงแบบกระพริบให้สามารถมองเห็นได้ทั่วถึงชัดเจนในบริเวณที่ติดตั้ง (มี Control Card ติดตั้งเพิ่มภายใน FCP) ทั้งนี้ REMOTE ALARM LAMP ต้องติดกระพริบก่อนที่ระบบแจ้งเหตุสัญญาณเพลิงไหม้สั่งให้ชุดกระดิ่งทำงาน โดยชุดตั้งค่าเวลาหนึ่งวงต้องสามารถปรับตั้งค่าได้ตั้งแต่ 10 วินาทีถึง 1 นาทีหรือมากกว่า ทั้งนี้ให้ตั้งค่าการหน่วงเวลาดังกล่าวไว้ที่ 30 วินาที

หากแบบมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ติดตั้งชุดอุปกรณ์ในระดับเดียวกันกับ Fire Alarm Bell

6.2.10 FIRE ALARM CABLE

ให้ผู้รับจ้างเดินสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายในระบบ ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้ดี โดยสายวงจรที่ใช้ทั้งหมดให้ใช้สายที่ทามาเพื่อการนี้โดยเฉพาะ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้


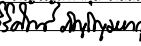



CONDUCTOR	: Anneal Bare Solid Copper Wire
INSULATION	: Colour Code PVC. Insulation
SHIELDED	: 100% Aluminium–Mylar tape Shield with Tinned Copper Drain Wire
JACKET	: PVC. Jacket
TEMP. RATING	: –10°C to+105°C
VOLTAGE RATTNG	: ≥300V RMS

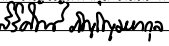
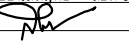
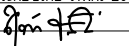

ทั้งนี้สาย FIRE ALARM CABLE ต้องมีขนาดพื้นที่หน้าตัดของตัวนำตามที่ผู้ผลิตชุดอุปกรณ์กำหนดไว้ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 14 AWG. และให้เดินสายภายในท่อโลหะ โดยให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณสมบัติของท่อร้อยสาย และการติดตั้งท่อร้อยสายในส่วนของงานระบบไฟฟ้า

6.3 การทดสอบและปรับแต่งระบบก่อนการส่งมอบงาน

6.3.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างผู้ชำนาญงานเข้ามาทำการทดสอบและปรับแต่งระบบทั้งหมดอย่างละเอียดทำการฝึกอบรมการใช้งานการบำรุงรักษารวมทั้งการจัดเตรียมเอกสารต่างๆ เช่น คู่มือการใช้งานการบำรุงรักษาและแบบ AS–BUILT ให้กับธนาคาร

6.3.2 ตรวจสอบระบบที่ติดตั้งให้ครบถ้วนและเป็นไปตามแบบข้อกำหนดอย่างสมบูรณ์ โดยตรวจสอบการทำงานของระบบให้สามารถทำงานได้ที่ MAXIMUM RATING ของอุปกรณ์ต่างๆ ของผลิตภัณฑ์นั้น และโปรแกรมอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการทำงานระบบสัญญาณ

PROJECT : ปรับปรุงอาคารสำนักงานและส่วนประกอบอื่น ๆ สำนักงาน อ.ก.ส สาขาวิเศษฯ จ.สุโขทัย		
OWNER :  ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่ 2346 ถ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900		
ARCHITECTS : วิรัตน์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518 		
INTERIOR DESIGNERS : _____		
STRUCTURAL ENGINEERS : ฉวีชัย อ่อนสมิทธิ สย.7830 		
ELECTRICAL ENGINEERS : สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาพ. 29858 		
SANITARY ENGINEERS : _____		
REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE
DESIGN :  M.DESIGN GROUP.CO.,LTD บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด 3 Soi Ladprao–wonghin 14, Ladprao–wonghin Road, Khet Ladprao, Bangkok 10230 TEL : 081–926–3871,084–976–7074 E–MAIL : m_design_group@hotmail.co.th		
DRAWING TITLE : รายการประกอบแบบ(11)		
DRAWN BY : _____		
CHECKED BY : _____		
DATE :	SCALE :	
JOB NO.	E	E–12 52
TOTAL :		140

<div>3) ชุดควบคุมอุณหภูมิและควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศให้ใช้ชุดควบคุมแบบรีโมทคอนโทรลชนิดไร้สาย (Wireless Remote Control) แบบรุ่นล่าสุด มีหน้าจอแสดงผลแบบดิจิตอลเพื่อแสดงการทำงานของพัดลมเป่าลมเย็น ค่าของระดับอุณหภูมิ เป็นต้น (ยกเว้นผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไม่มีการผลิตรีโมทคอนโทรลแบบไร้สายสำหรับบางรุ่นที่เลือกใช้ ให้ผู้รับจ้างเลือกใช้ชุดควบคุมแบบ LCD or LED Wired Control) ทั้งนี้ชุดควบคุมอุณหภูมิต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ</div> <div>4) เครื่องปรับอากาศที่ผู้รับจ้างนำเข้ามาติดตั้งให้กับอาคารต้องผ่านการเสียภาษีอย่างถูกต้องหากในกรณีที่เครื่องปรับอากาศจะต้องมีฉลากแสดงการเสียภาษีสรรพสามิต ผู้รับจ้างจะต้องแสดงฉลากดังกล่าวติดไว้ที่เครื่องปรับอากาศทุกเครื่อง ถ้าหากพบว่าเป็นฉลากที่มีการปลอมแปลง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าปรับและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากการนี้ทั้งหมด</div> <div>5) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศต้องติดตั้งให้เป็นไปตามคำแนะนำ ข้อกำหนดการติดตั้งของบริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศและให้ติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานของวิชาช่างที่ดี โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพการใช้งาน การบำรุงรักษา อายุการใช้งานที่ยาวนาน และความเป็นระเบียบเรียบร้อยสวยงาม</div> <div>6) เครื่องปรับอากาศที่เลือกใช้ติดตั้ง หากผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้มีเครื่องปรับอากาศที่ได้รับฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ให้ผู้รับจ้างเลือกใช้เครื่องปรับอากาศดังกล่าวในการขออนุมัติติดตั้ง</div>		<div>4) อุปกรณ์มาตรฐานที่ต้องติดตั้งกับชุดระบายความร้อน ประกอบด้วย</div> <div>1) Compressor Contactor</div> <div>2) Packed Valve</div> <div>3) Overload Protection for Fan Motor</div> <div>3) Overload Protection for Fan Motor</div> <div>5) Refrigerant Filter Drier</div> <div>6) Indicator Sight Glass</div> <div>7) Hi/Low Pressure Switch (มีขนาดตั้งแต่ 36,000Btu. ขึ้นไป)</div> <div>ในรุ่นที่มีการฉีดยาทำความเย็นภายในชุดระบายความร้อนแทนการฉีดยาที่ชุดเป่าลมเย็น ไม่มีความจำเป็นต้องติดตั้ง Indicator Sight Glass และไม่ต้องติดตั้ง Refrigerant Filter Drier เพิ่มเติมตามที่ปรากฏในแบบขยายการติดตั้ง เนื่องจากภายในชุดระบายความร้อนได้ติดตั้งชุด Refrigerant Filter Drier ไว้ภายในจากโรงงานผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ</div>																																							
<div>8.1.2 ชุดเป่าลมเย็น (Fancoil Unit)</div> <div>1) เครื่องเป่าลมเย็นแต่ละชุดจะต้องสามารถส่งปริมาณลมและให้ความดันลม (External Static Pressure) ได้ไม่น้อยกว่าตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตกำหนด</div> <div>2) ตัวถังเครื่องเป่าลมเย็นทำด้วยเหล็กอาบสังกะสี หรือเหล็กด้าพ่นสีกันสนิม และสีภายนอกอย่างดี หรือวัสดุอย่างอื่น ซึ่งมีความทนทานต่อการใช้งานมีความแน่นอนหนาในการประกอบและไม่เกิดเสียงรบกวนกระทบกันในขณะที่เครื่องทำงาน ภายในตัวเครื่องบุด้วยฉนวน Closed Cell Elastomer หรือ Polyurethane (Fire Retardant) หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติดีกว่าและมีความหนาเพียงพอที่ไม่ทำให้เกิดการเกาะของหยดน้ำ ถาดรองน้ำทิ้งบุด้วยฉนวนประเภทเดียวกัน ประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต</div> <div>3) มอเตอร์ขับเคลื่อนแบบ Direct-Drive ตัวพัดลมต้องได้รับการปรับสมดุลทั้งในขณะที่หยุดนิ่งและขณะทำงานจากโรงงานผู้ผลิต</div>		<div>8.1.4 ระบบท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้ง (Refrigerant Pipes and Drainage)</div> <div>1) ให้ใช้ท่อน้ำยาเป็นท่อทองแดงชนิดแข็ง Type L และให้หุ้มท่อทางดูด (Suction) ด้วยฉนวน Rubber Closed Cell หนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร หรือตามความหนาที่ระบุในแบบ ในกรณีที่เครื่องปรับอากาศมีรุ่นที่มีการฉีดยาทำความเย็นจากภายในชุดระบายความร้อนแทนการฉีดยาที่ชุดเป่าลมเย็นผู้รับจ้างต้องหุ้มเส้นท่อน้ำยาทั้งสองเส้นท่อ</div> <div>2) ท่อทางดูด (Suction) และท่อทางอัด (Discharge) ให้เดินท่อแยกออกจากกันโดยมี Clamp รััดทุกๆ ระยะไม่เกิน 2.50 เมตร ฉนวนหุ้มท่อส่วนที่รััด Clamp ให้สอดท่อพีวีซียาวไม่น้อยกว่า 0.10 เมตรหุ้มรอบฉนวนก่อนรััดด้วย Clamp โดยการติดตั้ง ชุดท่อน้ำยาดังกล่าวให้ติดตั้งบนเหล็กตัว C ขนาด 75 มมx40 มมx5 มม หากติดตั้งเหนือฝ้าเพดานต้องจัดให้มีชุดหัวแบบเหล็กเพลตต่้าปเกลียว (Rod) ซึ่งสามารถปรับระดับสูงต่ำได้</div> <div>3) ในเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กบางรุ่นอนุญาตให้ใช้ระบบท่อน้ำยาแบบ Pre-Charge ที่มี Fittingแบบ Quick Coupling ได้โดยวิธีการติดตั้งแบบนี้ให้ใช้ได้กับระบบท่อที่มีความยาวไม่เกิน 10 เมตร ในกรณีที่ต้องใช้ท่อเกิน 10 เมตร ให้ใช้ท่อชนิดแข็ง Type L</div> <div>4) การเดินท่อน้ำยาจะต้องเดินขนานหรือตั้งฉากกับอาคาร ท่อส่วนที่เจาะทะลุตัวอาคารให้ใส่ปลอกท่อ (Pipe Sleeves) และอุดช่องว่างด้วยวัสดุกันน้ำ ท่อน้ำยาและท่อสายไฟที่เดินทะลุขึ้นไปบนดาดฟ้าให้ทำฝารอบ หรือก่ออิฐช่องที่ท่อทะลุขึ้นไปเพื่อกันน้ำฝน ท่อทั้งหมดที่เดินบนดาดฟ้าให้รองรับด้วยเหล็กตัว C โดยเหล็กรับดังกล่าวต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 2.5 เมตร ความยาวของเหล็กรองรับต้องมากพอที่จะรับ Clamp ยึดท่อทั้งหมดได้</div> <div>5) การเดินท่อน้ำยาให้เดินซ่อนท่อเหนือฝ้าเพดาน ในส่วนที่มีความจำเป็นต้องติดตั้งชุดท่อในส่วนที่สามารถมองเห็นได้ ให้ผู้รับจ้างติดตั้งรางพีวีซีครอบท่อสิดริมหหรือสีขาว ชนิดที่ออกแบบมาเพื่อการนี้โดยเฉพาะ ยกเว้นบางจุดติดตั้งที่ไม่สามารถใ้รางครอบได้ ให้ทาสีฉนวนหุ้มท่อน้ำยาโดยสีที่ใช้ต้องเป็นสีที่ใช้สำหรับทาฉนวนดังกล่าวโดยเฉพาะ</div> <div>6) การเดินท่อน้ำยาในบริเวณชั้นดาดฟ้า และในส่วนที่ต้องโดนแสงแดดโดยตรง ให้ผู้รับจ้างหุ้มฉนวนของท่อน้ำยาด้วย Aluminium Jacket No.28</div> <div>7) หลังจากการเดินท่อทองแดงสำหรับอัดน้ำยา ให้ผู้รับจ้างทำความสะอาดระบบท่อและทดสอบการรั่วด้วยวิธีสุญญากาศ หรือด้วยวิธีรักษาแรงดันโดยการใช้ไนโตรเจนอัดลงในเส้นท่อ หลังจากการทดสอบระบบท่อผ่านแล้วให้เดินน้ำยาเข้าสู่ระบบ โดยปริมาณน้ำยาที่ใช้ให้เป็นไปตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ</div> <div>8) ท่อน้ำทิ้งใช้ท่อ PVC. แข็ง Class 13.5 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. อุปกรณ์ข้อต่อท่อต้องใช้ชนิดที่ความหนาตามประเภทท่อที่ใช้ และใช้น้ำยาต่อท่อตามคำแนะนำของผู้ผลิตท่อ</div> <div>9) ท่อน้ำทิ้งในส่วนที่ต้องสัมผัสกับอากาศต้องหุ้มฉนวน Closed Cell Foamed Elastomer หนาไม่ต่ำกว่า 13 มิลลิเมตร และทาสีฉนวนให้กลมกลืนกับสีของวัสดุบริเวณโดยรอบที่ติดตั้ง โดยสีที่ใช้ต้องเป็นสีที่ใช้สำหรับทาฉนวนดังกล่าวโดยเฉพาะ</div>																																							
<div>8.1.3 ชุดระบายความร้อน (Condensing Unit)</div> <div>1) เป็นแบบเป่าลมร้อนขึ้นด้านบนหรือด้านข้าง ประกอบด้วย คอมเพรสเซอร์แบบ Rotary หรือ Scroll ตามที่แบบกำหนดและมิวจร์น้ำยาเป็นแบบ Single หรือ Dual Circuits ใช้กับระบบน้ำยาตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศระบบไฟฟ้า 380 โวลท์ 3 เฟส 50 เฮิรท์ หรือ 220 โวลท์ 1 เฟส 50 เฮิรท์ ตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน ทั้งนี้ห้ามทำการดัดแปลงโดยการใช้หม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อแปลงแรงดันไฟฟ้าและถ้าหากแบบระบุไว้ให้ใช้ระบบไฟฟ้า 380 โวลท์ 3 เฟส</div> <div>2) ให้ผู้รับจ้างจัดหารุ่นของเครื่องปรับอากาศให้ตรงตามแบบชุดระบายความร้อนต้องติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรงและมีลูกยางกันสะเทือนรองรับ ในกรณีที่เป็นเครื่องแบบสองพัดลมให้ใช้แผ่นยางแข็งที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร รองรับกันสะเทือน ทั้งนี้ตัวถังทำด้วยเหล็กอาบสังกะสีหรือเหล็กด้าพ่นสีกันสนิมและพ่นอบสีภายนอกอย่างดีหรือวัสดุอย่างอื่นซึ่งทนทานต่อสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร พัดลมระบายความร้อนขับเคลื่อนมอเตอร์ชนิด Weather proof แผงระบายความร้อนประกอบด้วยท่อที่มีครีบบระบายความร้อนอัดติดแน่นกับท่อด้วยวิธีกล</div> <div>3) ชุดระบายความร้อนที่ติดตั้งในบริเวณที่มีการกัดกร่อนสูง เช่น บริเวณชายทะเลหรือบริเวณที่ต้องสัมผัสกับไอน้ำเค็ม ให้ผู้รับจ้างเลือกวัสดุอุปกรณ์พิเศษเพื่อทนการกัดกร่อน เช่น ครีบบระบายความร้อนที่ทำด้วยทองแดงหรือเคลือบด้วยทองแดง (Copper Fin) หรือครีบบที่เคลือบสารกันการกัดกร่อน (Hydrophilic) รวมทั้งโลหะภายนอก (Casing) ทำด้วย Stainless Steel</div>																																									
<div>PROJECT : ปรับปรุงอาคารสำนักงานและส่วนประกอบอื่น ๆ สำนักงาน อ.ก.ส. สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย</div> <div>OWNER :  ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่ 2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900</div> <div>ARCHITECTS : สุริศักดิ์ กัญญาไพฑูริกุล ภาส. 11518 </div> <div>INTERIOR DESIGNERS : _____</div> <div>STRUCTURAL ENGINEERS : ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ ลย.7830 </div> <div>ELECTRICAL ENGINEERS : สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาพ. 29858 </div> <div>SANITARY ENGINEERS : _____</div> <table><tr><th>REVISION NO.</th><th>DESCRIPTION</th><th>MARK DATE</th></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> <div>DESIGN :  M.DESIGN GROUP.CO.,LTD บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด 3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road, Khet Ladprao, Bangkok 10230 TEL : 081-926-3871,084-976-7074 E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th</div> <div>DRAWING TITLE : รายการประกอบแบบ(13)</div> <div>DRAWN BY : _____</div> <div>CHECKED BY : _____</div> <table><tr><td>DATE :</td><td colspan="2">SCALE :</td></tr><tr><td>JOB NO.</td><td>E</td><td>E-14 52</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL :</td><td>140</td></tr></table>			REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE																												DATE :	SCALE :		JOB NO.	E	E-14 52	TOTAL :		140
REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE																																							
DATE :	SCALE :																																								
JOB NO.	E	E-14 52																																							
TOTAL :		140																																							

- 10) ในส่วนของงานก่อสร้างอาคารสำนักงานที่มิใช่งานปรับปรุงการเดินท่อน้ำทั้งให้เดินท่อลงสู่พื้นดินที่ซึมผ่านน้ำได้โดยไม่ต้องห้ามขัง หรือลงสู่รางระบายน้ำฝน ห้ามเดินท่อลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสีย หรือเชื่อมต่อท่อเข้ากับระบบบำบัดน้ำจากห้องน้ำหรือบ่อพักน้ำเสีย บ่อพักขยะหรือใกล้เคียงกับแหล่งกำเนิดกลิ่นอื่นๆ ทั้งนี้ท่อน้ำทั้งต้องมีขนาดและความลาดเอียงโดยให้เป็นไปตามคำแนะนำและข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ
- 11) ในส่วนของงานก่อสร้างอาคารสำนักงานที่มิใช่งานปรับปรุง การเดินท่อน้ำทั้งให้เดินท่อดังในผนัง หากไม่มีความจำเป็นต้องไม่เดินท่อน้ำทั้งในลักษณะเปิดโล่ง ดังนั้นผู้รับจ้างต้องทำรายละเอียดการติดตั้ง (Shop Drawing) ท่อน้ำทั้งของเครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่องแสดงถึงเส้นทางเดินท่อ จุดวางปลอกท่อ (Sleeve) สำหรับทะลุพื้นหรือผ่านแนวคานเสนาอย่างควบคุมงานของธนาคารอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง
- 12) ในกรณีที่เดินท่อเพื่อฝังในผนังในภายหลัง หลังจากที่ทำเปิดผนังไปแล้ว ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเปิดผนังเพื่อฝังท่อ โดยให้เป็นไปตามกรรมวิธีเดียวกันกับการเดินท่อร้อยสายไฟฟ้าหมวดที่ 2 ข้อ 2.3.21 กับ 2.3.22
- 13) โดยทั่วไปความลาดเอียงของท่อน้ำทั้งต้องไม่น้อยกว่า 1 ต่อ 200 ในกรณีท่อน้ำทั้งของเครื่องปรับอากาศแบบติดฝ้าเพดาน (Cassette Type) ให้เดินท่อจากตัวเครื่องขึ้นไปในแนวดิ่ง ก่อนหักท่อลาดเอียง ทั้งนี้ให้ดำเนินการเป็นไปตามกรรมวิธีเดินท่อน้ำทั้งของบริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศอย่างเคร่งครัด

8.2 ระบบระบายอากาศ (Ventilation System)

ระบบระบายอากาศภายในอาคารให้ใช้พัดลมระบายอากาศ (Exhaust Fan) เป็นอุปกรณ์เชิงกลสำหรับระบายอากาศ
พัดลมระบายอากาศที่ติดตั้งต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของใบพัดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว โดยมีรายละเอียดข้อกำหนด
เกี่ยวกับวัสดุและรูปแบบการติดตั้ง ดังนี้

8.2.1 พัดลมระบายอากาศชนิดติดผนัง (Wall Type)

- 1) หากแบบมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น หน้ากากช่องทางลมดูดต้องเป็นแบบมีตะแกรงปิดด้านหน้าด้านหลังช่องลมออก ต้องมีบังใบโลหะสำหรับเปิด-ปิดด้วยแรงลม
- 2) ในกรณีที่พัดลมระบายอากาศติดตั้งกับผนังส่วนภายนอกอาคารซึ่งมีโอกาสโดนน้ำฝน ให้ผู้รับจ้างติดตั้งหมวกคลุมกันฝนพร้อมตะแกรงกันแมลง (Hood with Insect Screen) ซึ่งทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิม ติดตั้งคลุมช่องทางออกของลมและอุดด้วยซีลโคนกันน้ำโดยรอบกรอบกับผนังที่ติดตั้ง ทั้งนี้ขนาดของหมวกคลุมกันฝน ต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับการทำงานของบังใบโลหะ และให้ทาสีขาว
- 3) ช่องผนังสำหรับติดตั้งพัดลม ให้ติดตั้งวงกบไม้เนื้อแข็ง ใสผิวเรียบ โดยมีขนาดของช่องวงกบที่สามารถติดตั้งได้พอดีกับมิติของเครื่อง
- 4) เค้ารับไฟฟ้าสำหรับพัดลมระบายอากาศ ให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดในส่วนของงานระบบไฟฟ้า และหากแบบมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น การติดตั้งเค้ารับไฟฟ้าให้ติดตั้งที่บริเวณมุมล่างขวาของหน้ากากช่องลมดูด ให้มีระดับของหน้ากากของเค้ารับด้านล่างเสมอกันกับหน้ากากของพัดลม และจัดให้มีระยะห่างของเค้ารับโดยวัดจากเส้นกรอบด้านนอกของหน้ากากพัดลมถึงกึ่งกลางของเค้ารับไฟฟ้าให้มีระยะเท่ากับ 0.10 เมตร

8.2.2 พัดลมระบายอากาศชนิดติดกระจก (Mirror Type)

- 1) หากแบบมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้ชนิดที่มีการปิดเปิดของพัลลคมด้วยสวิทซ์ไฟฟ้าแทนการใช้เชือกดึงเพื่อเปิดให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบรายละเอียดการติดตั้งพัลลคมตามตำแหน่งที่ต้องการเจาะกระจก นำเสนอช่างผู้ควบคุมงานของธนาคารก่อนการเจาะกระจกเพื่อติดตั้ง
- 2) เติร์บไฟฟ้าสำหรับพัลลคมระบายอากาศ ให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดในส่วนของงานระบบไฟฟ้า และหากแบบมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น การติดตั้งเติร์บไฟฟ้าให้ติดตั้งกับฝาเพดานเหนือตัวชุดพัลลคม โดยให้ผู้รับจ้างจัดทำค่าใช้จ่ายที่ปลายสายไฟฟ้าของพัลลคมเพื่อเสียบเข้าเติร์บ

8.2.3 พัดลมระบายอากาศชนิดติดเพดาน (Ceiling Type)

- 1) หากแบบมีได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้ชนิดท่อกลมเพื่อระบายอากาศออกภายนอกอาคารโดยมีปริมาณลมไม่น้อยกว่าตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน
- 2) ท่อลมที่ใช้เป็นแบบท่อกกลม (Round Duct) เป็นชนิดแข็งหรือแบบยืดหยุ่นได้ เป็นท่อที่ออกแบบเพื่อการใช้งานในการนี้โดยเฉพาะ โดยการเดินท่อให้ต่อเชื่อมเข้าชุดพัดลมและเกล็ดระบายอากาศออกสู่ภายนอกอาคาร
- 3) เกล็ดระบายอากาศ (Exhaust Air Grill) ต้องทำจากวัสดุปลอดสนิม มีเกล็ดสีกว้างกว่า 1 นิ้ว และมีการกันแมลง
- 4) แหล่งจ่ายไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ต้องเป็นไปตามวงจรไฟฟ้าในแบบแปลนที่กำหนด ทั้งนี้ให้เดินสายในท่อร้อยสายเหนือฝ้าเพดานและเดินสาย 2/C - 2.5 Sq. mm. VCT-GRD. จากกล่องต่อสายตัวสุดท้ายเดินสายเข้าสู่ตัวอุปกรณ์ ทั้งนี้ให้ใช้ขั้วขึงยาง หรือปลอกสวมสายเพื่ออุดช่องว่างระหว่างกล่องต่อสายกับสายไฟฟ้า

- 5) การติดตั้งตัวเครื่อง ต้องติดตั้งแบบแขวนด้วยลวดที่มีสปริงปรับระดับหรือใช้หลักเพลตตีนเกลียว ทั้งนี้การติดตั้งต้องไม่มีการถ่ายเทน้ำหนักลงบนผ้าเปดานหรือยึดติดกับผ้าเปดาน ยกเว้นผ้าเปดานที่มีโครงคร่าวไม่สามารถเสริมโครงคร่าวให้เป็นจุดยึดติดตั้งตัวเครื่องได้

หมวดที่ 9 การติดตั้งงานระบบอื่นๆ และคุณภาพของวัสดุ

9.1 การติดตั้งงานระบบอื่นๆ






งานระบบอื่นๆ เช่น งานระบบกักตวงจรวรปิด งานระบบป้องกันการโจรกรรม งานระบบของตู้ ATM. ให้ผู้รับจ้างประสานงานกับทางธนาคารในการย้ายตำแหน่งการติดตั้งระบบซึ่งจะต้องดำเนินการก่อนปิดผ้าเพดาน โดยให้ผู้รับจ้างประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของธนาคารในการกำหนดตำแหน่งการติดตั้งและประสานงานกับบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญในระบบที่เกี่ยวข้องเพื่อติดตั้งและทดสอบระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งค่าใช้จ่ายในการขนย้ายระบบรวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการดำเนินการนี้ ทางสาขานาคารเป็นผู้ดำเนินการจัดหาบริษัทและออกค่าใช้จ่าย

9.2 คุณภาพของวัสดุ

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ติดตั้งต้องเป็นไปตามรายชื่อที่ธนาคารกำหนดให้เลือกใช้ ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องทำรายการขออนุมัติวัสดุให้ธนาคารอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนสั่งซื้อ และดำเนินการติดตั้ง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รายการวัสดุ

ระบบไฟฟ้า	
รายการของวัสดุ อุปกรณ์	รายชื่อผลิตภัณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
1. สายไฟฟ้า (ELECTRICAL WIRES)	ไม่ต่ำกว่า มอก 11-2553 ที่ได้รับอนุมัติจากธนาคารแล้ว เทียบเท่า
2. ท่อร้อยสายไฟฟ้า สายสัญญาณ (CONDUIT)	ไม่ต่ำกว่า มอก 770-2533 ที่ได้รับอนุมัติจากธนาคารแล้ว เทียบเท่า
3. กล่องต่อสาย (BOX)และอุปกรณ์ ประกอบท่อ (FITTING)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
4. สวิตช์ไฟฟ้า และเต้ารับไฟฟ้า (SWITCH & RECEPTACLE)	B-TICINO , PANASONIC , SQUARE-D , SIEMEN หรือไม่ต่ำกว่า มอก 2162-2556 ที่ได้รับการอนุมัติจาก ธนาคารแล้วเทียบเท่า
5. ดวงโคมไฟฟ้าภายในอาคาร (INDOOR LIGHTING FIXTURE)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
6. ดวงโคมไฟฟ้าภายนอกอาคาร (OUTDOOR LIGHTING FIXTURE)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
7. หลอดไฟฟ้า LED (LAMP)	ไม่ต่ำกว่า มอก 1955-2551 ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคาร แล้วว่าเทียบเท่า
8. บัลลาสต์แกนเหล็ก LOW LOSS (ELECTROMAGNETIC BALLAST)	ไม่ต่ำกว่า มอก 23-2558 ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคาร แล้วว่าเทียบเท่า
9. สตาร์ทเตอร์ (STARTER)	ไม่ต่ำกว่า มอก 183-2547 ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคาร แล้วว่าเทียบเท่า
10. ขาหลอดและขาสตาร์ทเตอร์	ไม่ต่ำกว่า มอก 344-2549 ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคาร แล้วว่าเทียบเท่า
11. ท่อร้อยสายไฟฟ้า สายสัญญาณ (ท่อ uPVC สีขาว)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า

PROJECT : ปรับปรุงอาคารสำนักงาน และส่วนประกอบอื่น ๆ สำนักงาน อ.ก.ส. สาขาวิชาคศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย																																						
OWNER :  ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่ 2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900																																						
ARCHITECTS : ลิขสิทธิ์ กัญญาพร หาคกุล ภาสกร 11518 																																						
INTERIOR DESIGNERS : _____ _____																																						
STRUCTURAL ENGINEERS : ฉัตรชัย อ่อนน้อมถาวร อย.7830 																																						
ELECTRICAL ENGINEERS : สุวิวัฒน์ ประกอบกิจ ภาฟท. 29858 																																						
SANITARY ENGINEERS : _____ _____																																						
<table border="1"><thead><tr><th>REVISION NO.</th><th>DESCRIPTION</th><th>MARK DATE</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>			REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE																																	
REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE																																				
DESIGN :  M.DESIGN GROUP CO.,LTD บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด 3 Soi Ladproo-wanglin 14, Ladproo-wanglin Road, Khet Ladproo, Bangkok 10230 TEL : 081-928-3871;084-976-7074 E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th																																						
DRAWING TITLE : รายการประกอบแบบ(14)																																						
DRAWN BY : _____																																						
CHECKED BY : _____																																						
DATE :		SCALE :																																				
JOB NO.	E	E-15 52																																				
TOTAL :		140																																				

รายการวัสดุ (ต่อ)

ระบบไฟฟ้า	
รายการของวัสดุ อุปกรณ์	รายชื่อผลิตภัณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
12. แผงไฟฟ้าและเซอร์กิตเบรกเกอร์ (PANEL BOARD & CIRCUIT BREAKER)	SCHNEIDER , ABB , GE , SIEMENS , MERLIN GERLIN หรือมอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
13. คาปาซิเตอร์ (CAPACITOR)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
14. รางเดินสายไฟฟ้า (RACE WAY , WIRE WAY)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
15. ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า และอุปกรณ์ประกอบ LIGHTNING PROTECTOR & ACCESSORIES	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
16. อุปกรณ์ประกอบแผงเมนไฟฟ้า เช่น Contactor , Push Button Pilot Lamp, PT&CT, Relay , Meter	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
17. อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้า กระชาก (LIGHTNING AND SURGE PROTECTIVE DEVICES)	DEHN , LEUTRON , HAKEL , POWER TRIP , MCG , ABB , PHOENIX หรือมอก. 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. เสารับโทรศัพท์ เสารับโทรทัศน์ เสารับคอมพิวเตอร์ (OUTLET)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
6. ขั้วต่อสายโทรศัพท์ และ อุปกรณ์ประกอบ	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
7. ขั้วต่อสายอากาศระบบโทรทัศน์ (Terminal Block & Connector)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
8. ระบบจานดาวเทียม (SATELLITE DISK)	มอก. ที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า

ระบบสัญญาณเดือนอัครคิภย

ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย	
รายการของวัสดุ อุปกรณ์	รายชื่อผลิตภัณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
1. Fire Alarm Control Panel and Devices	NOHMI , EDWARD , GE , NOTIFIER , JOHNSON CONTROL HOCHIKI หรือที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า
2. FIRE ALARM CABLE	LINK , BELDEN, HOSIWELL , PANDUIT , PHOENIX หรือที่ได้รับการอนุมัติจากธนาคารแล้วว่าเทียบเท่า

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

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

ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

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

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมาศ จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำนักงานใหญ่

ARCHITECTS :

ลิขสิทธิ์ © วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี ๒๕๖๓

Salim Alhyasina

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

สมัครชัย อ่อนล้มถาธิ์ สย.7830

ELECTRICAL ENGINEERS :

ลัทธน์ ประกอบเกื้อ ภพก. 29858

SANITARY ENGINEERS :

[illegible]

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP.CO.,LT

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road

Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

รายการประกอบแบบ(15)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

JOB NO.
























































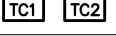












1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

E


TOTAL :

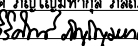
140

SYMBOL FOR ABBREVIATION

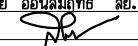
ELECTRICAL SYMBOL		FIRE ALARM SYMBOL		AIRCONDITION SYMBOL	
SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
S	SINGLE POLE SWITCH 15–16 A. 250VAC. (CONCEAL IN WALL)		FIRE ALARM CONTROL PANEL (FCP.) & REMOTE GRAPHIC ANNUNCIATOR (RGA.)		WALL TYPE FAN–COIL UNIT
S _{WP}	SINGLE POLE SWITCH 15–16 A. 250VAC. CONCEAL IN WALL (WATER PROOF)		FIRE ALARM TERMINAL BOX		
S ₂	TWO–WAY SWITCH 15–16 A. 250VAC. CONCEAL IN WALL		FIRE ALARM BELL ø6”		CONVERTIBLE TYPE FAN–COIL UNIT
	CENTER SWITCH		MANUAL STATION		
D	DIMMER SWITCH 500W. WITH ON–OFF SWITCH 220VAC. 50Hz.		REMOTE ALARM LAMP (SYNCHRONIZED STROBE)		
	DUPLEX RECEPTACLE 16A. 250VAC. UNIVERSAL WITH GROUND (CONCEAL IN WALL) WATER PROOF TYPE		REMOTE ALARM BUZZER		CASSETTE TYPE FAN–COIL UNIT
	DUPLEX RECEPTACLE 16A. 250VAC. UNIVERSAL WITH GROUND IN POP–UP FLOOR SOCKET ALUMINIUM CONCEAL IN CONCRETE		SMOKE DETECTOR		CONDENSING UNIT
	DUPLEX RECEPTACLE 16A. 250VAC. UNIVERSAL WITH GROUND (CONCEAL IN WALL)		COMBINATION HEAT DETECTOR (RATE OF RISE AND FIX TEMPERATURE)		CONDENSING UNIT
	DUPLEX RECEPTACLE 16A. 250VAC. UNIVERSAL WITH GROUND (CONCEAL IN WALL) FOR COMPUTER		END OF LINE		ติดตั้งแผงเกิ้ลปรับอากาศบนฝ้าเพดานบน (แผงเกิ้ลทำจากวัสดุปลอดสนิม)
	SIMPLEX RECEPTACLE 16A. 250VAC. UNIVERSAL WITH GROUND FOR EMERGENCY LIGHT		1P 14AWG. FIRE ALRM CABLE IN ø1/2” uPVC.		FRESH AIR GRILL WITH INSECT SCREEN
	POP–UP JUNCTION BOX(CONCEAL IN CONCRETE)		WALL MOUNT EMERGENCY LIGHT WITH BATTERY BACK UP (LED)		EXHAUST FAN CEILING TYPE DIA ø8” (NON EXHAUST AIR DUCT TYPE)
	JUNCTION BOX		EXIT FIRE LIGHT BOX TYPE (WALL MOUNTED) ลูกศรแสดงทิศทางออกเพื่อหนีไฟ		EXHAUST FAN WALL TYPE (W),MIRROR TYPE (M) DIA. ø8” WITH SIMPLEX RECEPTACLE
	WATER PROOF JUNCTION BOX (CAST IRON OR CAST ALUMINIUM)		EXIT FIRE LIGHT SLIM TYPE (RECESS MOUNTED ON CEILING) ลูกศรแสดงทิศทางออกเพื่อหนีไฟ		EXHAUST FAN WALL TYPE DIA. ø8” WITH HOOD
	JUNCTION BOX FOR WATER HEATER		EXIT FIRE LIGHT SLIM TYPE 1SIDE (RECESS MOUNTED ON CEILING) ลูกศรแสดงทิศทางออกเพื่อหนีไฟ		CEILING TYPE ELECTRIC FAN ø18” WITH SWITCH FOR SELECT SPEED (พัดลมแบบใบจอร์)
	JUNCTION BOX FOR EXHAUST FAN		EXIT FIRE LIGHT SLIM LINE 2SIDE (RECESS MOUNTED ON CEILING) ลูกศรแสดงทิศทางออกเพื่อหนีไฟ		WALL TYPE ELECTRIC FAN ø18” WITH SWITCH FOR SELECT SPEED (แบบใบเรือคิง)
	JUNCTION BOX FOR EXIT FIRE				สวิตช์สำหรับควบคุมพัดลมระบายอากาศชนิดมีไฟเรืองแสง
	SIGNAL BOX (SEE DETAIL)	MASTER ANTENNA TELEVISION SYMBOL		COMPUTER AND TELEPHONE SYSTEM	
	SIGNAL CONTROLLER (SEE DETAIL)	SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	NIGHT LIGHT CONTROLLER (SEE DETAIL)				
	NIGHT LIGHT CONTROLLER FOR LANSCAPE (SEE DETAIL)		SATTELITE DISH FOR FREE TV.		TELEPHONE OUT LET (RJ11) WITH TELEPHONE WIRE (1–2PAIRS ø0.65mm. TIEV.)
	NIGHT LIGHT CONTROLLER FOR LOGO & FLOODLIGHT (SEE DETAIL)		RECIEVER		TELEPHONE OUT LET (RJ11) WITH TELEPHONE WIRE (1–2PAIRS ø0.65mm. TIEV.) IN POP–UP FLOOR SOCKET ALUMINIUM CONCEAL IN CONCRETE
	FASCIA & POLE SIGN CONTROLLER (SEE DETAIL)		TELEVISION OUTLET WITH RG.6/U COAXIAL CABLE IN ø1/2”PVC.		NEW MAIN DISTRIBUTION FRAME WITH TERMINAL 100 PAIRS AND INSTALL GAS TUBE SURGE ARESTER WITH GROUND FOR 20 PAIRS IN COMMING
	EXHAUST CONTROLLER (SEE DETAIL)		อุปกรณ์เพิ่มจุดรับช่องรายการทีวีดาวเทียมแบบอิสระ บรรจุในกล่องเหล็ก		PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE (BY BAAC.)
	KILOWATT HOUR METER PANEL (SEE DETAIL)		(WALL MOUNTING CABINET MADE OF STEEL SHEET 1.6mm. THICKNESS		TELEPHONE FLOOR CABINET WITH TERMINAL 50 PAIRS
	CIRCUIT BREAKER WITH ENCLOSURE		CORROSION–PROOF AND PAINT EPOXY ENAMEL (สีทึบหน้าให้เป็นสีครีม))		TELEPHONE FLOOR CABINET OUTDOOR WITH TERMINAL 20 PAIRS
	SURGE PROTECTION PANEL				COMPUTER OUT LET (RJ45) WITH COMPUTER CABLE (UTP. CAT6)
	GROUND TEST BOX (SEE DETAIL)				COMPUTER OUT LET (RJ45) WITH COMPUTER CABLE (UTP. CAT6) IN POP–UP FLOOR SOCKET ALUMINIUM CONCEAL IN CONCRETE
	PANEL BOARD (SEE LOAD SCHEDULE)				POP–UP JUNCTION BOX CONCEAL IN CONCRETE
	MAIN DISTRIBUTION PANEL (SEE DETAIL & LOAD SCHEDULE)				COMPUTER OUT LET (RJ45) WITH COMPUTER CABLE (UTP. CAT6) SURFACE MOUNTED
	ELECTRICAL COPPER WIRE (IEC. 01 OR NYY.) RUN IN CONDUIT.				TELEPHONE OUT LET (RJ11) WITH TELEPHONE WIRE (1–2PAIRS ø0.65mm. TIEV.) SURFACE MOUNTED

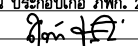
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
สิริศักดิ์ กัญญาพาศกุล ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนนุ่มฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION	DESCRIPTION	MARK	DATE
NO.			

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao–wonghin 14, Ladprao–wonghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081–926–3871,084–976–7074
E–MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :





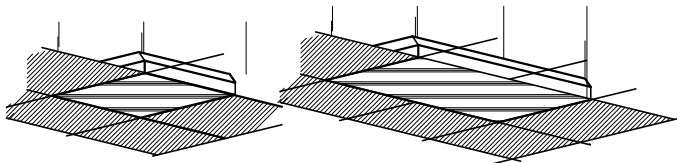



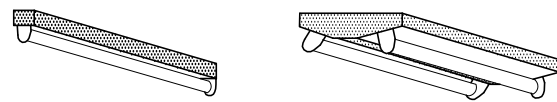

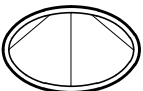




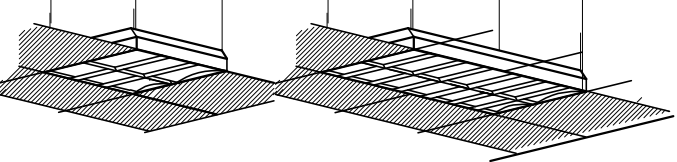


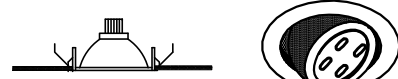




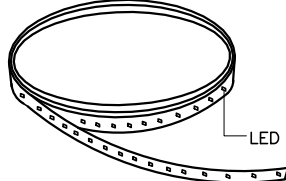


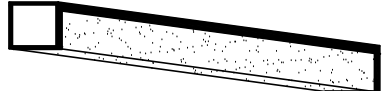

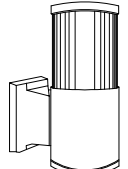
SYMBOL FOR ABBREVIATION


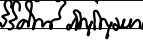
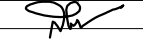
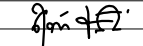

DRAWN BY :

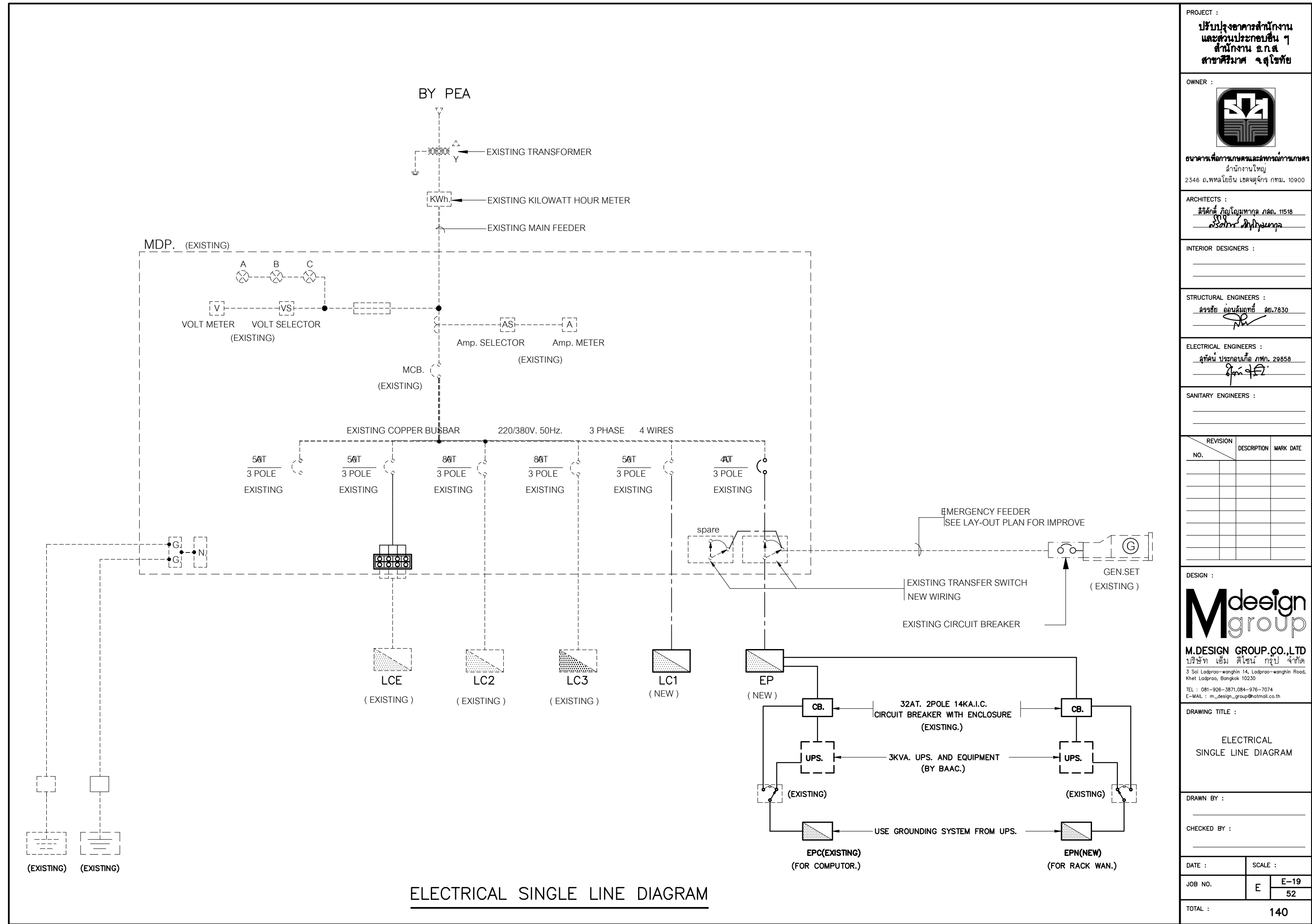
CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E–17 52
TOTAL :	140

SYMBOL FOR ABBREVIATION

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
<div> 3x10W. (TYPE E1)</div> <div> 3x20W. (TYPE E2)</div> <div> 2x10W. (TYPE E3)</div> <div> 2x20W. (TYPE E4)</div>	<div> TYPE E1,E3 (0.60m.x0.60m.) TYPE E2,E4 (0.60m.x1.20m.)</div> <div>HOUSING SHEET STEEL 0.6mm. THICK , WHITE STOVE-ENAMELLED</div> <div>DIFFUSER OR REFLECTOR PRISMATIC ACRYLIC DIFFUSER (UV. RESISTANCE)</div> <div>LAMP TYPE LED TUBE T8 LAMP 4000*K (COOL WHITE)</div> <div>INSTALLATION CEILING RECESSED SUSPENSION</div> <div>NOTE หลอดไฟฟ้า ให้เลือกใช้ระบบไฟฟ้า L และ N ข้างเดียวกันเท่านั้น ขนาดกำลังวัตต์อาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับแต่ละผลิตภัณฑ์</div>	<div> 1x10W. (TYPE G1)</div> <div> 1x20W. (TYPE G2)</div> <div> 2x20W. (TYPE G3)</div>	<div> TYPE G1,G2 TYPE G3</div> <div>HOUSING SHEET STEEL 0.6 mm. THICK,WHITE STOVE ENAMELED</div> <div>DIFFUSER OR REFLECTOR NONE</div> <div>LAMP TYPE LED TUBE T8 LAMP 4000*K (COOL WHITE)</div> <div>INSTALLATION SURFACE MOUNTED</div> <div>NOTE หลอดไฟฟ้า ให้เลือกใช้ระบบไฟฟ้า L และ N ข้างเดียวกันเท่านั้น ขนาดกำลังวัตต์อาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับแต่ละผลิตภัณฑ์</div>	<div> 2x10W. (TYPE J4)</div>	<div> NON FRONT COVER (TYPE J4)</div> <div>HOUSING SHEET STEEL WITH RUST RESISTANCE AND POLYESTER POWDER COAT</div> <div>DIFFUSER OR REFLECTOR ALUMINIUM REFLECTOR NON FRONT COVER (TYPE J4)</div> <div>LAMP TYPE LED BULB 6500*K BASE E27</div> <div>INSTALLATION CEILING RECESSED SUSPENSION</div> <div>NOTE โคมไฟฟ้ามีเส้นผ่าศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า 20 cm. ขนาดกำลังวัตต์อาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับแต่ละผลิตภัณฑ์</div>
<div> 3x10W. (TYPE A1)</div> <div> 3x20W. (TYPE A2)</div> <div> 2x10W. (TYPE A3)</div> <div> 2x20W. (TYPE A4)</div>	<div> TYPE A1,A3 (0.60m.x0.60m.) TYPE A2,A4 (0.60m.x1.20m.)</div> <div>HOUSING SHEET STEEL 0.6 mm. THICK, WHITE STOVE-ENAMELLED</div> <div>DIFFUSER OR REFLECTOR PARABOLIC ALUMINUM LOUVER 95% REFLECTANCE (min.) REFLECTOR 0.4 mm. THICK WITH BAFFLER STAPLE</div> <div>LAMP TYPE LED TUBE T8 LAMP 4000*K (COOL WHITE)</div> <div>INSTALLATION CEILING RECESSED SUSPENSION</div> <div>NOTE หลอดไฟฟ้า ให้เลือกใช้ระบบไฟฟ้า L และ N ข้างเดียวกันเท่านั้น ขนาดกำลังวัตต์อาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับแต่ละผลิตภัณฑ์</div>	<div> 7W.LED (TYPE I1)</div> <div> 7W.LED (TYPE I2)</div>	<div> TYPE I1 TYPE I2</div> <div>HOUSING DIE-CAST ALUMINIUM FIX ANGLE BEAM (TYPE I1) DIE-CAST ALUMINIUM ADJUSTABLE ANGLE BEAM(TYPE I2)</div> <div>DIFFUSER OR REFLECTOR NONE</div> <div>LAMP TYPE LED MR16 (COOL WHITE) DIMABLE WITH ELECTRONIC BALLAST</div> <div>INSTALLATION CEILING RECESSED SUSPENSION</div> <div>NOTE ขนาดกำลังวัตต์อาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับแต่ละผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้หลอดที่เลือกใช้ ต้องเป็นชุดหลอดเทียบเท่า HALOGEN 50W. และสามารถปรับหรี่แสงได้</div>	<div> 2x10W. (TYPE F1)</div> <div> 2x20W. (TYPE F2)</div>	<div> TYPE B1,B2 (0.60m.x1.20m.) TYPE B3,B4 (0.60m.x0.60m.)</div> <div>HOUSING SHEET STEEL 0.6 mm. THICK, WHITE STOVE-ENAMELLED</div> <div>DIFFUSER OR REFLECTOR PARABOLIC ALUMINUM LOUVER 95% REFLECTANCE (min.) REFLECTOR 0.4 mm. THICK WITH BAFFLER STAPLE</div> <div>LAMP TYPE LED TUBE T8 LAMP 4000*K (COOL WHITE)</div> <div>INSTALLATION CEILING SURFACE MOUNTED</div> <div>NOTE</div>
<div> (TYPE LED1)</div>	<div> LED</div> <div>HOUSING FLEXIBLE LED STRIP</div> <div>OPERATING VOLTAGE POWER CONSUMTION > 10WATTS/METRE WITH POWER SUPPLY</div> <div>LAMP TYPE LED 60MODULE/METRE (APPROX.)</div> <div>COLOUR โดยสีของแสงให้เป็นไปตามที่กำหนดในแบบแปลน (GREEN , COOL WHITE)</div> <div>INSTALLATION CONCEAL IN CEILING (SEE IN PLAN)</div> <div>NOTE การติดตั้งจะต้องจัดวางชุดแปลงแสงให้มีการกระจายแสงอย่างสม่ำเสมอ</div>	<div> 1x10W. (TYPE H1)</div> <div> 1x20W. (TYPE H2)</div>	<div></div> <div>HOUSING SHEET STEEL 0.6 mm. THICK,WHITE STOVE ENAMELED</div> <div>DIFFUSER OR REFLECTOR L-SHAPE PRISMATIC ACRYLIC DIFFUSER (UV. RESISTANCE)</div> <div>LAMP TYPE LED TUBE T8 LAMP 4000*K (COOL WHITE)</div> <div>INSTALLATION CEILING OR WALL SURFACE MOUNTED</div> <div>NOTE หลอดไฟฟ้า ให้เลือกใช้ระบบไฟฟ้า L และ N ข้างเดียวกันเท่านั้น ขนาดกำลังวัตต์อาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับแต่ละผลิตภัณฑ์</div>	<div> 1x10W. (TYPE K4)</div>	<div> (APPROX. 150mm.x90mm.x210mm.)</div> <div>HOUSING DIE-CAST ALUMINIUM , GRAY OR WHITE COLOR</div> <div>DIFFUSER OR REFLECTOR POLYCARBONATE OR HIGHER.</div> <div>LAMP TYPE LED BULB 6500*K BASE E27</div> <div>INSTALLATION SURFACE MOUNTED</div> <div>NOTE OUT DOOR WATER PROOF (IP≥54) ขนาดกำลังวัตต์อาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับแต่ละผลิตภัณฑ์</div>

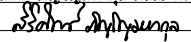
PROJECT : ปรับปรุงอาคารสำนักงาน และส่วนประกอบอื่น ๆ สำนักงาน อ.ก.ส. สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย		
OWNER :  ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่ 2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900		
ARCHITECTS : ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518 		
INTERIOR DESIGNERS : _____		
STRUCTURAL ENGINEERS : ฉัตรชัย อ่อนสมถทัย สย.7830 		
ELECTRICAL ENGINEERS : สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858 		
SANITARY ENGINEERS : _____		
REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE
DESIGN :  M.DESIGN GROUP.CO.,LTD บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด 3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road, Khet Ladprao, Bangkok 10230 TEL : 081-926-3871,084-976-7074 E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th		
DRAWING TITLE : SYMBOL FOR ABBREVIATION		
DRAWN BY : _____		
CHECKED BY : _____		
DATE :	SCALE :	
JOB NO.	E	E-18 52
TOTAL :	140	



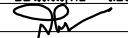
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

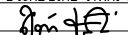
OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ อย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

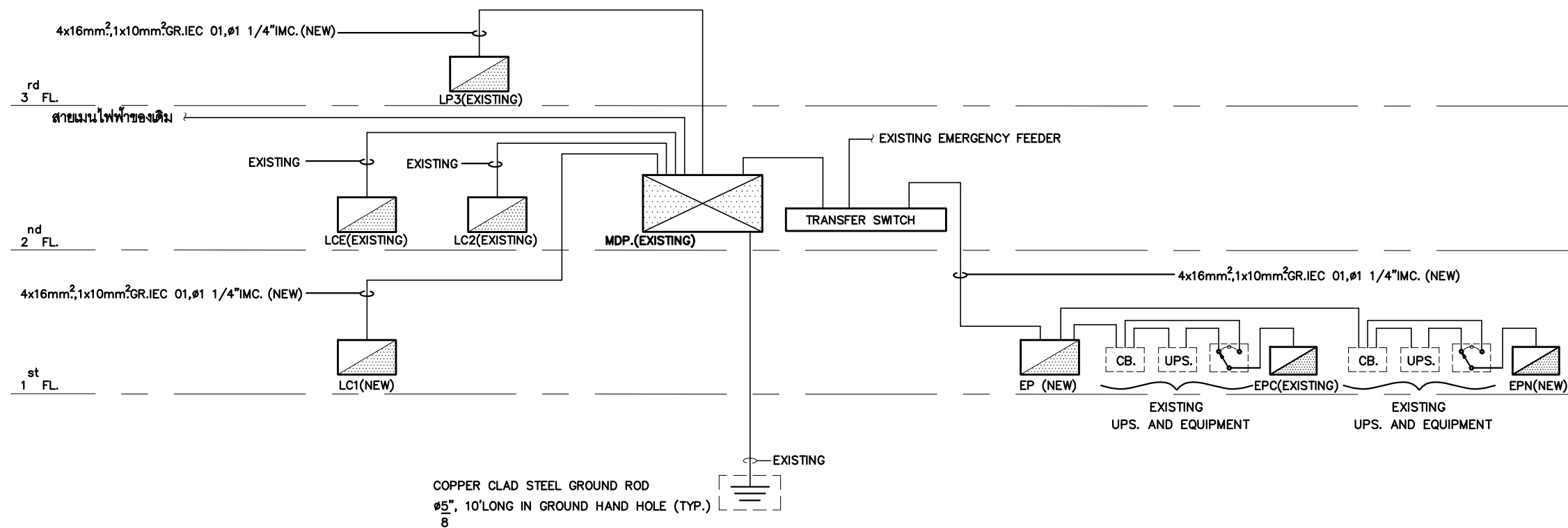
DRAWING TITLE :

ELECTRICAL
SINGLE LINE DIAGRAM

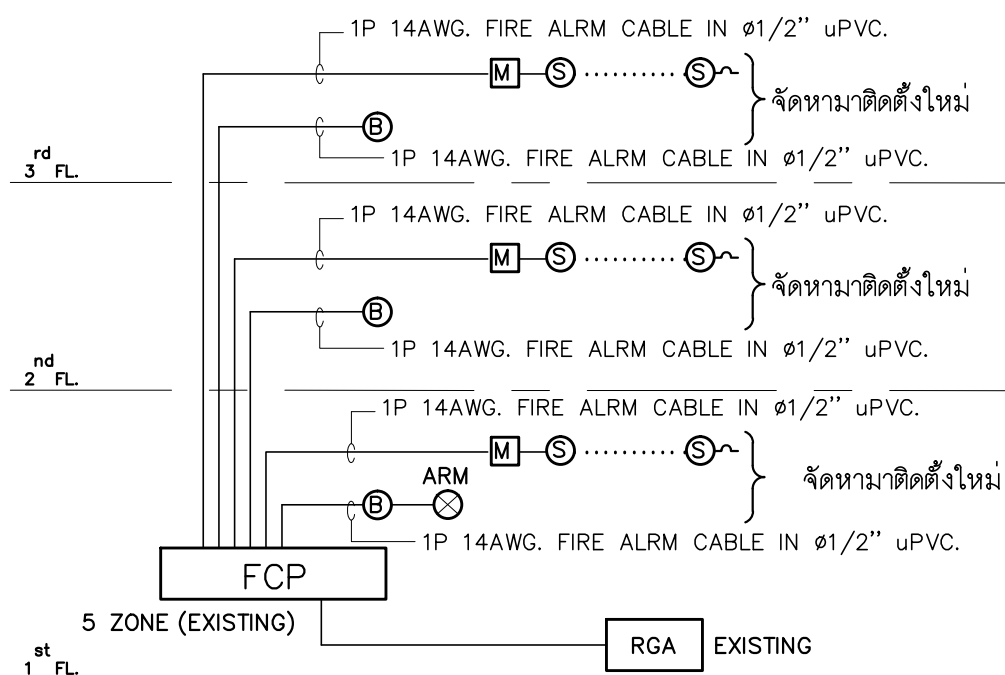
DRAWN BY :

CHECKED BY :

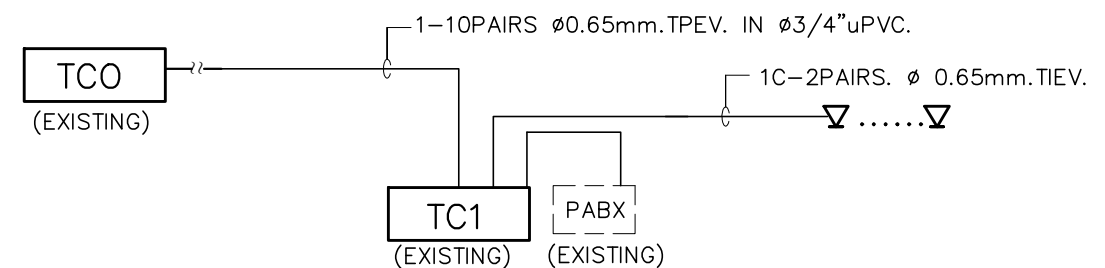
DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-19
TOTAL :	52 140



MAIN ELECTRICAL RISER DIAGRAM



FIRE ALARM RISER DIAGRAM

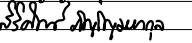


TELEPHONE RISER DIAGRAM

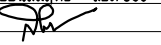
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

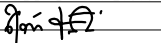
OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสมถะ อย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประจวบกิจ ภาท. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

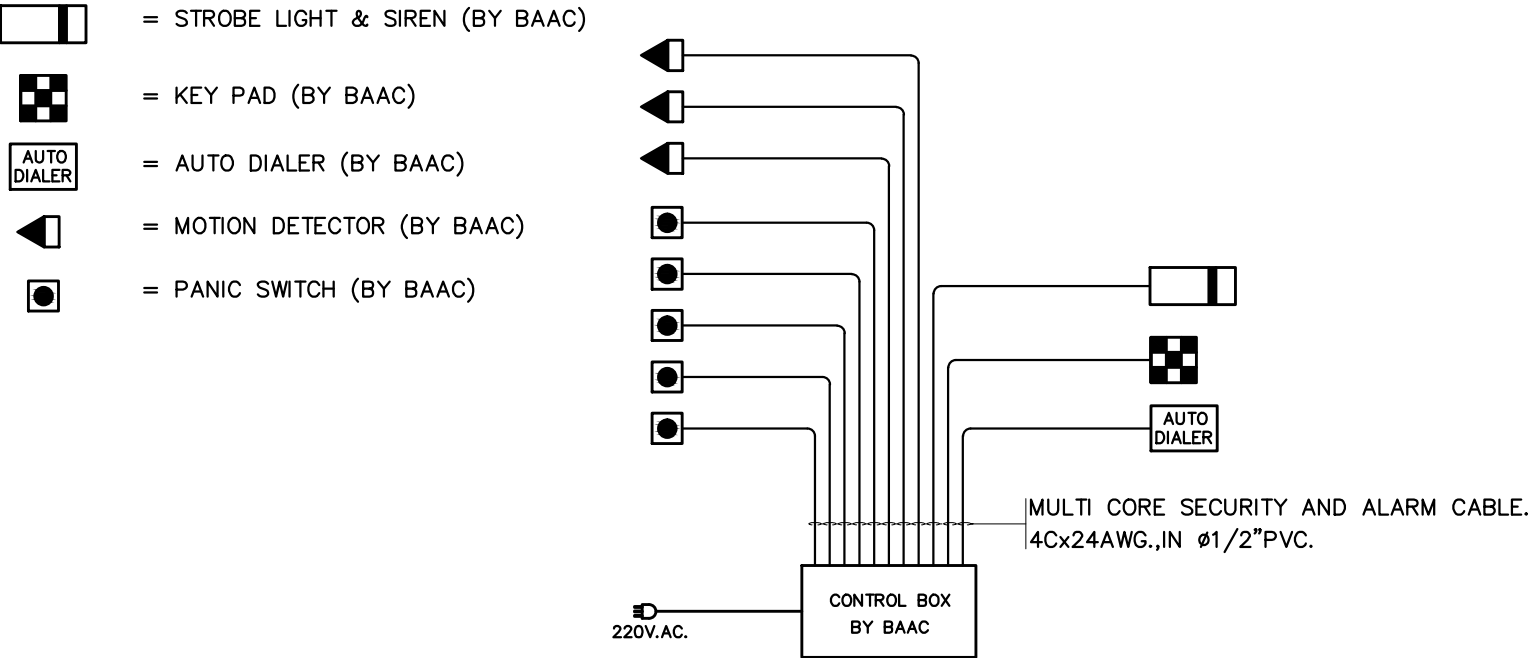
M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :
MAIN ELECTRICAL &
TELEPHONE
RISER DIAGRAM

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-20
TOTAL :	52 140

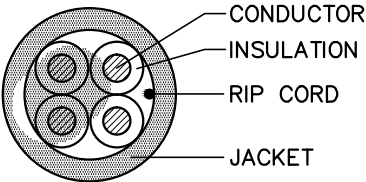


SECURITY AND ALARM SYSTEM RISER DIAGRAM

ระบบแจ้งเหตุภัยโจรกรรม RISER DIAGRAM

- หมายเหตุ
- ให้ผู้รับจ้างเดินท่อร้อยสายสัญญาณโดยไม่มีการตัดต่อสายโดยเด็ดขาด
 - ให้ผู้รับจ้างเผื่อปลายสายที่อุปกรณ์ทุกจุดไว้ประมาณ 1 เมตร

SECURITY AND ALARM CABLE



CONDUCTIR: FINE STRANDED CONCENTRIC BARE COPPER
INSULATION: PE
JACKET: WHITE PVC.

PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพบูลกุล ภาส. 11518

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมพันธ์ สย.7830

ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบแก้ว ภาพ. 29858

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

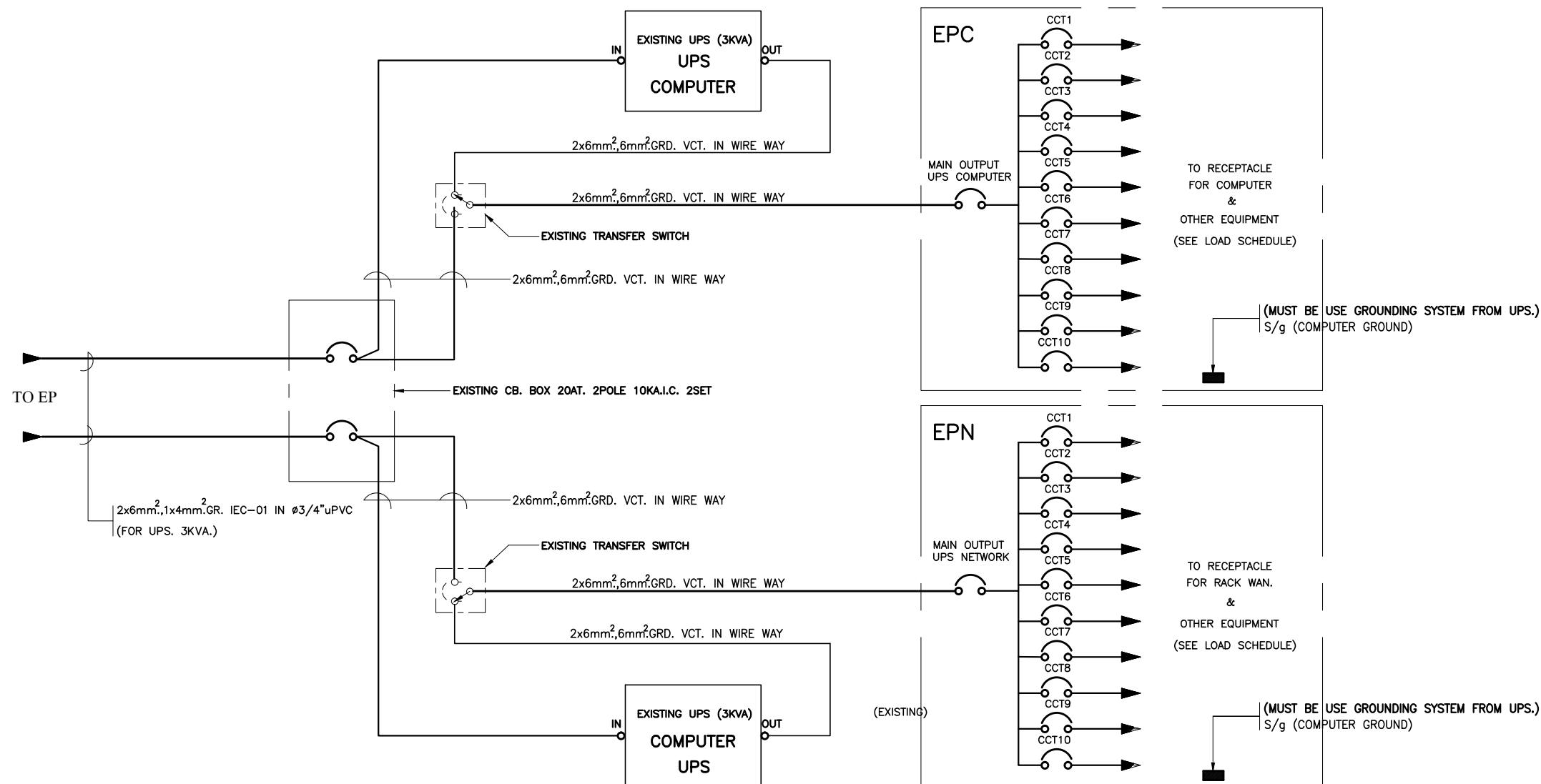
DRAWING TITLE :

SECURITY AND ALARM
SYSTEM RISER DIAGRAM

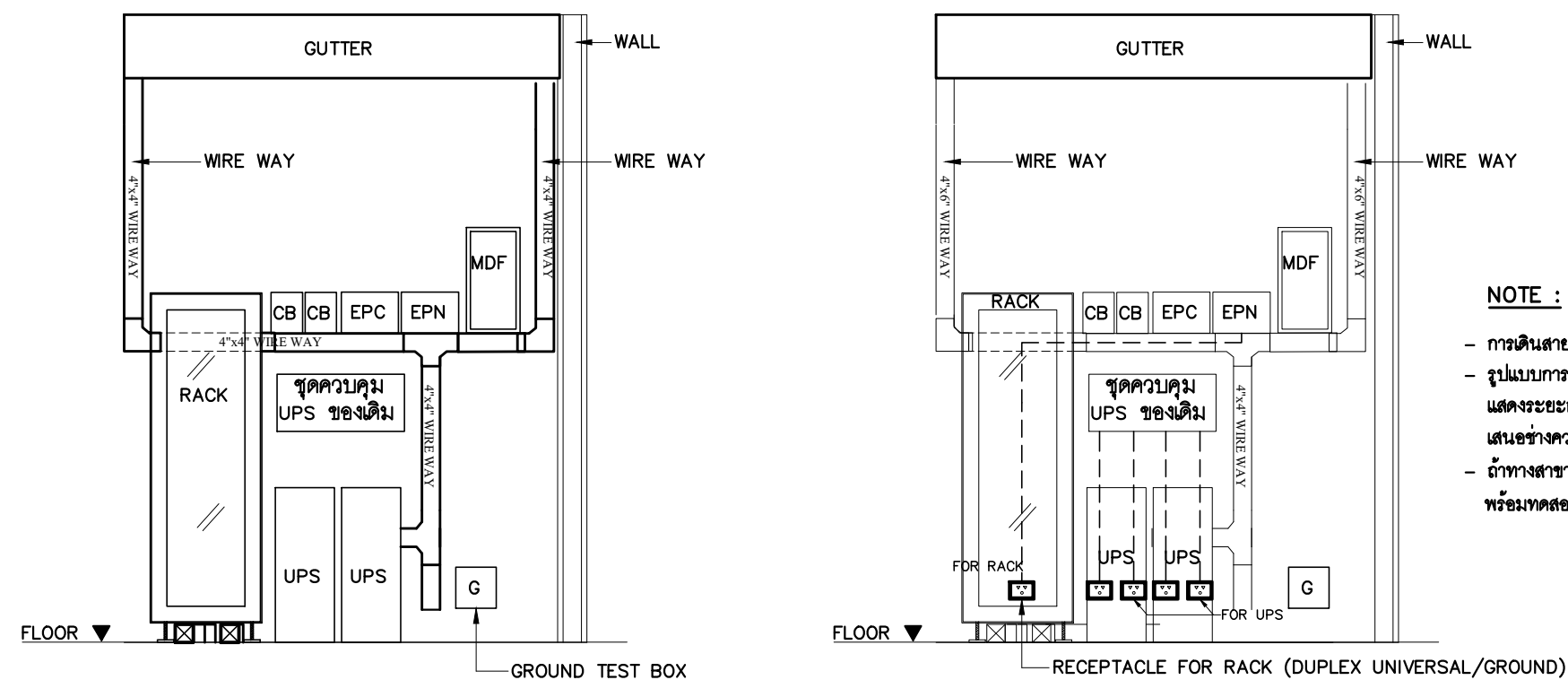
DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-21
TOTAL :	52
140	



WIRING DIAGRAM FOR COMPUTER SYSTEM




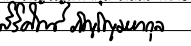
NOTE :

- การเดินสายทะลุผ่าน WIRE WAY เข้าสู่ชุดอุปกรณ์ ให้ใช้ RUBBER BUSHING สำหรับกันบาดสาย
- รูปแบบการติดตั้งเป็นลักษณะการประมาณการ ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายละเอียดการติดตั้งแสดงระยะการติดตั้ง ขนาดของวัสดุอุปกรณ์ และการจัดวางชุดอุปกรณ์ทั้งหมด
- เสนอช่างควบคุมงานของธนาคารเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง
- ถ้าทางสาขาธนาคารมีชุดควบคุม UPS ของเดิมอยู่ ให้ผู้รับจ้างเชื่อมต่อกับเมนไฟฟ้าที่ CB ที่ติดตั้งใหม่พร้อมทดสอบระบบให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิม

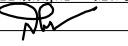
รูปแบบการจัดวางชุดอุปกรณ์ภายในห้อง WAN

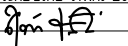
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิโอบินพาสกุล ภาสกร 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมพันธ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาสกร 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

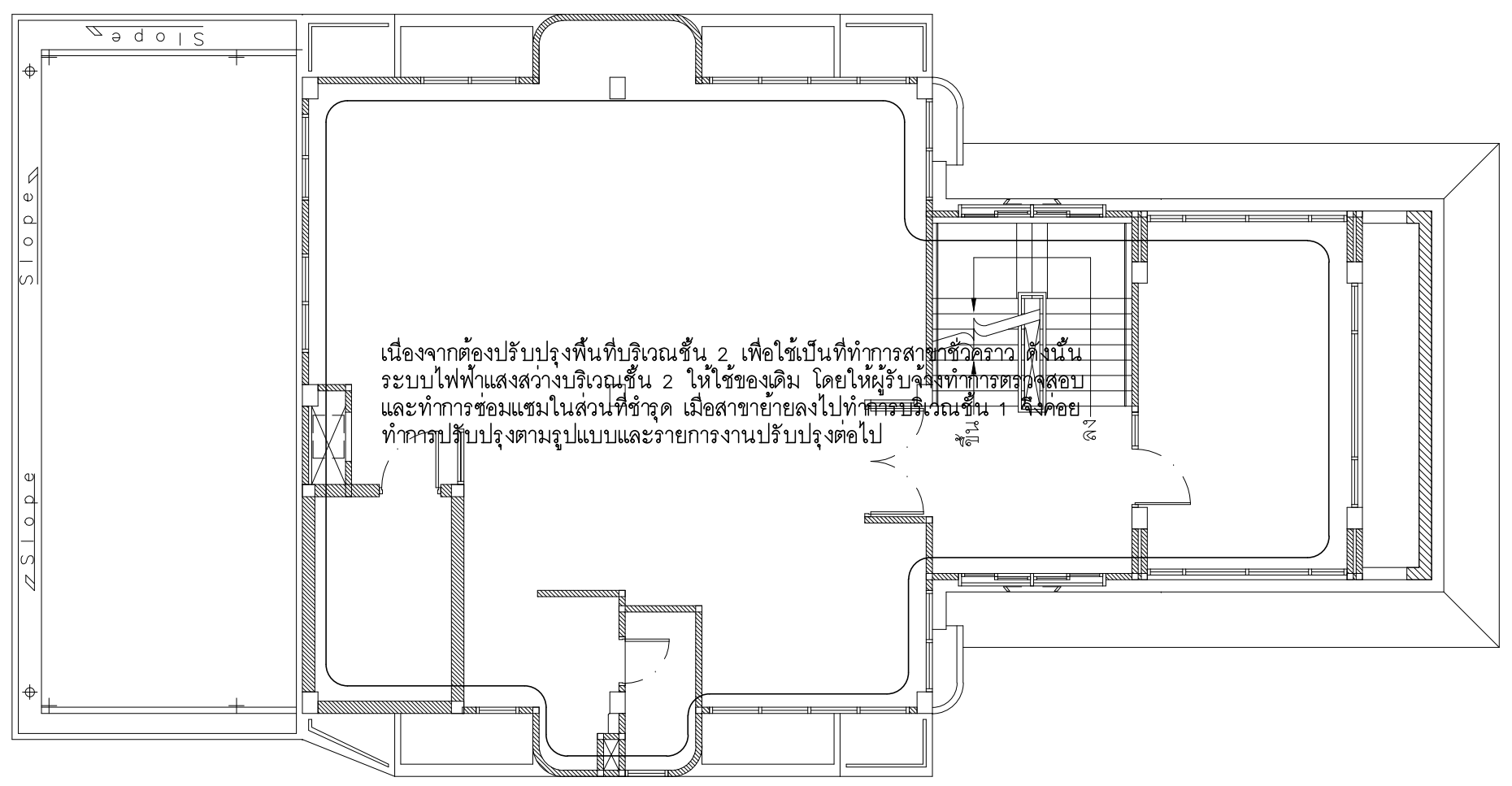
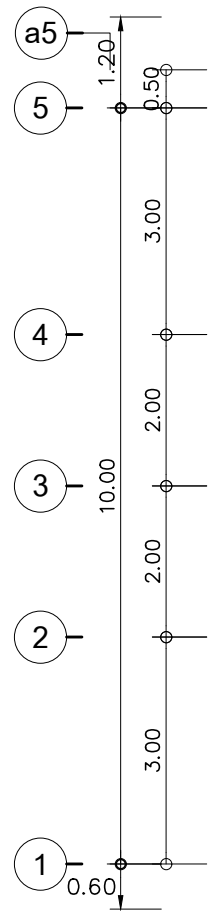
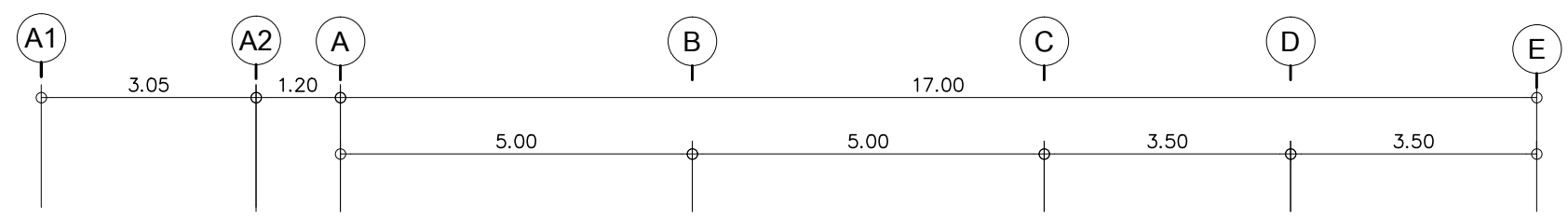
DESIGN :

M.DESIGN GROUP CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :
WIRING DIAGRAM FOR
COMPUTER SYSTEM

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-22
	52
TOTAL :	140



เนื่องจากต้องปรับปรุงพื้นที่บริเวณชั้น 2 เพื่อใช้เป็นที่ทำการสาขาชั่วคราว ดังนั้นระบบไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณชั้น 2 ให้ใช้ของเดิม โดยให้ผู้รับจ้างทำการตรวจสอบและทำการซ่อมแซมในส่วนที่ชำรุด เมื่อสาขาย้ายลงไปทำการบริเวณชั้น 1 จึงค่อยทำการปรับปรุงตามรูปแบบและรายการงานปรับปรุงต่อไป

- ในส่วนของงานระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่เป็นของเดิมและไม่อยู่ในเงื่อนไขของการปรับปรุงแต่มีความจำเป็นต้องใช้งานให้เชื่อมต่อให้ใช้งานได้ดังเดิมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์เดิม

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2 (ที่ทำการสาขาชั่วคราว)

มาตราส่วน 1 : 100

PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
สุวิศักดิ์ กัญญาพาศกุล ภ.ดศ. 11518

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมพันธ์ สย.7830

ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบแก้ว ภ.ทศ. 29858

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK	DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

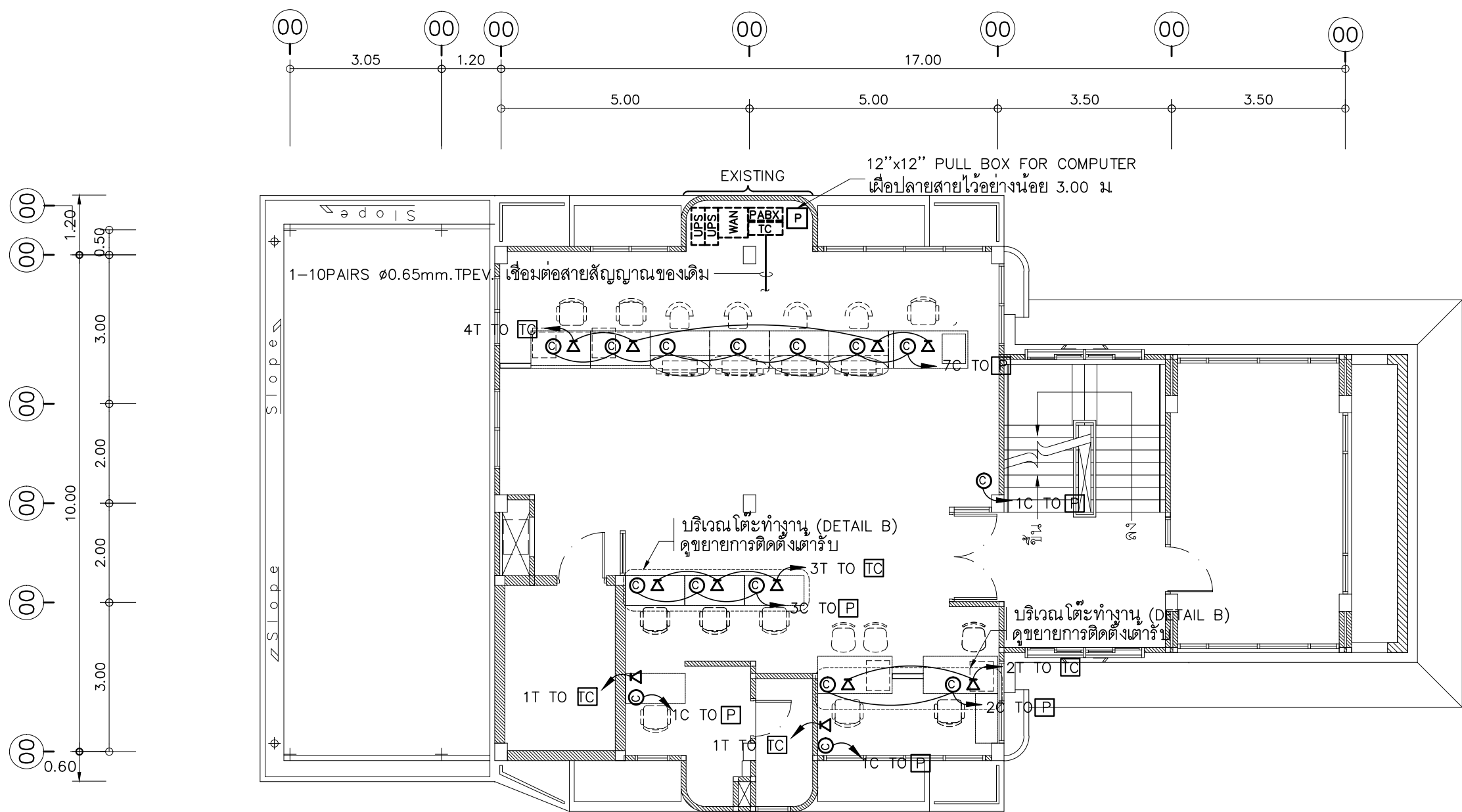
DRAWING TITLE :

แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง
ชั้น 2
(ที่ทำการสาขาชั่วคราว)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO. E	E-23 52
TOTAL :	140




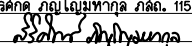
- ให้ผู้รับจ้างประสานงานกับทางธนาคาร เพื่อติดต่อทางศูนย์ CAT และทางศูนย์ TOT มาทำการย้ายสายสัญญาณระบบสื่อสาร Fiber optic cable ไปยังที่ทำการชั่วคราว
- การเดินสัญญาณชั่วคราวของระบบคอมพิวเตอร์ ให้ใช้สายสัญญาณชนิด UTP.CAT6
- การเดินสัญญาณชั่วคราวของระบบโทรศัพท์ ให้ใช้สายสัญญาณชนิด 1PAIRS Ø0.65mm. TIEV
- ในส่วนของงานระบบสื่อสารที่เป็นของเดิมและไม่อยู่ในเงื่อนไขของการปรับปรุงแต่มีความจำเป็นต้องใช้งานให้เชื่อมต่อให้ใช้งานได้ดังเดิมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์เดิม

แปลนเดินสายสื่อสารชั้น 2 (ที่ทำการสาขาชั่วคราว)

มาตราส่วน 1 : 100

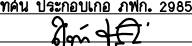
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
สุวิศักดิ์ กัญญาไพฑูริย์ ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 02-931-6350 Fax : 02-931-6351
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :
แปลนเดินสายสื่อสาร
ชั้น 2
(ที่ทำการสาขาชั่วคราว)

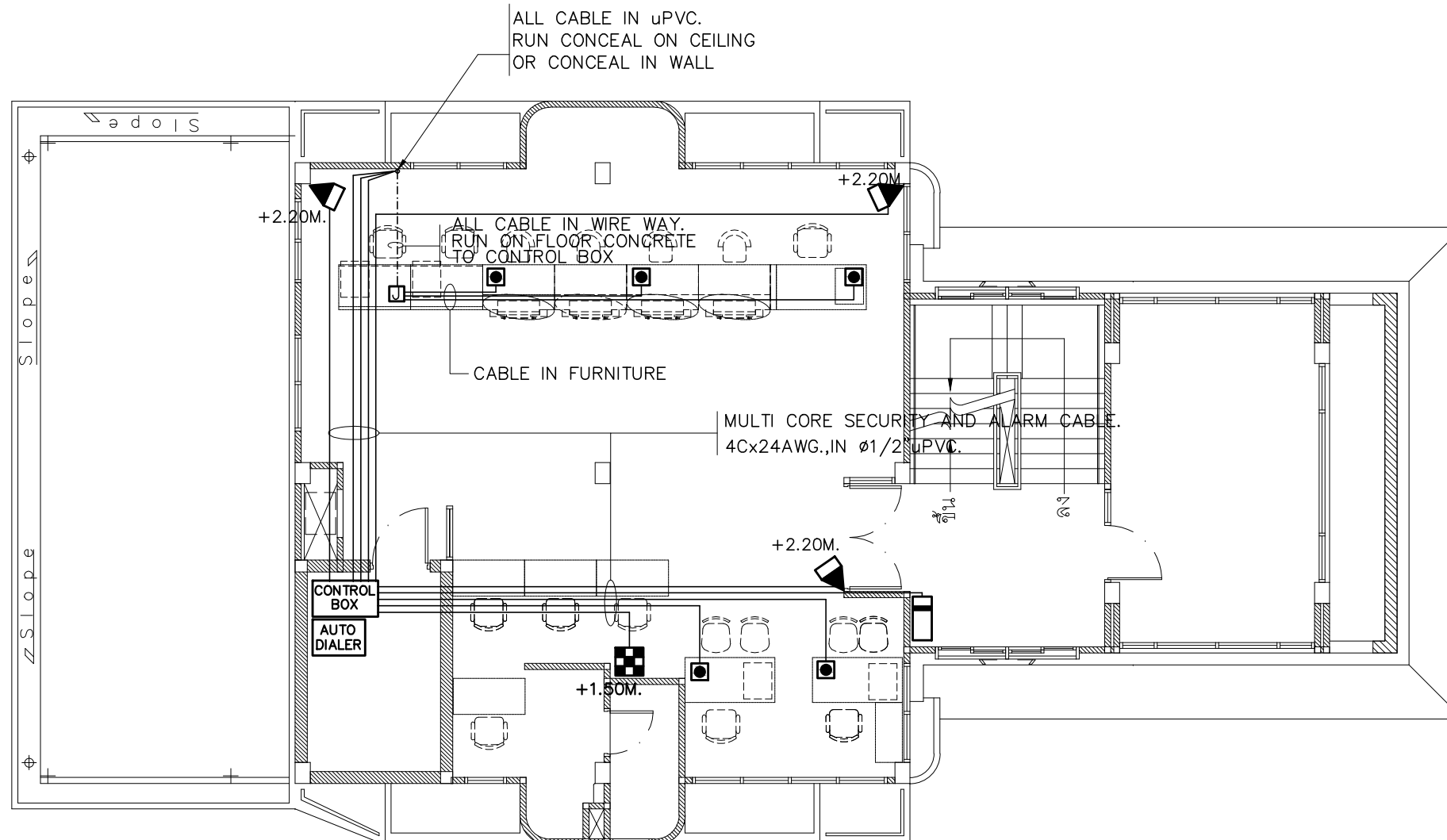
DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :

JOB NO.	E	E-25 52

TOTAL : 138



- ให้ผู้รับจ้างร้อยถอนระบบแจ้งเหตุภัยโจรกรรมเดิมนำมาติดตั้งใหม่ตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ในแบบแปลน และเชื่อมต่อระบบทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ ทั้งนี้ตำแหน่งของอุปกรณ์ที่ปรากฏในแบบแปลนเป็นตำแหน่งโดยประมาณสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพหน้างานติดตั้ง โดยยึดหลักการทำงานเป็นหลักทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างเสนอรูปแบบการติดตั้ง (Shop Drawing) เสนอขออนุมัติกับผู้ควบคุมงานและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสาขา ก่อนการดำเนินการติดตั้ง
- ในกรณีที่อุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุภัยโจรกรรมตามแบบที่ระบุไว้ในแบบแปลนมีจำนวนมากกว่าจำนวนจริงของสาขาที่ติดตั้ง ให้ผู้รับจ้างติดตั้งอุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุโจรกรรมให้ครบตามจำนวนจริงและเดินท่อร้อยสายพร้อมเผื่อปลายสายทิ้งไว้ตามตำแหน่งที่เหลือ
- การเดินสายในระบบ ส่วนบริเวณเหนือฝ้าเพดานและในผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ ให้ผู้รับจ้างเดินสายในท่อร้อยสายชนิด uPVC ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโล่ง เส้า ใต้ฝ้าเพดานให้เดินสายด้วยรางเก็บสาย uPVC ยึดแน่นด้วยสกรู ยกเว้นแบบระบบเป็นอย่างอื่น

แปลนระบบ SECURITY AND ALARM ชั้น 2 (ที่ทำการสาขาชั่วคราว)

มาตราส่วน

1 : 100

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สิริศักดิ์ กัญญาไพฑูริกุล ภาส. 11518

(Signature)

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858

(Signature)

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 02-931-6350 Fax : 02-931-6351
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

แปลนระบบ
SECURITY AND ALARM
ชั้น 2 (ที่ทำการสาขาชั่วคราว)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

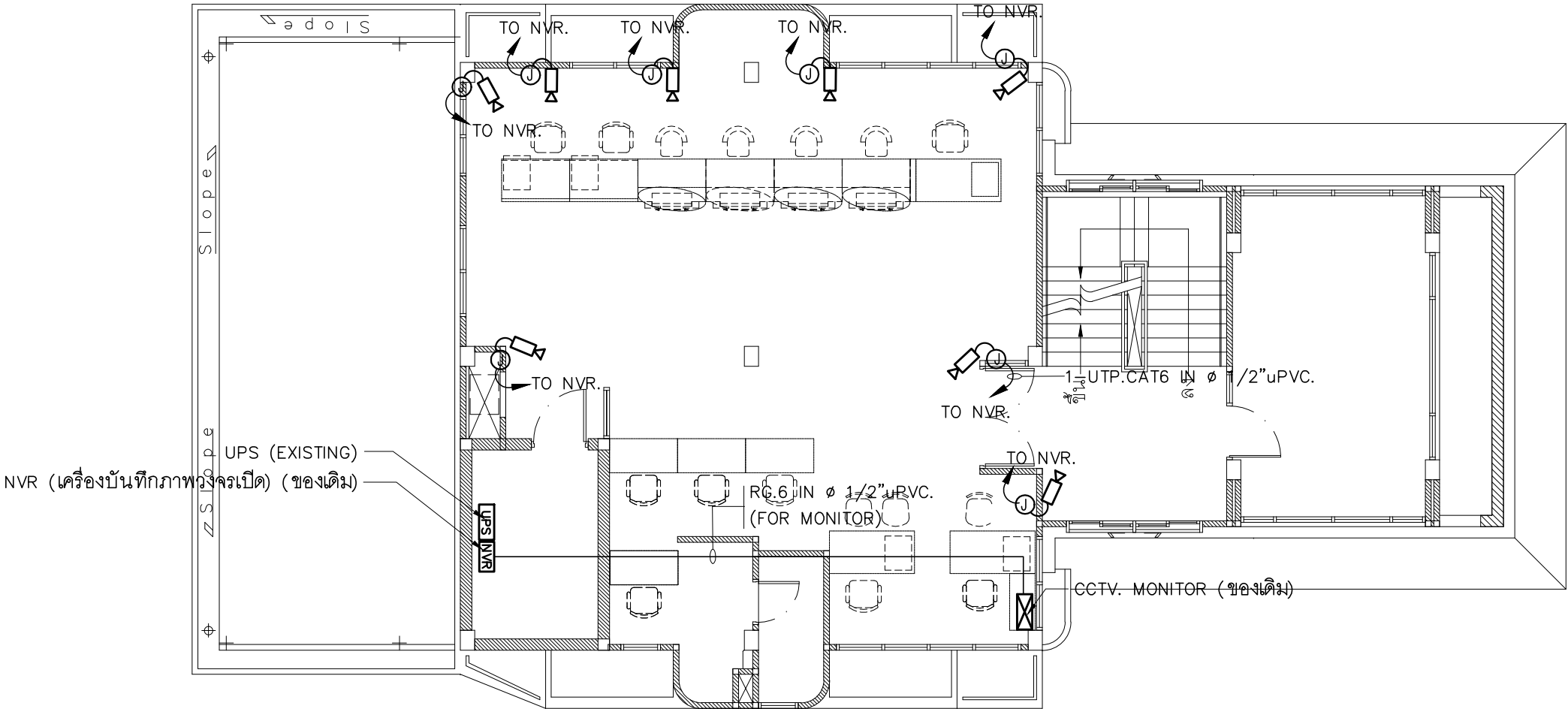
JOB NO.

E

E-25(1)

TOTAL :

138



- ให้ผู้รับจ้างถอดระบบ CCTV เดิมนำมาติดตั้งใหม่ตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ในแบบแปลน และเชื่อมต่อระบบทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ ทั้งนี้ตำแหน่งของ CCTV ที่ปรากฏในแบบแปลนเป็นตำแหน่งโดยประมาณสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพหน้างานติดตั้ง โดยยึดหลักการทำงานเป็นหลัก ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างเสนอรูปแบบการติดตั้ง (Shop Drawing) เสนอขออนุมัติกับผู้ควบคุมงานและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสาขา ก่อนการดำเนินการติดตั้ง
- ในกรณีที่อุปกรณ์กล้อง CCTV ตามแบบที่ระบุไว้ในแบบแปลนมีจำนวนมากกว่าจำนวนจริงของสาขาที่ติดตั้ง ให้ผู้รับจ้างติดตั้งอุปกรณ์กล้อง CCTV ให้ครบตามจำนวนจริงและเดินท่อร้อยสายพร้อมเผื่อปลายสายทิ้งไว้ตามตำแหน่งที่เหลือ
- การเดินสายในระบบ ส่วนบริเวณเหนือฝ้าเพดานและในผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ ให้ผู้รับจ้างเดินสายในท่อร้อยสายชนิด uPVC ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโล่ง เสก ใต้ฝ้าเพดานให้เดินสายด้วยรางเก็บสาย uPVC ยึดแน่นด้วยสกรู ยกเว้นแบบระบบเป็นอย่างอื่น
- ในส่วนของระบบ CCTV ที่อยู่บริเวณชั้นอื่นและไม่เกี่ยวข้องกับบริเวณที่ต้องทำการปรับปรุงแต่มีความจำเป็นต้องใช้งาน ให้เชื่อมต่อให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์เดิม

แปลนกล้องวงจรปิดชั้น 2 (ที่ทำการสาขาชั่วคราว)

มาตราส่วน

1 : 100

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อภส
สาขาศรีมหา จุฬาลงกรณ์

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

บริษัท ภูมิสถาปัตย์ จำกัด 11518
ภูมิสถาปัตย์

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภพท. 29858
สุทัศน์ ประกอบกิจ

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 02-931-6350 Fax : 02-931-6351
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

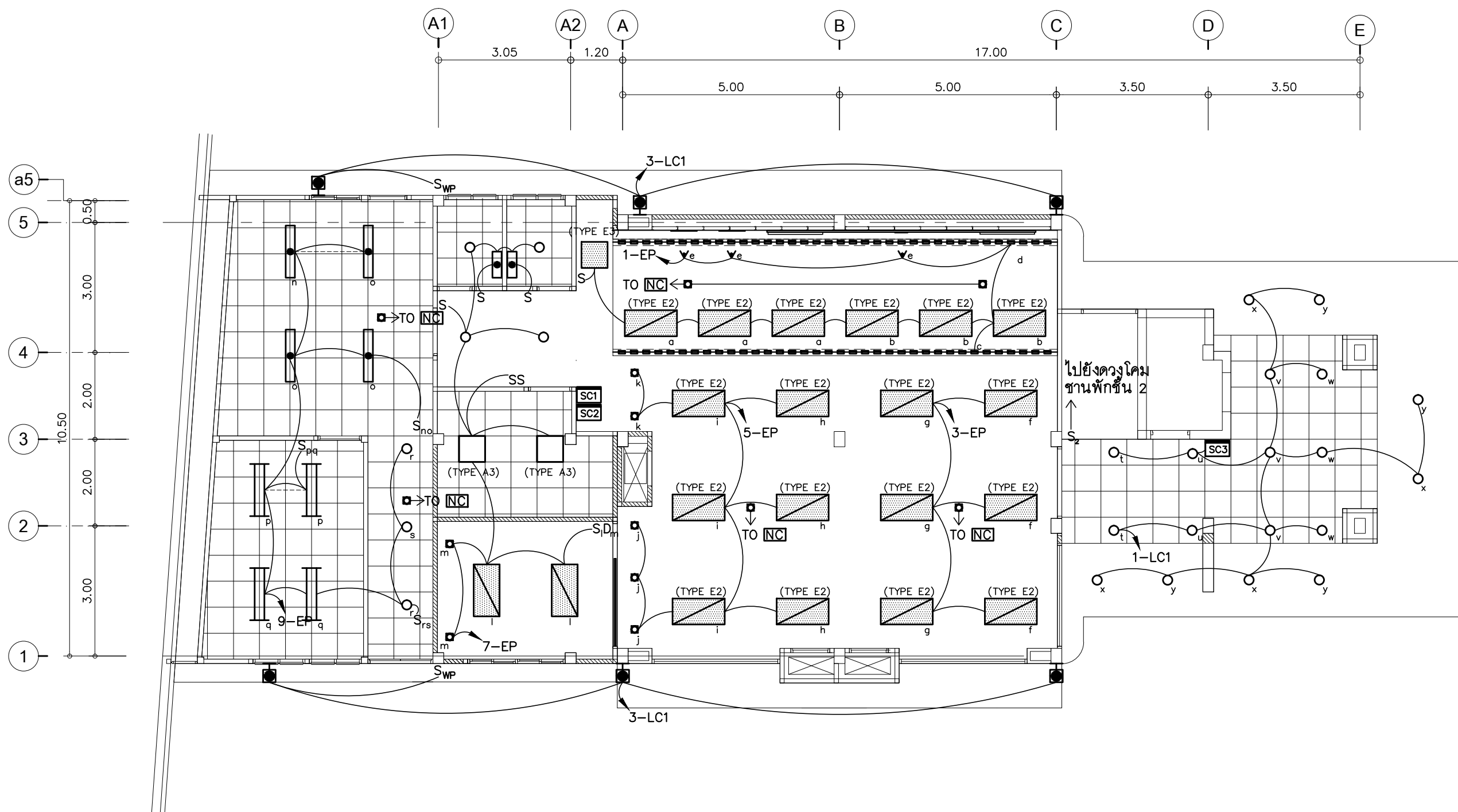
DRAWING TITLE :

แปลนกล้องวงจรปิด
ชั้น 2
(ที่ทำการสาขาชั่วคราว)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-25(2) 52
TOTAL :	138



- SC1** SWITCH 6 POSITION FOR SINGLE POLE SWITCH " a,b,c,d,ป้ายแสดงลำดับ " & DIMMER SWITCH " e "
- SC2** SWITCH 6 POSITION FOR SINGLE POLE SWITCH " f,g,h,i " & DIMMER SWITCH " j,k "
- SC3** SWITCH 6 POSITION FOR SINGLE POLE SWITCH " t,u,v,w,x,y "

- การเดินสายไฟในระบบ ส่วนบริเวณเหนือฝ้าเพดานและในผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ ให้ผู้รับจ้างเดินสายในท่อร้อยสายชนิด uPVC. ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโล่ง เส้า ใต้ฝ้าเพดานให้เดินในรางเก็บสายชนิด PVC ยึดแน่นด้วยสกรู
- การติดตั้งสวิตช์ไฟฟ้าและเต้ารับบริเวณผนังให้ติดตั้งโดยฝังในผนังเท่านั้น (ยกเว้นบริเวณเส้าให้ใช้วิธีติดลอยได้)
- ในส่วนของงานระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่เป็นของเดิมและไม่อยู่ในเงื่อนไขของการปรับปรุงแต่มีความจำเป็นต้องใช้งานให้เชื่อมต่อให้ใช้งานได้ดังเดิม และเป็นไปตามวัตถุประสงค์เดิม

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 1

มาตรฐาน 1 : 100

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน

และส่วนประกอบอื่น ๆ

สำนักงาน อภ.ส

สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำนักงานใหญ่

2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สิริศักดิ์ กัญญาพิกุล ภาส. 11518

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉวีชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road, Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871, 084-976-7074

E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

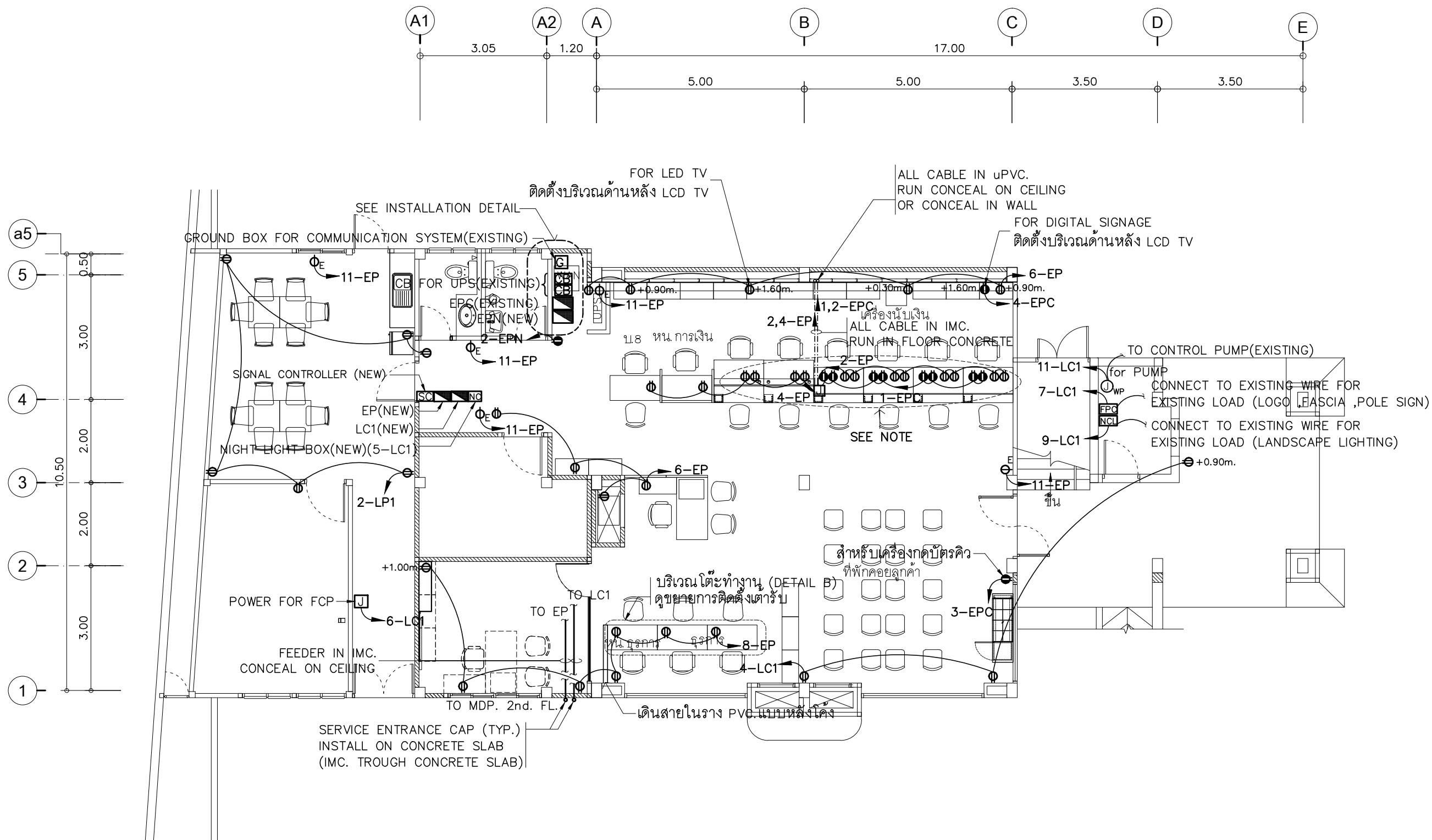
แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง

ชั้น 1

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-26 52
TOTAL :	140



- เคาน์เตอร์ธนาคาร (COUNTER TELLER) ,เคาน์เตอร์เตี้ย และโต๊ะทำงาน มีการติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าอยู่แล้ว ดังนั้นให้ผู้รับจ้างเดินสายเพื่อความยาวไว้สำหรับเชื่อมต่อให้ใช้งานได้สมบูรณ์
- การเดินสายไฟในระบบ ส่วนบริเวณเหนือฝ้าเพดานและในผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ ให้ผู้รับจ้างเดินสายในท่อร้อยสายชนิด uPVC. ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโล่ง เสา ใต้ฝ้าเพดานให้เดินสายด้วยรางเก็บสาย PVC ยึดแน่นด้วยสกรู
- การติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าบริเวณผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ ให้ติดตั้งโดยฝังในผนัง ส่วนผนังเดิมให้ติดตั้งบนฐานพลาสติก
- ในส่วนของงานระบบไฟฟ้าที่เป็นของเดิมและไม่อยู่ในเงื่อนไขของการปรับปรุงแต่มีความจำเป็นต้องใช้งานให้เชื่อมต่อให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์เดิม

แปลนเต้ารับไฟฟ้าชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 100

PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาสกร 11518
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉวีชัย อ่อนสมถะ สย.7830

ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประจวบเทื้อ ภาพ. 29858

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

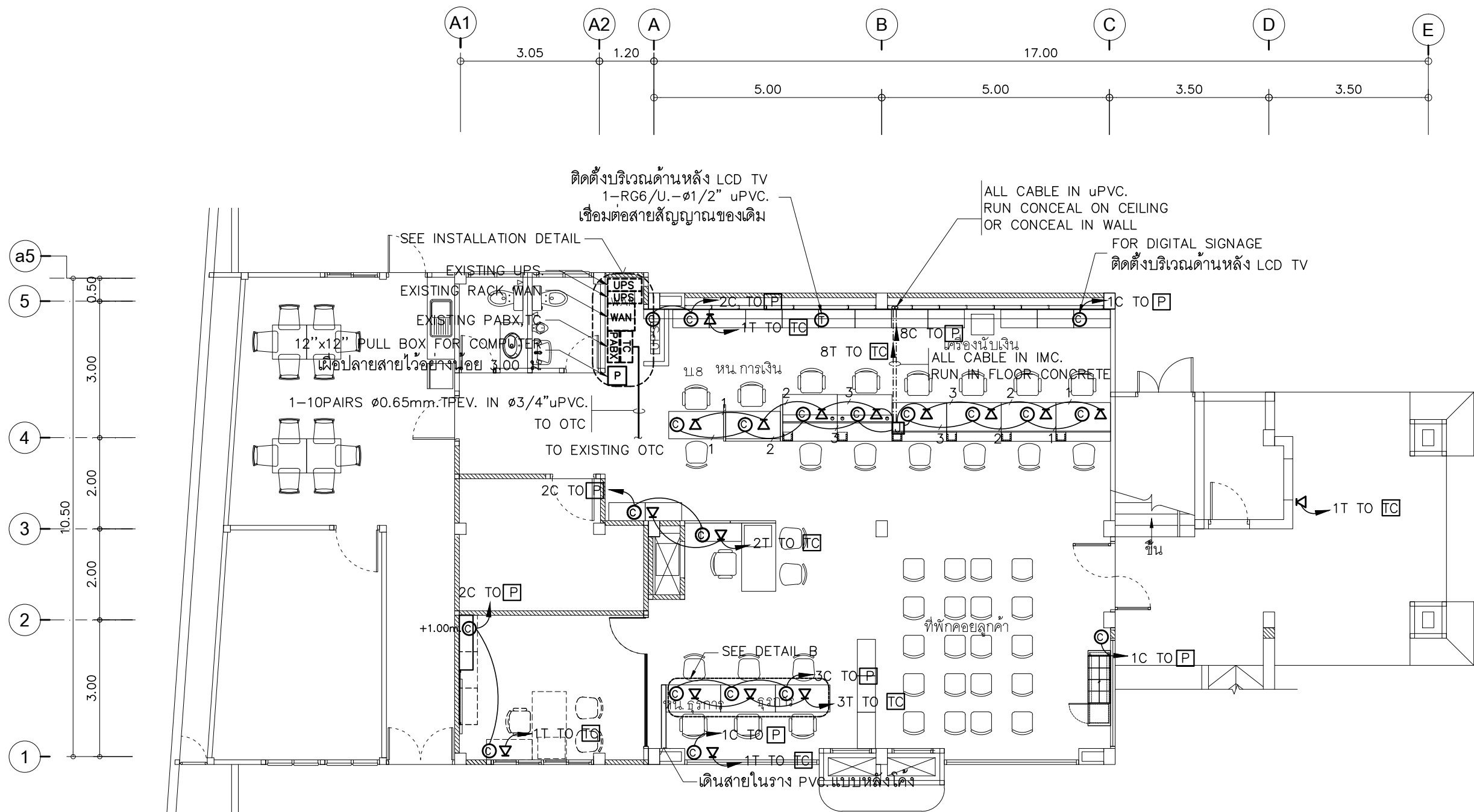
DRAWING TITLE :

แปลนเต้ารับไฟฟ้า
ชั้น 1

DRAWN BY :


CHECKED BY :

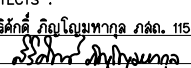
DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-27
TOTAL :	52 140



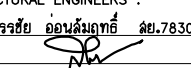
- เคาน์เตอร์ธนาคาร (COUNTER TELLER) ,เคาน์เตอร์ตู้ และโต๊ะทำงาน มีการติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าอยู่แล้ว ดังนั้นให้ผู้รับจ้างเดินสายเพื่อความยาวไว้สำหรับเชื่อมต่อให้ใช้งานได้สมบูรณ์
- การเดินสายไฟในระบบ ส่วนบริเวณเหนือฝ้าเพดานและในผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ ให้ผู้รับจ้างเดินสายในท่อร้อยสายชนิด uPVC. ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโล่ง เสว ใต้ฝ้าเพดานให้เดินสายด้วยรางเก็บสาย uPVC ยึดแน่นด้วยสกรู
- การติดตั้งเต้ารับสื่อสารบริเวณผนังให้ติดตั้งโดยฝังในผนังเท่านั้น
- ในส่วนของงานระบบสื่อสารที่เป็นของเดิมและไม่อยู่ในเงื่อนไขของการปรับปรุงแต่มีความจำเป็นต้องใช้งานให้เชื่อมต่อให้ใช้งานได้ดั้งเดิมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์เดิม

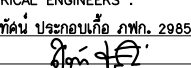
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉวีชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

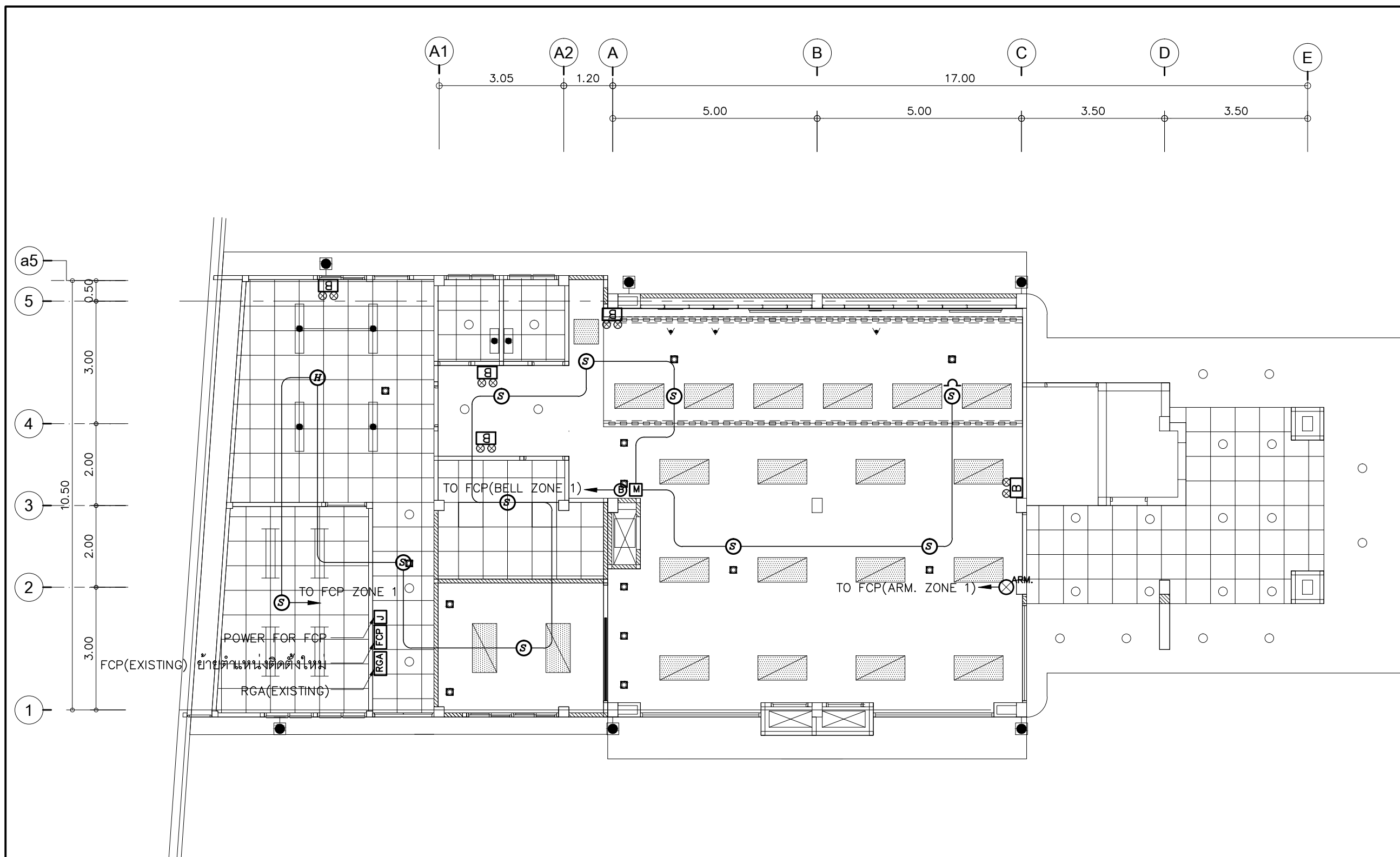
DRAWING TITLE :

แปลนเต้ารับสื่อสาร
ชั้น 1

DRAWN BY :

CHECKED BY :


DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-28 52
TOTAL :	140



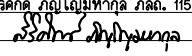
- การเดินสายไฟในระบบ ส่วนบริเวณเหนือฝ้าเพดานและในผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ ให้ผู้รับจ้างเดินสายในท่อร้อยสายชนิด uPVC. ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโล่ง เสา ใต้ฝ้าเพดานให้เดินสายด้วยรางเก็บสาย uPVC ยึดแน่นด้วยสกรู

PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

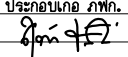
สุวิศักดิ์ กัญญาไพฑูริย์ ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830



ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :


M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

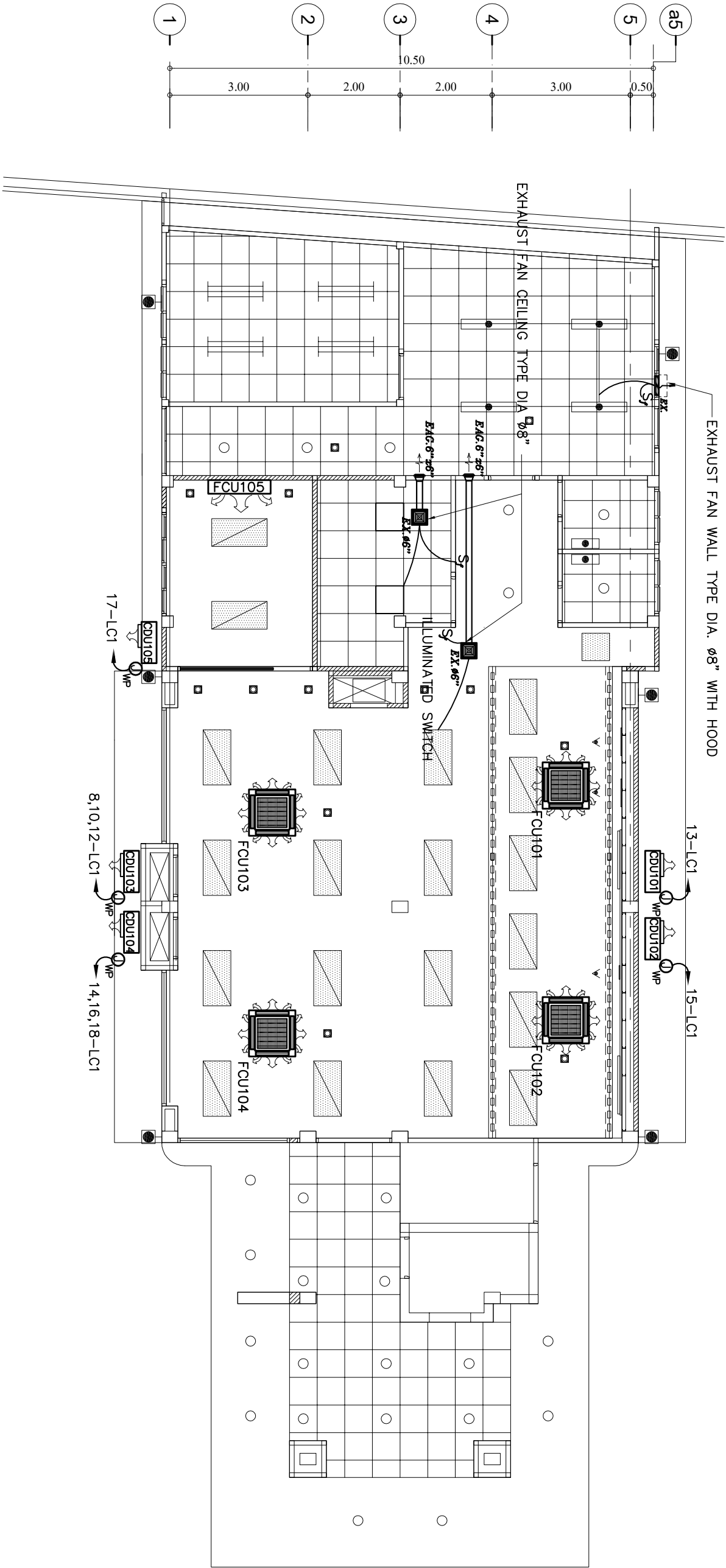
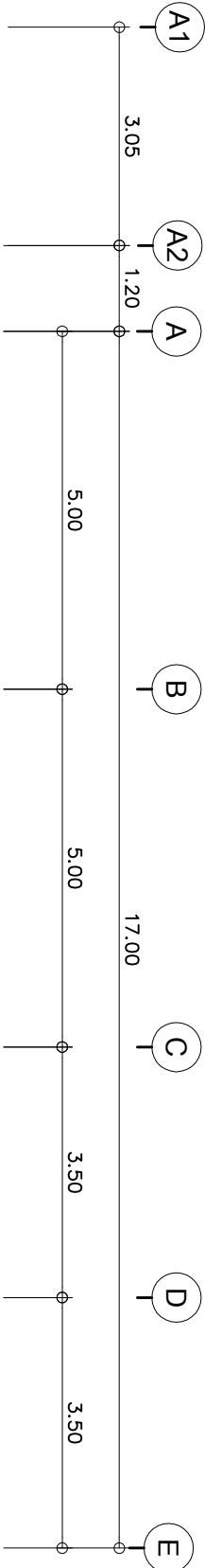
DRAWING TITLE :

แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุ
เพลิงไหม้ ชั้น 1

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-29 52
TOTAL :	140




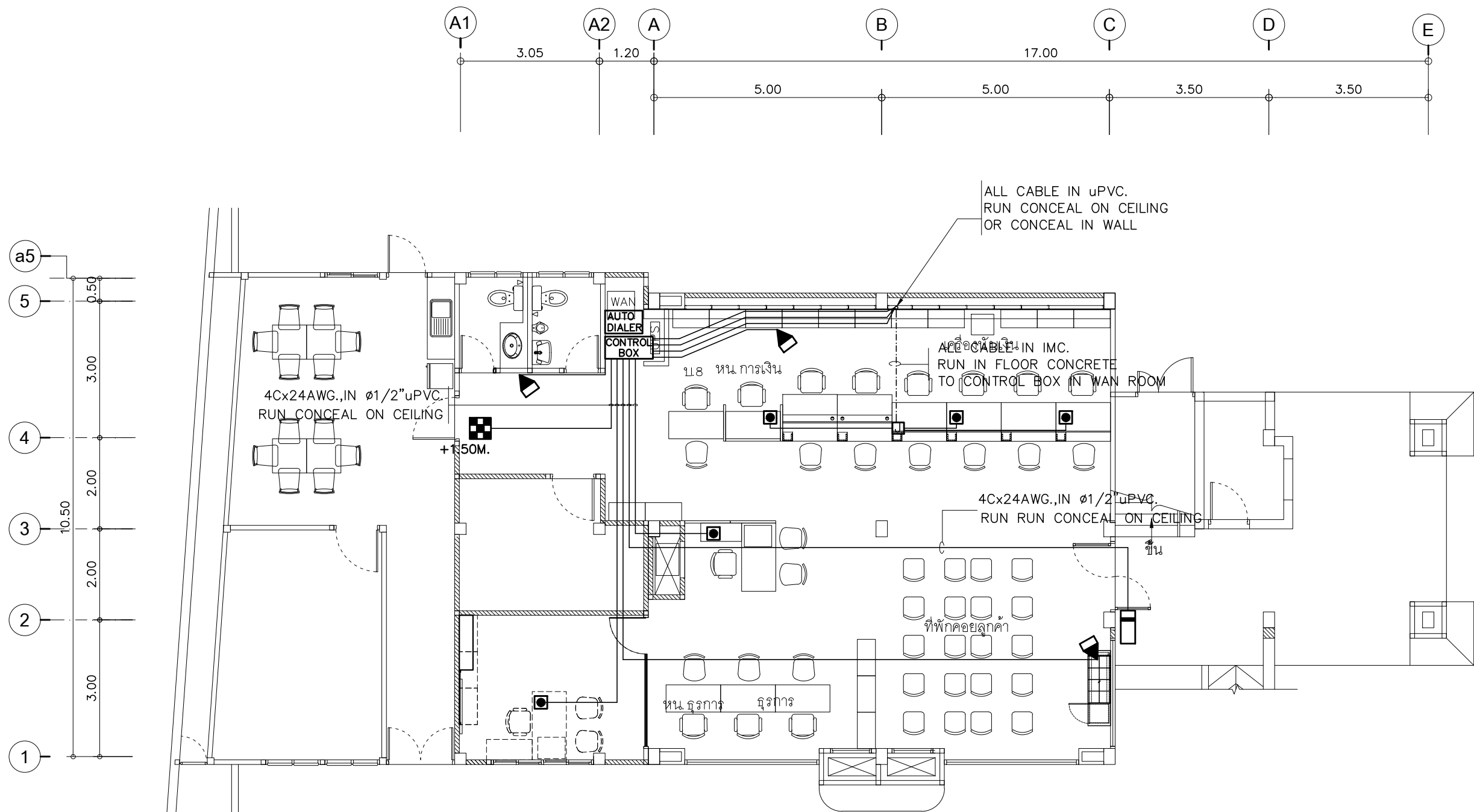
เครื่องปรับอากาศแบบฝังเพดาน กระฉวยลมเย็น 4 ทิศทาง (CASSETTE TYPE)
AIR No.101,102 CAPACITY ≥ 24,000BTU./Hr. 1PHASE 230VAC.
เครื่องปรับอากาศแบบฝังเพดาน กระฉวยลมเย็น 4 ทิศทาง (CASSETTE TYPE)
AIR No.103,104 CAPACITY ≥ 36,000BTU./Hr. 3PHASE 400VAC.
เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง (WALL TYPE)
AIR No.105 CAPACITY > 12,000BTU./Hr. 1PHASE 230VAC.

*** เครื่องปรับอากาศใช้ เป็นระบบอินเวอร์เตอร์ (INVERTER) ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับฉลากเบอร์ 5 และได้รับ มอก ฉบับปัจจุบัน

- ตำแหน่งของ CONDENSING UNIT ที่ปรากฏในแบบแปลนเป็นตำแหน่งโดยประมาณ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพงานติดตั้ง โดยยึดหลักการระบายความร้อนที่ดี และความสะดวกของงานติดตั้งภายนอกอาคาร
- ให้ผู้รับจ้างขยายขนาดท่อน้ำยาของระบบปรับอากาศโดยให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดมาตรฐานการติดตั้ง ของบริษัท ผลิตเครื่องปรับอากาศ
- ท่อน้ำทิ้งของระบบเครื่องปรับอากาศให้ต่อลงทางระบายน้ำใกล้เคียง
- ให้ผู้รับจ้างถอดถอนเครื่องปรับอากาศของเดิมออกหลังดำเนินการ ยกเว้นที่แบบระบุให้เว้นขาดติดตั้งใหม่


แปลนเครื่องปรับอากาศชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 100

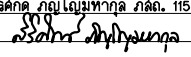
PROJECT : ปรับปรุงอาคารสำนักงาน และส่วนประกอบอื่น ๆ สำนักงาน อ.ภ.ส สาขาสิมมาต ๑.สุโขทัย			OWNER : 		
สถาปัตย์ สำนักงานใหญ่ 2346 อ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900			ARCHITECTS : บริษัท อิมเมทราด จำกัด. 11518 สำนักงานใหญ่ 2346 อ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900		
INTERIOR DESIGNERS :			STRUCTURAL ENGINEERS : สรชัย อภัยสุทธิรักษ์ สท.7830		
ELECTRICAL ENGINEERS : สุทัศน์ ปิระกมลศิลป์ สท. 28858 ไพฑูริย์			SANITARY ENGINEERS :		
REVISION			NO.		
DESCRIPTION			MARK DATE		
DESIGN :			Mdesign group		
DRAWING TITLE :			MDESIGN GROUP.CO.,LTD		
DRAWN BY :			บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด		
CHECKED BY :			3 S&L Ltd.-สงขลา 14 Ltd.-สงขลา Road,		
DATE :			Kiet Ltd.-สงขลา 10230		
JOB NO.			TEL : 081-926-3871,084-976-7074		
TOTAL : 140			E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th		



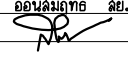
- ให้ผู้รับจ้างร้อยถอนระบบแจ้งเหตุภัยโจรกรรมเดิมนำมาติดตั้งใหม่ตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ในแบบแปลน และเชื่อมต่อระบบทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ ทั้งนี้ตำแหน่งของอุปกรณ์ที่ปรากฏในแบบแปลนเป็นตำแหน่งโดยประมาณสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพงานติดตั้ง โดยยึดหลักการทำงานเป็นหลัก ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างเสนอรูปแบบการติดตั้ง (Shop Drawing) เสนอขออนุมัติกับผู้ควบคุมงานและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสาขา ก่อนการดำเนินการติดตั้ง
- ในกรณีที่อุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุภัยโจรกรรมตามแบบที่ระบุไว้ในแบบแปลนมีจำนวนมากกว่าจำนวนจริงของสาขาที่ติดตั้ง ให้ผู้รับจ้างติดตั้งอุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุภัยโจรกรรมให้ครบตามจำนวนจริงและเดินท่อร้อยสายพร้อมเมื่อปลายสายทิ้งไว้ตามตำแหน่งที่เหลือ
- การเดินสายในระบบ ส่วนบริเวณเหนือฝ้าเพดานและในผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ ให้ผู้รับจ้างเดินสายในท่อร้อยสายชนิด uPVC ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโล่ง เสา ใต้ฝ้าเพดานให้เดินสายด้วยรางเก็บสาย uPVC ยึดแน่นด้วยสกรู ยกเว้นแบบระบบเป็นอย่างอื่น

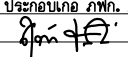
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
สิริศักดิ์ กัญญาไพฑูริย์ ภาสกร 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสมิทธิชัย สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาสกร 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

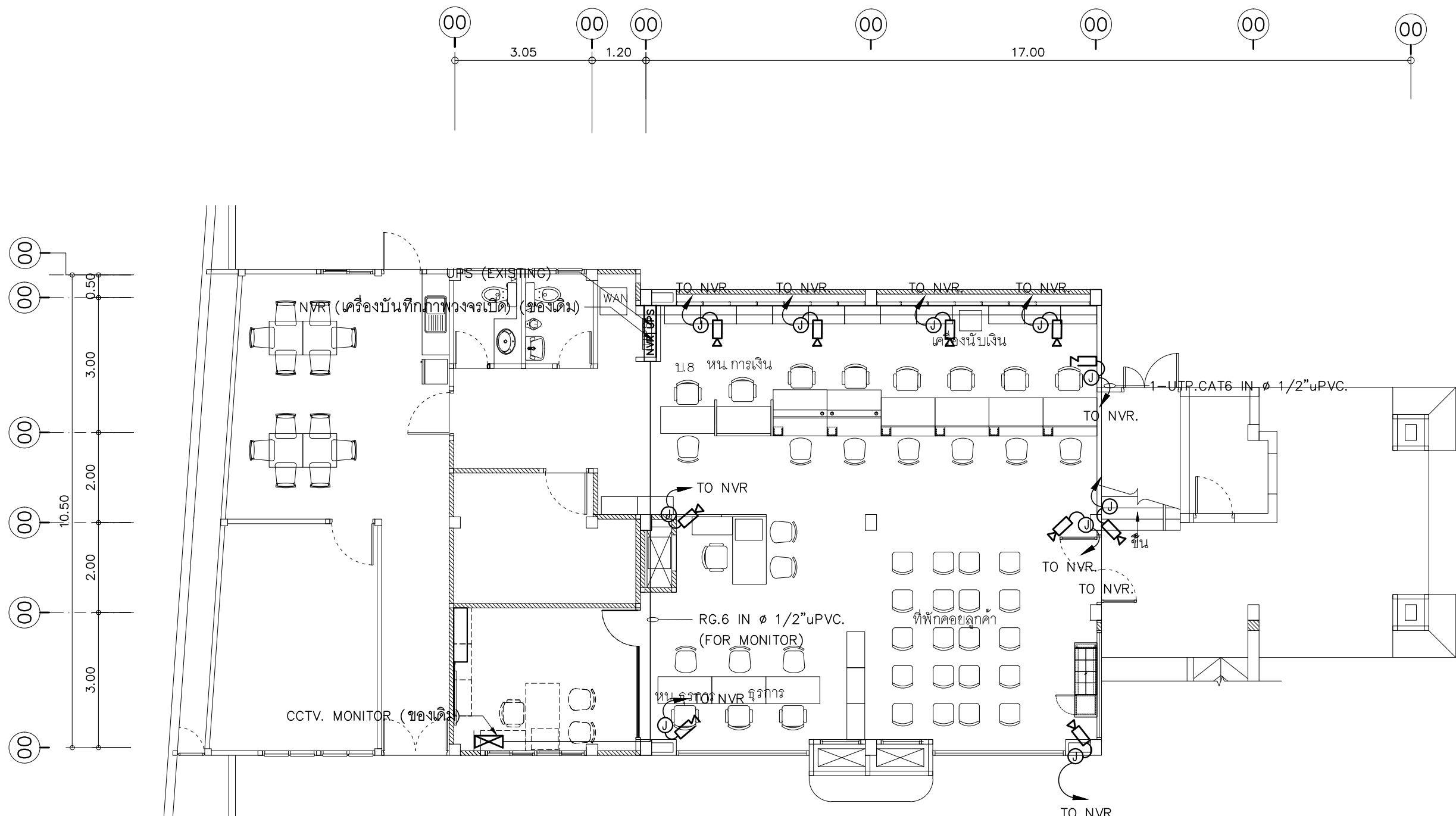
DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :
แปลนระบบ
SECURITY AND ALARM
ชั้น 1

DRAWN BY :


CHECKED BY :

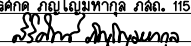
DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-31 52
TOTAL :	140



- ให้ผู้รับจ้างหรือผู้อนระบบ CCTV เดิมนำมาติดตั้งใหม่ตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ในแบบแปลน และเชื่อมต่อระบบทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ ทั้งนี้ตำแหน่งของ CCTV ที่ปรากฏในแบบแปลนเป็นตำแหน่งโดยประมาณสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพหน้างานติดตั้ง โดยยึดหลักการการทำงานเป็นหลักทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างเสนอรูปแบบการติดตั้ง (Shop Drawing) เสนอขออนุมัติกับผู้ควบคุมงานและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสาขา ก่อนการดำเนินการติดตั้ง
- ในกรณีที่อุปกรณ์กล้อง CCTV ตามแบบที่ระบุไว้ในแบบแปลนมีจำนวนมากกว่าจำนวนจริงของสาขาที่ติดตั้ง ให้ผู้รับจ้างติดตั้งอุปกรณ์กล้อง CCTV ให้ครบตามจำนวนจริงและเดินท่อร้อยสายพร้อมเมื่อปลายสายที่ยังไว้ตามตำแหน่งที่เหลือ
- การเดินสายในระบบ ส่วนบริเวณเหนือฝ้าเพดานและในผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ ให้ผู้รับจ้างเดินสายในท่อร้อยสายชนิด uPVC ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโล่ง เสา ใต้ฝ้าเพดานให้เดินสายด้วยรางเก็บสาย uPVC ยึดแน่นด้วยสกรู ยกเว้นแบบระบบเป็นอย่างอื่น
- ในส่วนของระบบ CCTV ที่อยู่บริเวณชั้นอื่นและไม่เกี่ยวข้องกับบริเวณที่ต้องทำการปรับปรุงแต่มีความจำเป็นต้องใช้งาน ให้เชื่อมต่อให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์เดิม

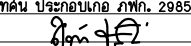
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
สุวิศักดิ์ กัญญาไพฑูริกุล ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

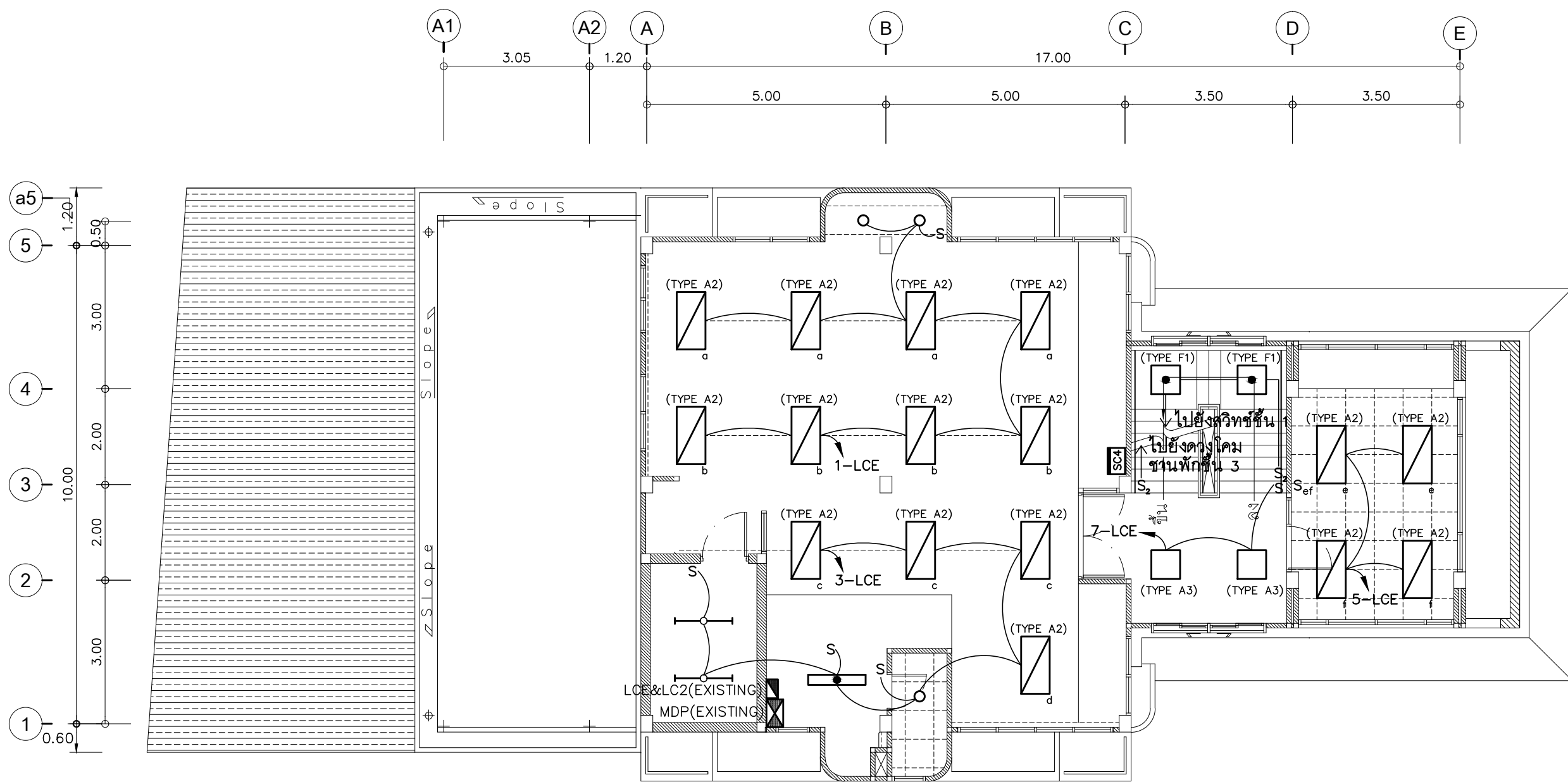
DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 02-931-6350 Fax : 02-931-6351
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :
แปลนระบบกล้องวงจรปิด
ชั้น 1

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-31(1) 52
TOTAL :	138




SC4 SWITCH 4 POSITION FOR SINGLE POLE SWITCH " a,b,c,d "

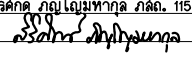
- การเดินสายไฟในระบบ ส่วนบริเวณเหนือฝ้าเพดานและในผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ ให้ผู้รับจ้างเดินสายในท่อร้อยสายชนิด uPVC. ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโล่ง เส้า ใต้ฝ้าเพดานให้เดินในรางเก็บสายชนิด PVC ยึดแน่นด้วยสกรู
- การติดตั้งสวิตช์ไฟฟ้าและเต้ารับบริเวณผนังให้ติดตั้งโดยฝังในผนังเท่านั้น (ยกเว้นบริเวณเส้าให้ใช้วิธีติดลอยได้)
- ในส่วนของงานระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่เป็นของเดิมและไม่อยู่ในเงื่อนไขของการปรับปรุงแต่มีความจำเป็นต้องใช้งานให้เชื่อมต่อให้ใช้งานได้ดังเดิม และเป็นไปตามวัตถุประสงค์เดิม

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2

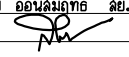
มาตราส่วน 1 : 100

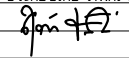
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาพ. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

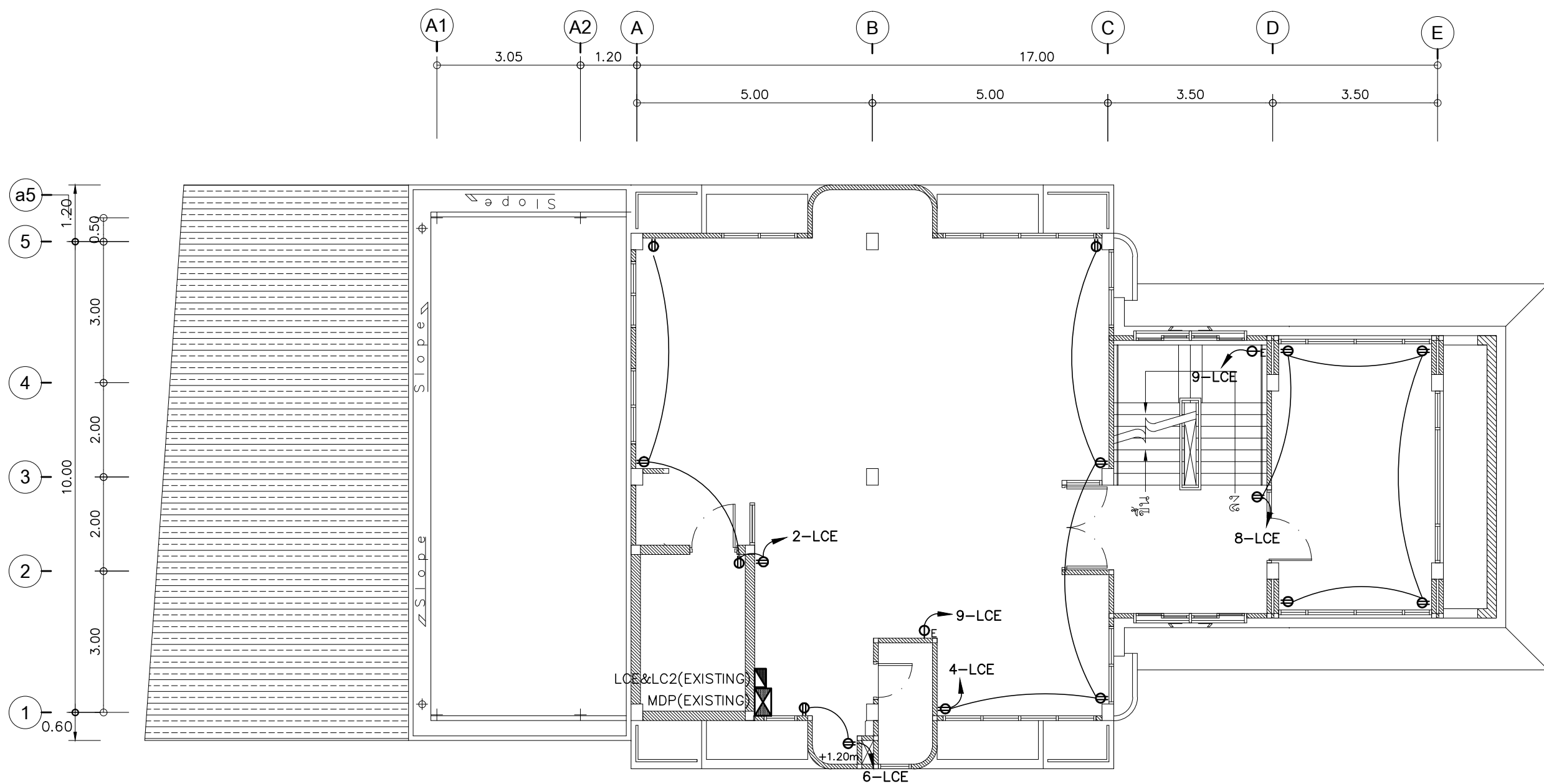
DRAWING TITLE :

แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง
ชั้น 2

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-32
TOTAL :	52 140




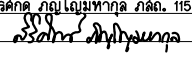
- การเดินสายไฟในระบบ ส่วนบริเวณเหนือฝ้าเพดานและในผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ ให้ผู้รับจ้างเดินสายในท่อร้อยสายชนิด uPVC. ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโล่ง เส้า ใต้ฝ้าเพดานให้เดินในรางเก็บสายชนิด PVC ปิดแน่นด้วยสกรู
- การติดตั้งสวิตช์ไฟฟ้าและตัวรับบริเวณผนังให้ติดตั้งโดยฝังในผนังเท่านั้น (ยกเว้นบริเวณเสาให้ใช้วิธีติดลอยได้)
- ในส่วนของงานระบบไฟฟ้าที่เป็นของเดิมและไม่อยู่ในเงื่อนไขของการปรับปรุงแต่มีความจำเป็นต้องใช้งานให้เชื่อมต่อให้ใช้งานได้ดังเดิม และเป็นไปตามวัตถุประสงค์เดิม

แปลนเดินไฟฟ้าชั้น 2

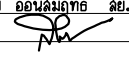
มาตราส่วน 1 : 100

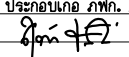
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
สุวิศักดิ์ กัญญาไพฑูริย์ ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมพันธ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาพ. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

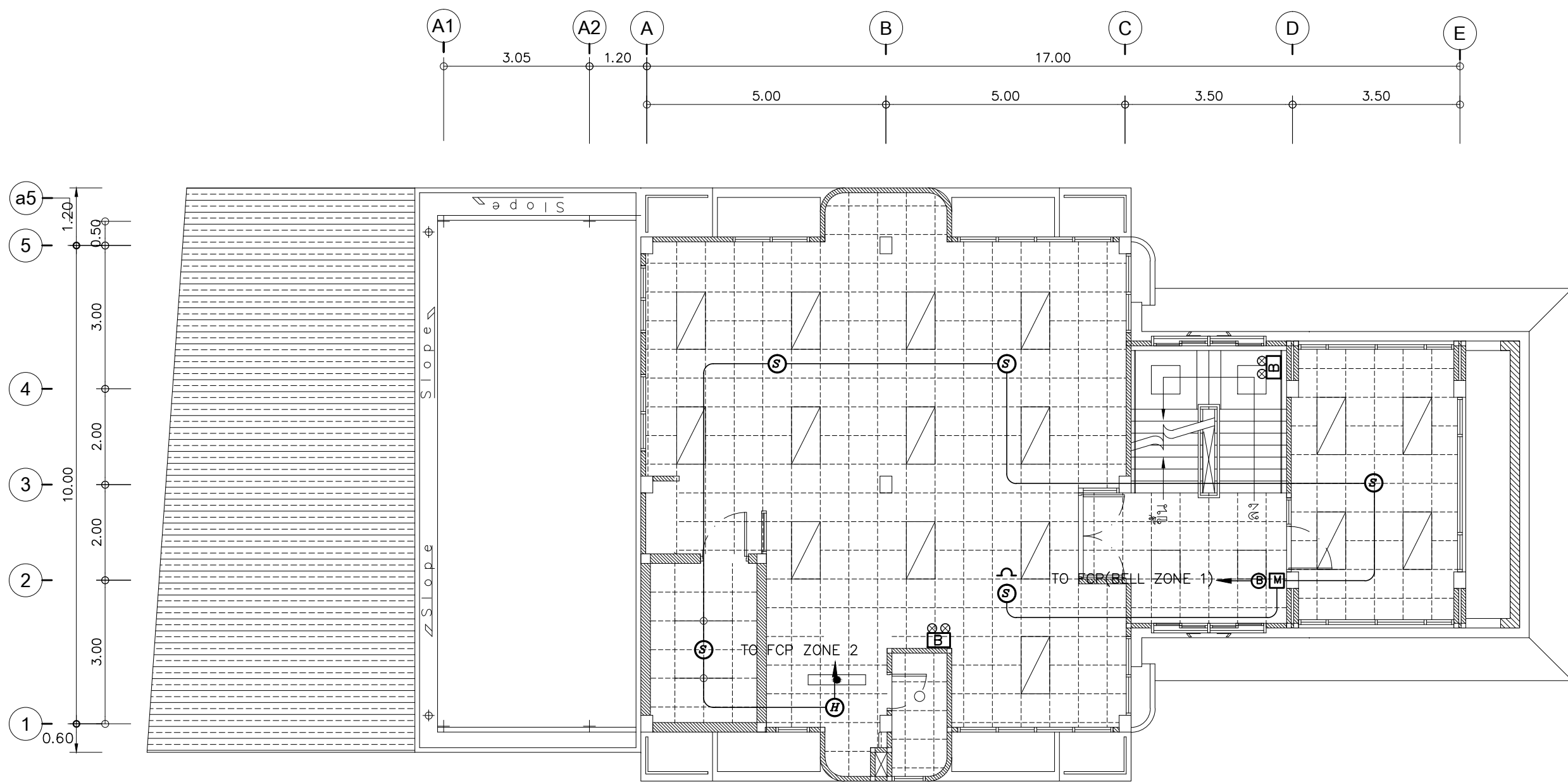
DRAWING TITLE :

แปลนเดินไฟฟ้า
ชั้น 2

DRAWN BY :

CHECKED BY :


DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-33 52
TOTAL :	140

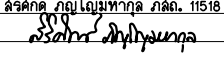


- การเดินสายไฟในระบบ ส่วนบริเวณเหนือฝ้าเพดานและในผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ ให้ผู้รับจ้างเดินสายในท่อร้อยสายชนิด uPVC. ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโล่ง เสก ใต้ฝ้าเพดานให้เดินสายด้วยรางเก็บสาย uPVC ยึดแน่นด้วยสกรู

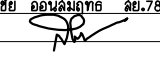
แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้น 2
มาตราส่วน 1 : 100

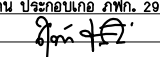
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาพ. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

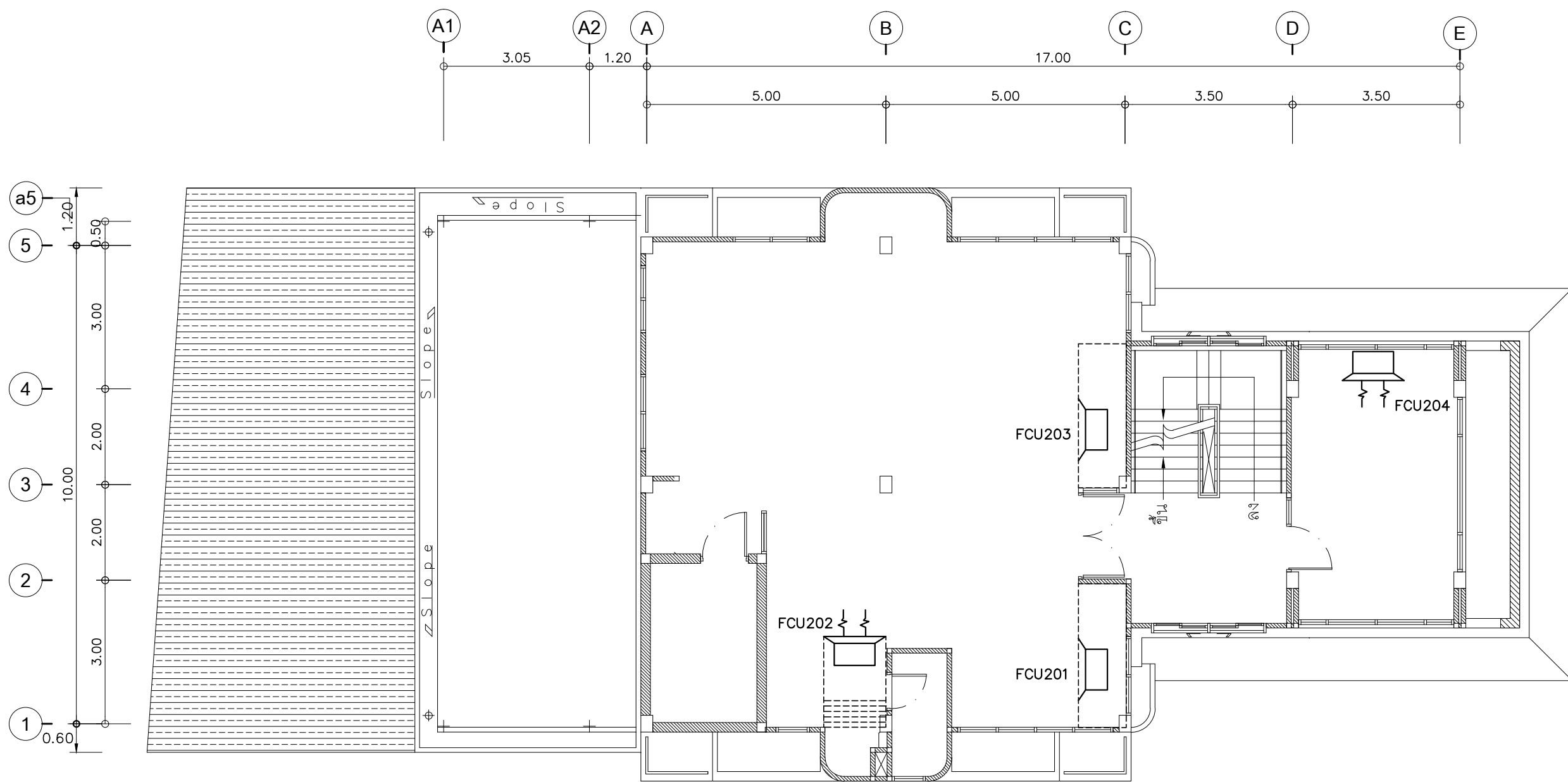
DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :
แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุ
เพลิงไหม้ ชั้น 2

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO. E	E-34 52
TOTAL :	140



- เครื่องปรับอากาศบริเวณชั้น 2 ของเดิมให้ผู้รับจ้างล้างทำความสะอาด

แปลนเครื่องปรับอากาศชั้น 2
มาตราส่วน 1 : 100

PROJECT :


ปรับปรุงอาคารสำนักงาน

และส่วนประกอบอื่น ๆ

สำนักงาน อ.ก.ส

สาขาศรีราชา จ.ชลบุรี

OWNER :



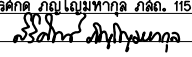
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สำนักงานใหญ่

2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

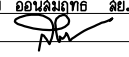
ศิริศักดิ์ กัญญาพิกุล ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

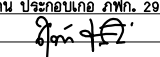
STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมพันธ์ สย.7830



ELECTRICAL ENGINEERS :


สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858



SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :



M.DESIGN GROUP.CO.,LTD

บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด

3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,

Khet Ladprao, Bangkok 10230

TEL : 081-926-3871, 084-976-7074

E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

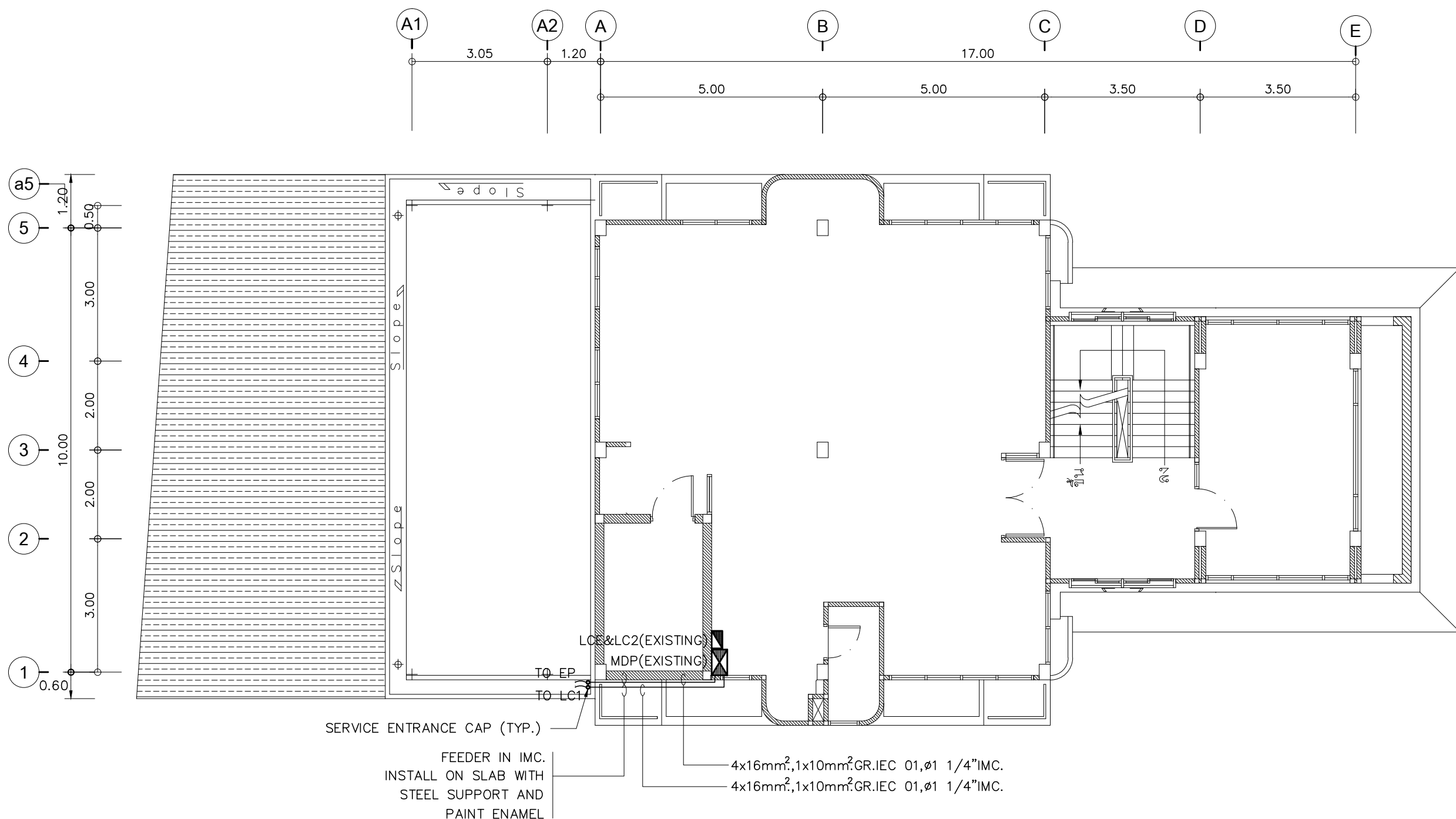
แปลนเครื่องปรับอากาศ

ชั้น 2

DRAWN BY :

CHECKED BY :


DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-35
	52
TOTAL :	140

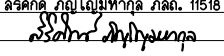


- ให้ผู้รับจ้างเชื่อมต่อระบบเมนไฟฟ้าภายในตู้เมนไฟฟ้า (MDP) โดยให้เป็นไปตาม SINGLE LINE DIAGRAM

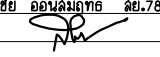
แปลนระบบเมนไฟฟ้าชั้น 2
มาตราส่วน 1 : 100

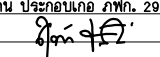
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อภ.ส
สาขาศรีราชา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมพันธ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP CO., LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

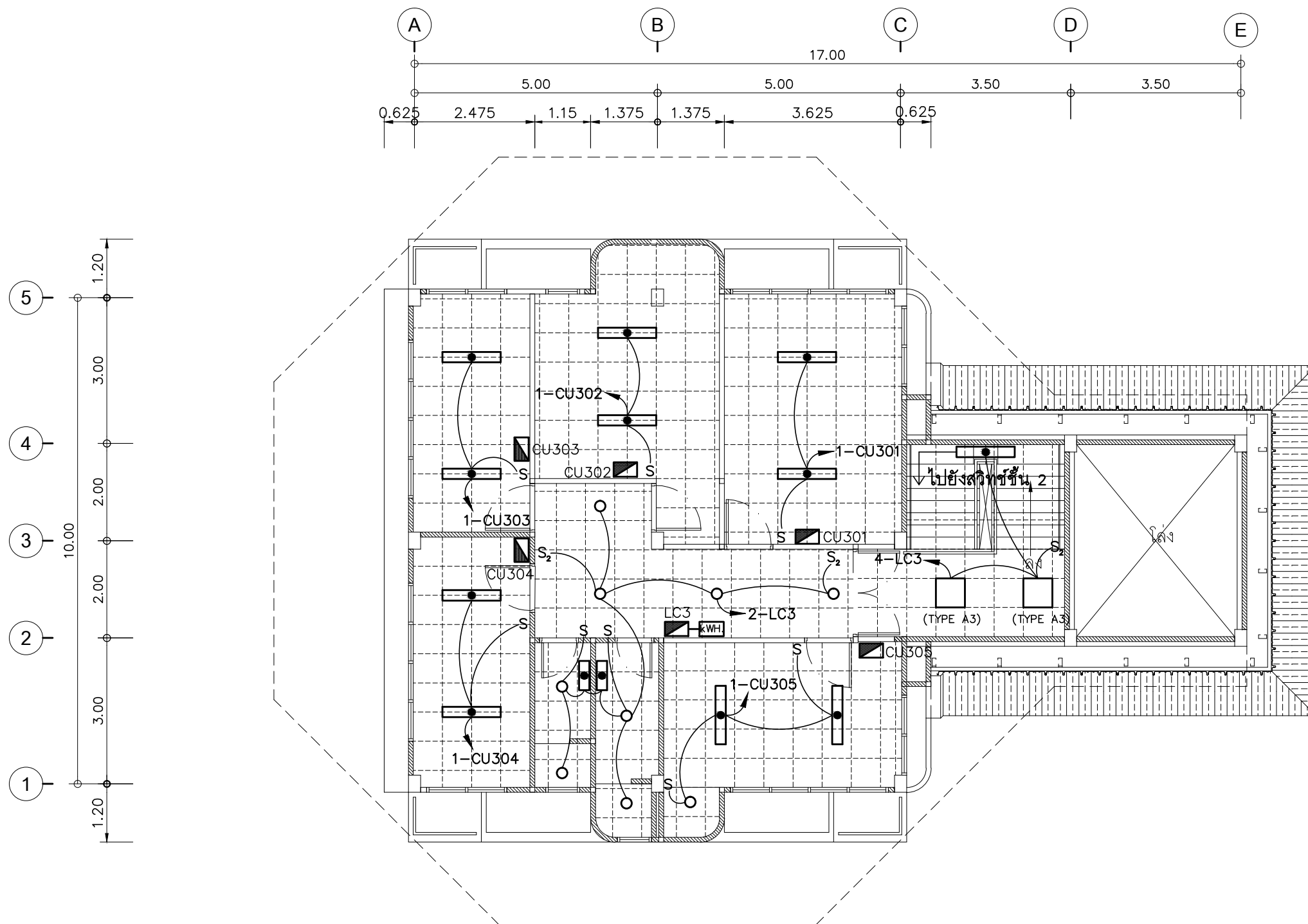
DRAWING TITLE :

แปลนระบบเมนไฟฟ้า
ชั้น 2

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-36 52
TOTAL :	140



- การเดินสายไฟในระบบ ส่วนบริเวณเหนือฝ้าเพดานและในผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ ให้ผู้รับจ้างเดินสายในท่อร้อยสายชนิด uPVC. ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโถ่ง เสา ใต้ฝ้าเพดานให้เดินสายด้วยสายไฟฟ้าชนิด VAF. ยึดด้วยเข็มขัดรัดสาย
- การติดตั้งสวิตช์ไฟฟ้าและเต้ารับบริเวณผนังให้ติดตั้งโดยฝังในผนังเท่านั้น (ยกเว้นบริเวณเสาให้ใช้วิธีติดลอยได้)
- ในส่วนของงานระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่เป็นของเดิมและไม่อยู่ในเงื่อนไขของการปรับปรุงแต่มีความจำเป็นต้องใช้งานให้เชื่อมต่อให้ใช้งานได้ดังเดิมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์เดิม

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 3

1 : 100

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สิริศักดิ์ กัญญาพาสกุล ภาส. 11518
สิริศักดิ์ กัญญาพาสกุล

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858
สุทัศน์ ประกอบกิจ

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

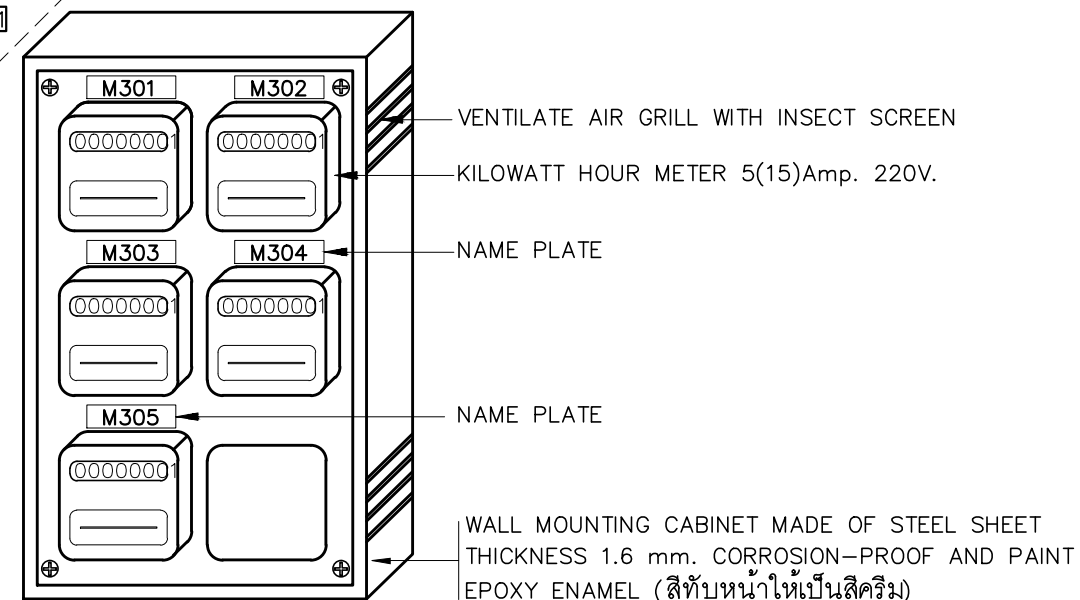
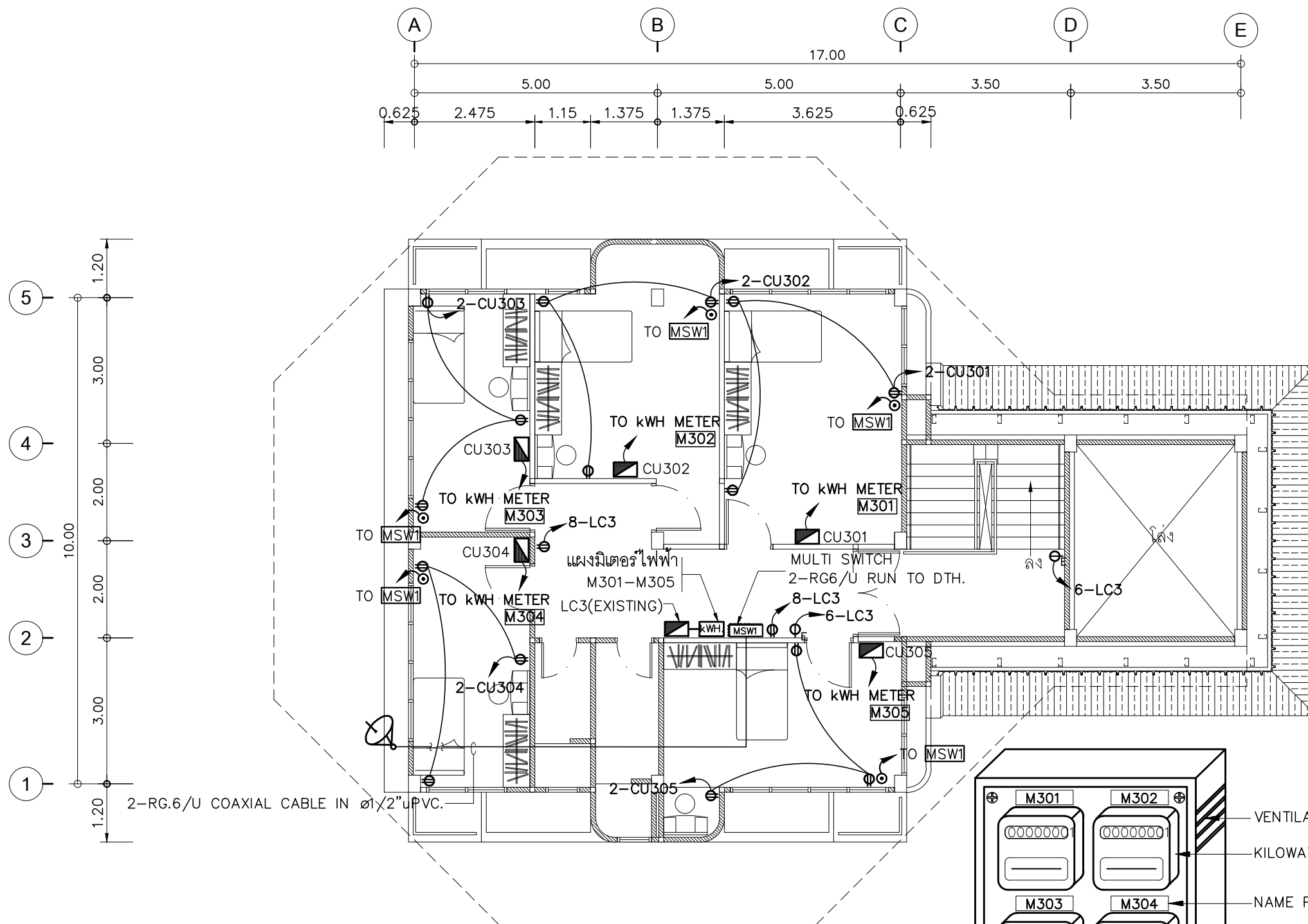
DRAWING TITLE :

แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง
ชั้น 3

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-37 52
TOTAL :	140



แบบขยายแผงมิเตอร์ไฟฟ้า

- การเดินสายไฟในระบบ ส่วนบริเวณเหนือฝ้าเพดานและในผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ ให้ผู้รับจ้างเดินสายในท่อร้อยสายชนิด uPVC. ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโล่ง เสา ใต้ฝ้าเพดานให้เดินสายด้วยสายไฟฟ้าชนิด VAF. ยึดด้วยเข็มขัดรัดสาย
- การติดตั้งสวิทช์ไฟฟ้าและเต้ารับบริเวณผนังให้ติดตั้งโดยฝังในผนังเท่านั้น (ยกเว้นบริเวณเสาให้ใช้วิธีติดลอยได้)
- ในส่วนของงานระบบไฟฟ้าที่เป็นของเดิมและไม่อยู่ในเงื่อนไขของการปรับปรุงแต่มีความจำเป็นต้องใช้งานให้เชื่อมต่อให้ใช้งานได้ดั้งเดิม และเป็นไปตามวัตถุประสงค์เดิม
- ตำแหน่งติดตั้งงานรับสัญญาณ DTH สามารถปรับย้ายได้ตามสภาพการติดตั้งของท้องถิ่นนั้นๆ

แปลนเต้ารับไฟฟ้าชั้น 3

มาตรฐาน

1 : 100

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาสกร 11518
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาสกร 29858
สุทัศน์ ประกอบกิจ

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign group

M.DESIGN GROUP CO., LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

แปลนเต้ารับไฟฟ้า
ชั้น 3

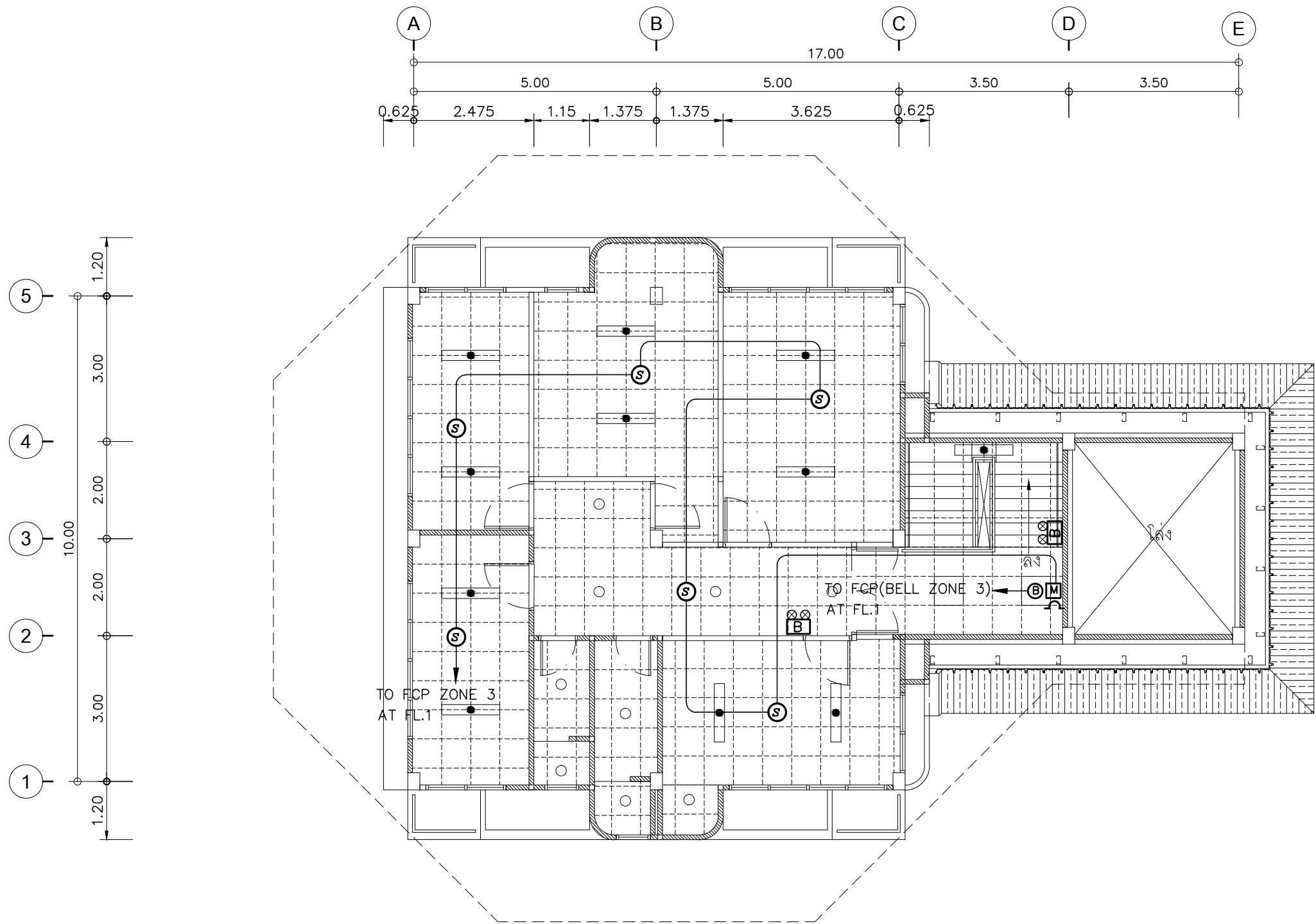
DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE : SCALE :


JOB NO. E E-38

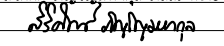
TOTAL : 52 140



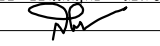
- การเดินสายไฟในระบบ ส่วนบริเวณเหนือฝ้าเพดานและในผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ ให้ผู้รับจ้างเดินสายในท่อร้อยสายชนิด uPVC. ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโล่ง เสา ใต้ฝ้าเพดานให้เดินสายด้วยรางเก็บสาย uPVC ยึดแน่นด้วยสกรู

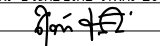
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์กุล ภาสกร 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมพันธ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาสกร 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

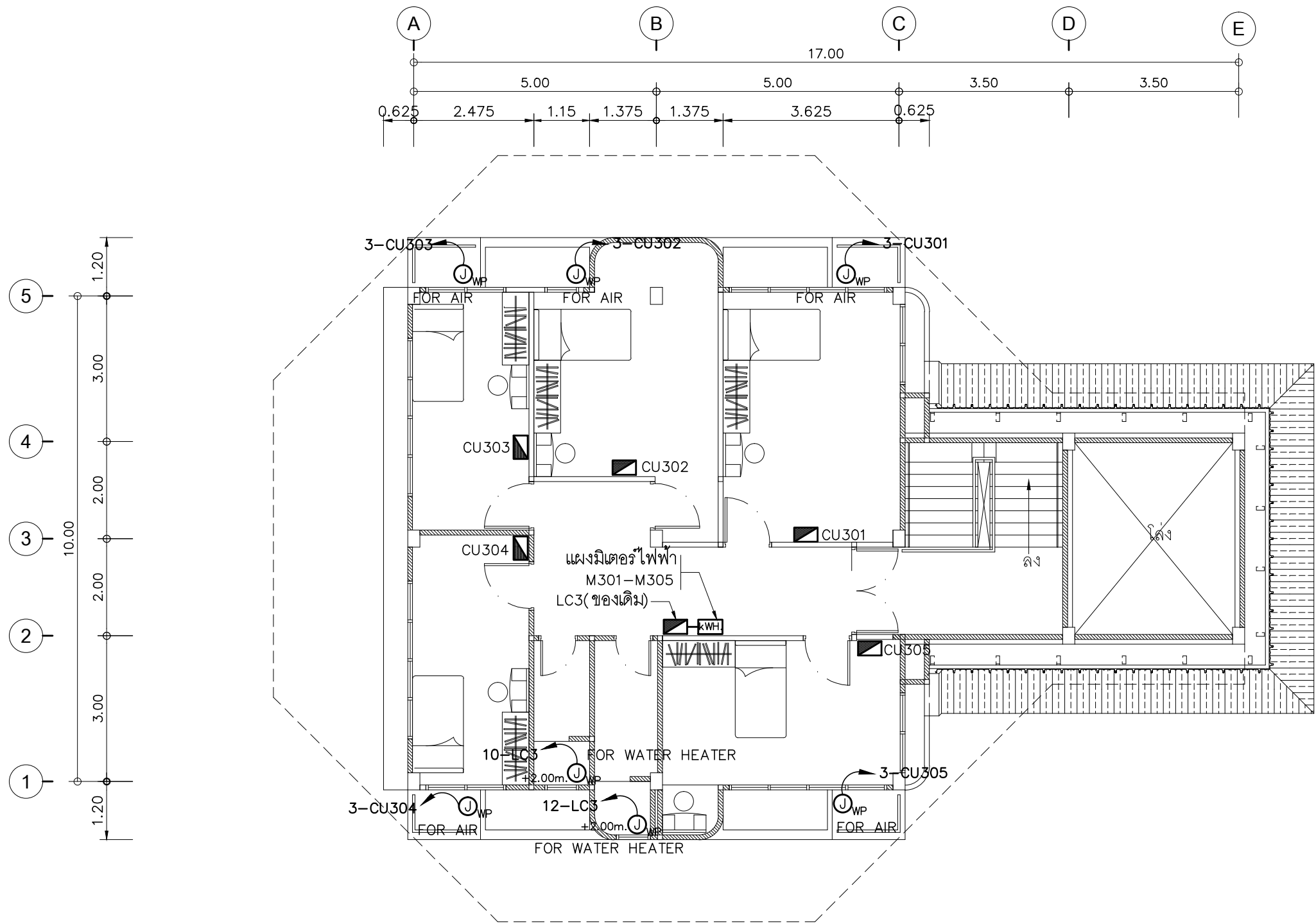
DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :
แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุ
เพลิงไหม้ ชั้น 3

DRAWN BY :

CHECKED BY :


DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-39 52
TOTAL :	140

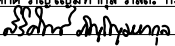


- การเดินสายไฟในระบบ ส่วนบริเวณเหนือฝ้าเพดานและในผนังที่จัดทำขึ้นใหม่ ให้ผู้รับจ้างเดินสายไฟฟ้าชนิด IEC 01 ในท่อร้อยสายชนิด uPVC. ส่วนบริเวณที่มองเห็นเปิดโล่ง เส้า ใต้ฝ้าเพดานให้เดินสายด้วยสายไฟฟ้าชนิด VAF. ยึดด้วยเข็มขัดรัดสาย
- ตำแหน่ง JUNCTION BOX สำหรับ CONDENSING UNIT สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม
- ในส่วนของงานระบบไฟฟ้าที่เป็นของเดิมและไม่อยู่ในเงื่อนไขของการปรับปรุงแต่มีความจำเป็นต้องใช้งานให้เชื่อมต่อให้ใช้งานได้ดังเดิม และเป็นไปตามวัตถุประสงค์เดิม

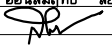
แปลนสำรวจเครื่องปรับอากาศชั้น 3
แปลนสำรวจเครื่องทำน้ำอุ่นชั้น 3

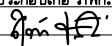
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :
แปลนสำรวจเครื่องปรับอากาศ
แปลนสำรวจเครื่องทำน้ำอุ่น
ชั้น 3

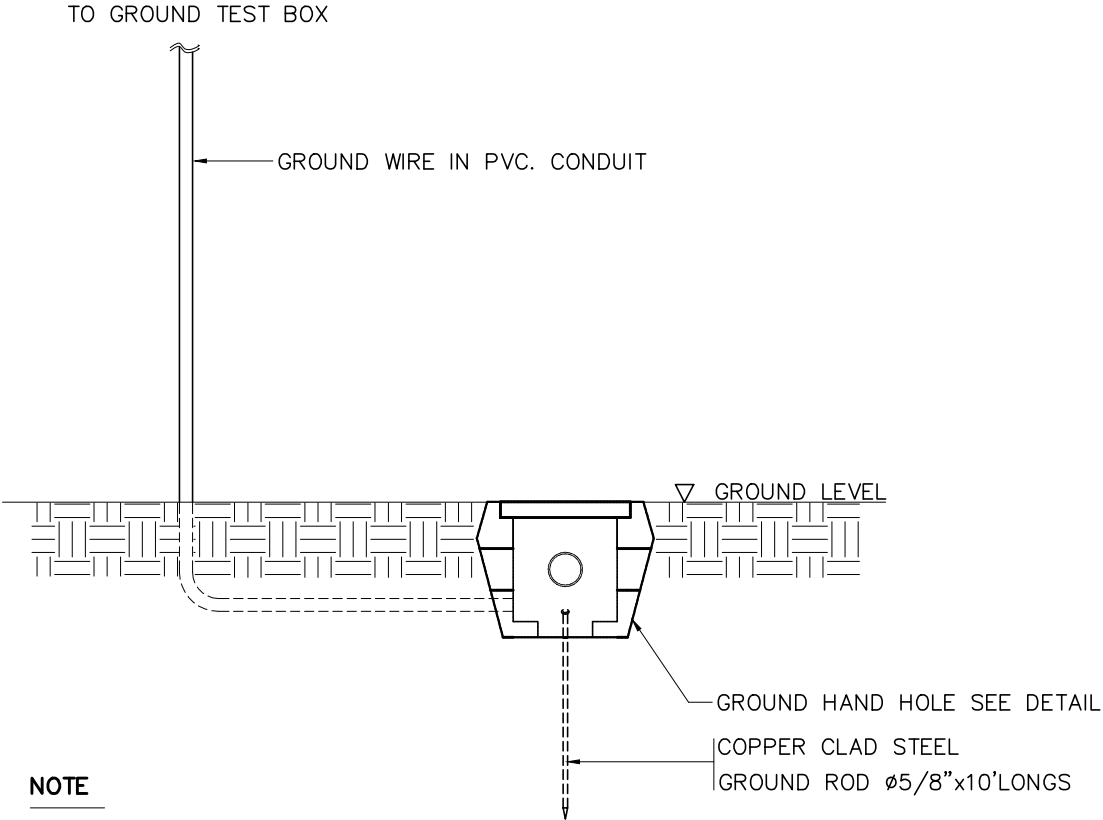
DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-40 52
TOTAL :	140

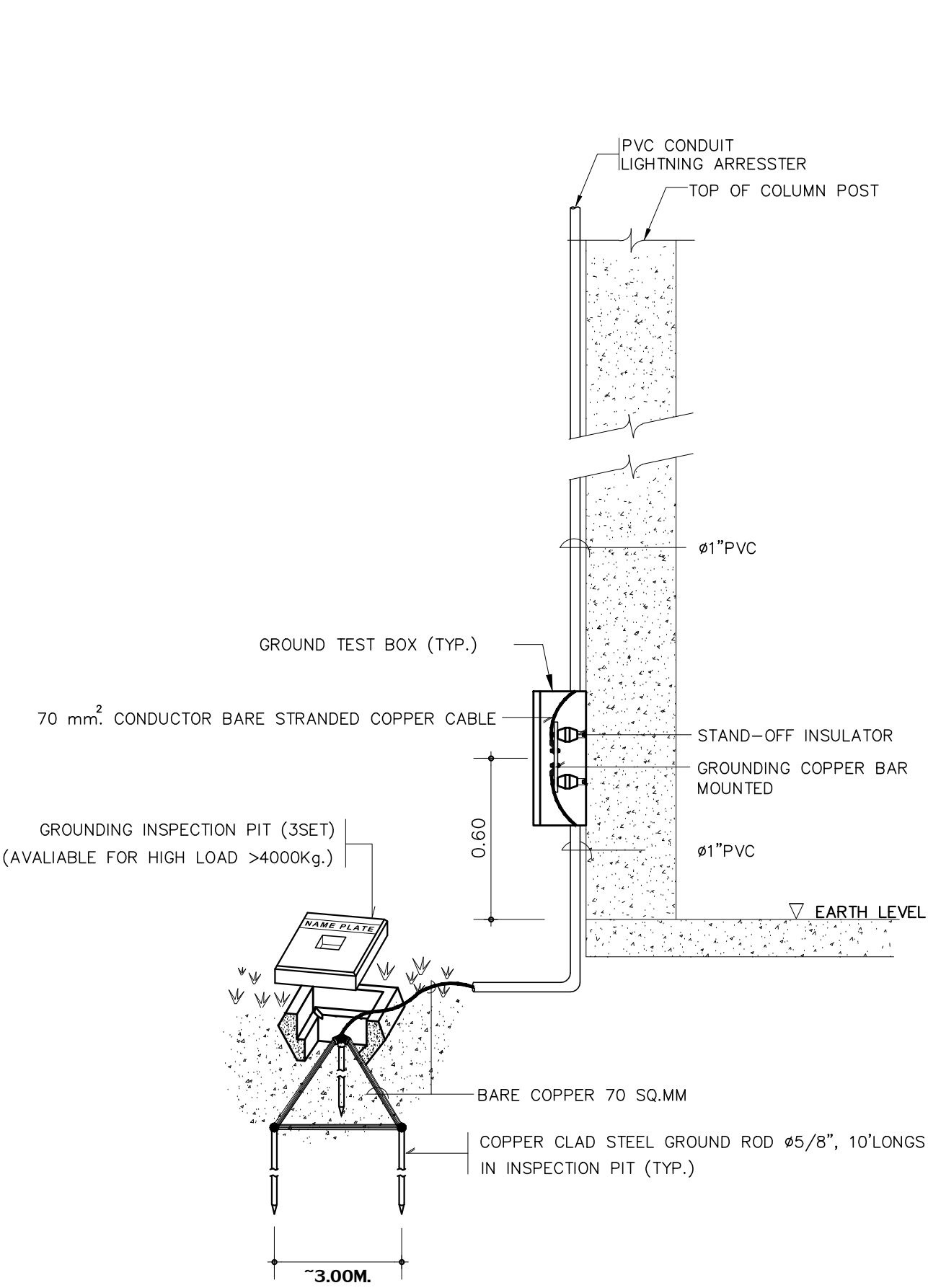
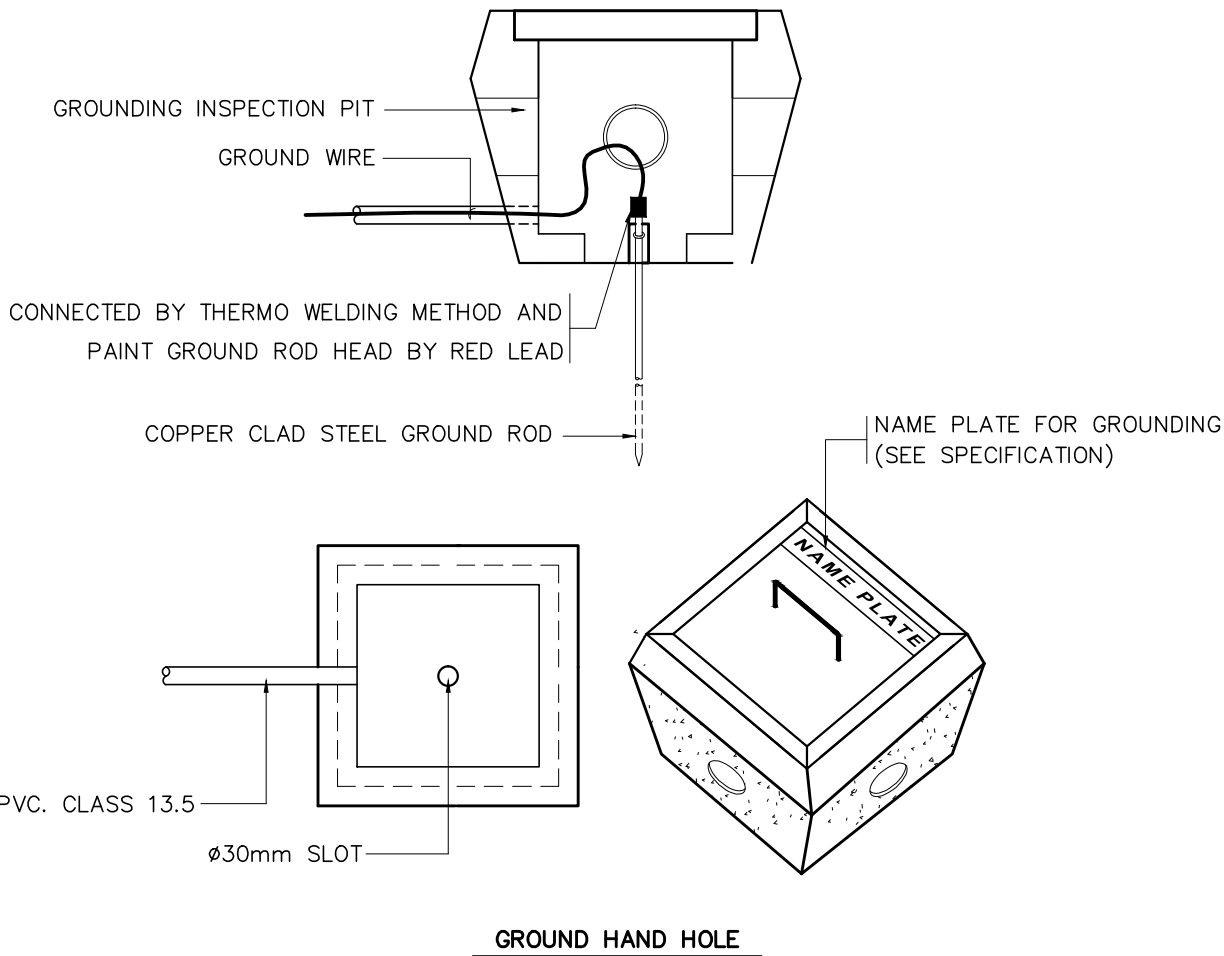
GROUNDING INSTALLATION DETAIL

GROUND TEST BOX FOR LIGHTNING PROTECTION SYSTEM




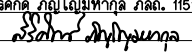
NOTE

GROUND ROD MUST BE INSTALL IN GROUND HAND HOLE AND TEST EARTH RESISTANCE ≤ 5 Ohms.

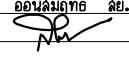


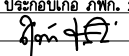
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพบูลย์กุล ภาสกร 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมพันธ์ชัย ฝอย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาสกร 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP CO., LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

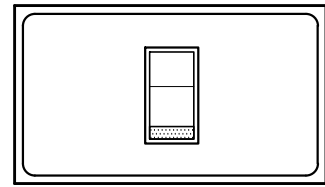
DRAWING TITLE :

GROUNDING SYSTEM

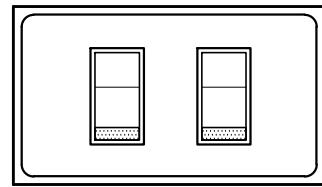
DRAWN BY :

CHECKED BY :

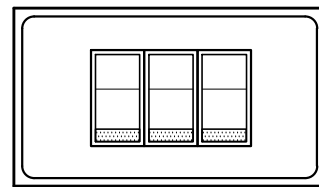
DATE :	SCALE :
JOB NO.	E
TOTAL :	140



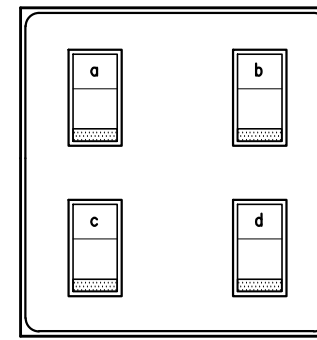
1 POSITION SWITCH
WIDE TYPE SWITCH



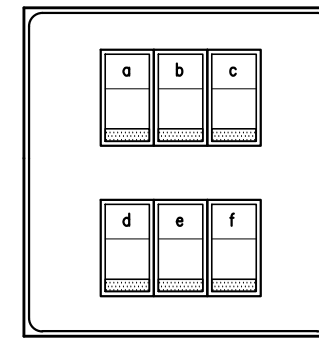
2 POSITION SWITCH
WIDE TYPE SWITCH



3 POSITION SWITCH
NORMAL TYPE



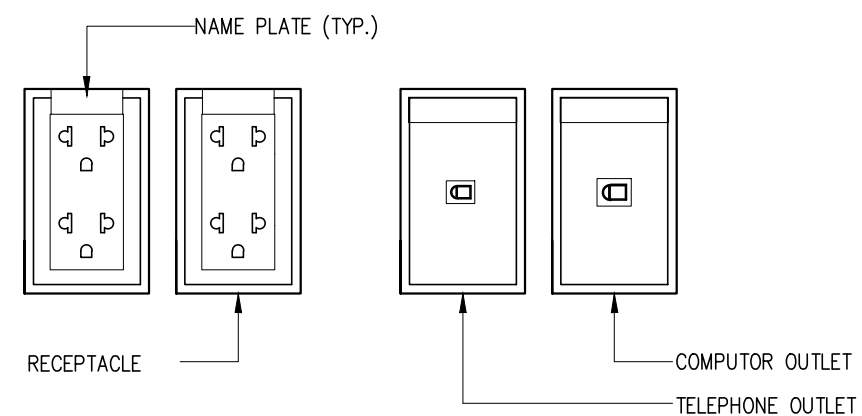
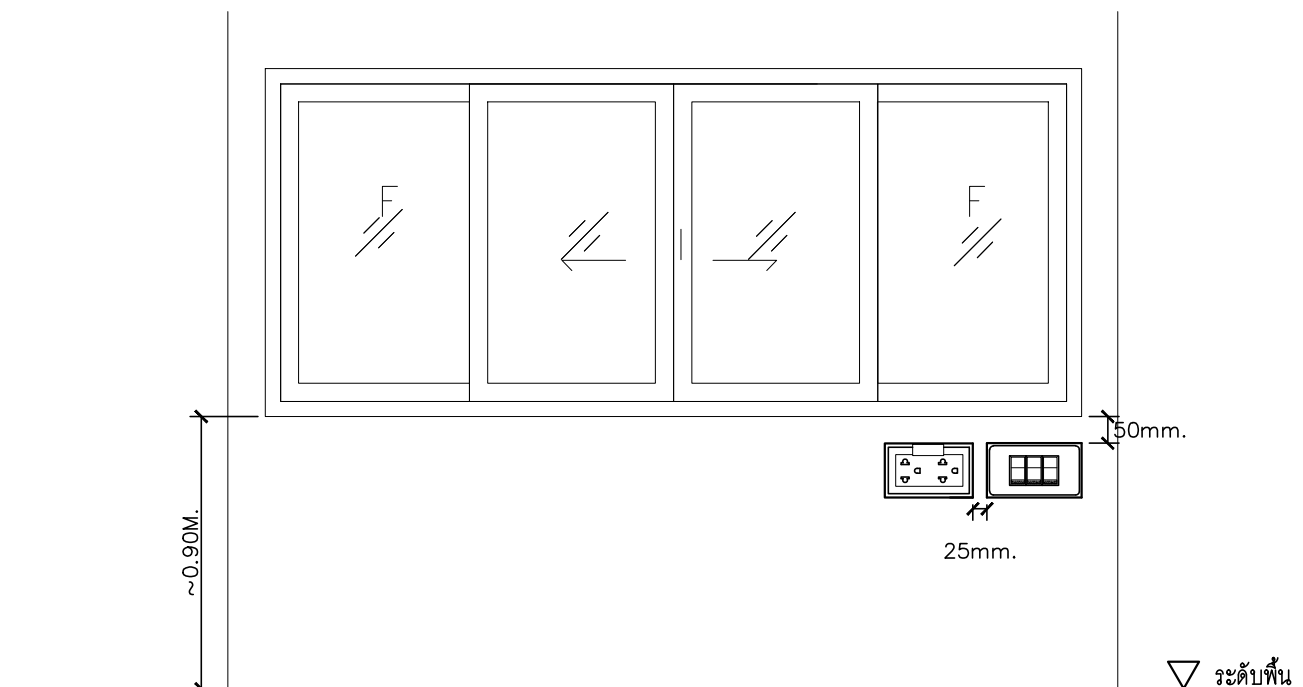
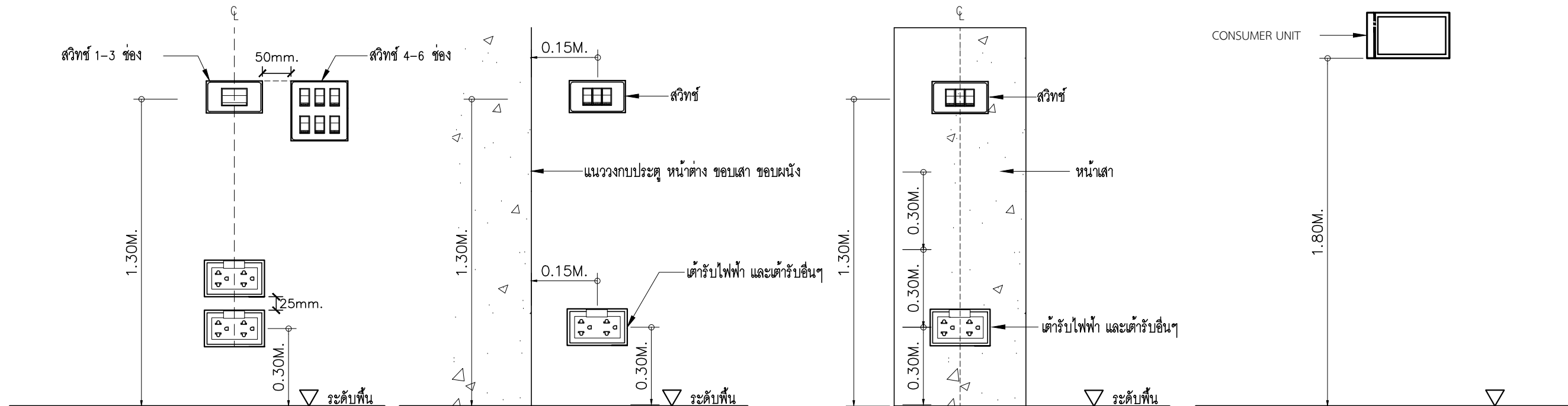
4 POSITION SWITCH
NORMAL TYPE



5-6 POSITION SWITCH
NORMAL TYPE

NORMAL TYPE

NORMAL TYPE



OUTLET DETAIL A
แบบขยายการติดตั้งเต้ารับ

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สุวิทย์ วิบูลย์พานิช ภาส. 11518
วิบูลย์พานิช

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

อรรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830
อรรชัย

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858
สุทัศน์

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP CO., LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

DETAIL 1

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

JOB NO.

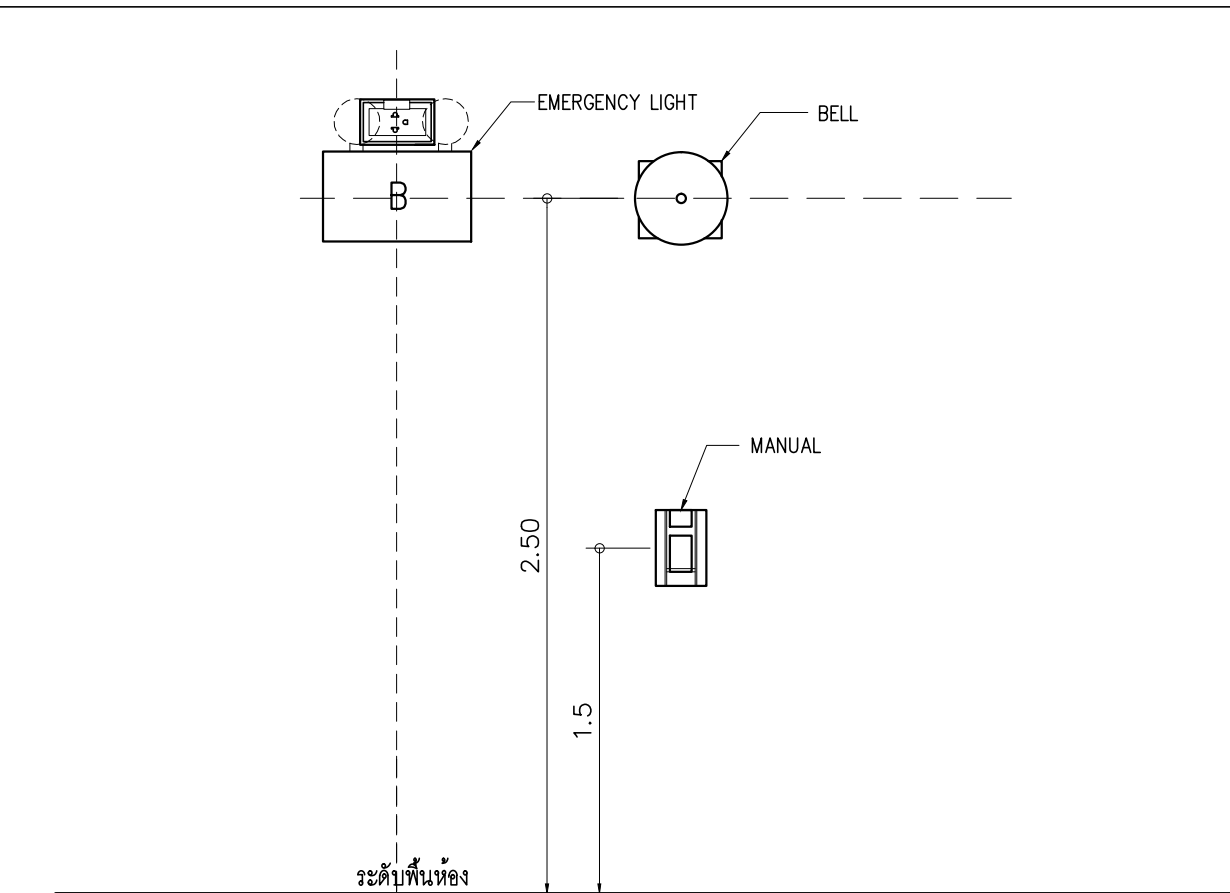
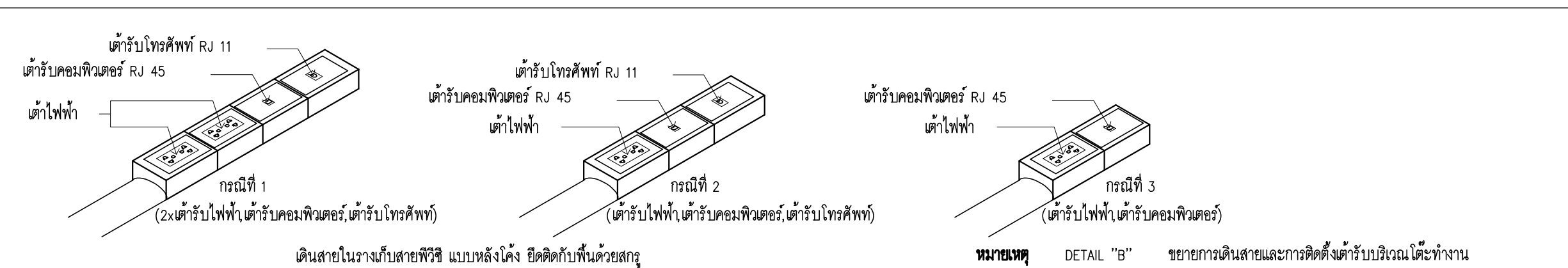
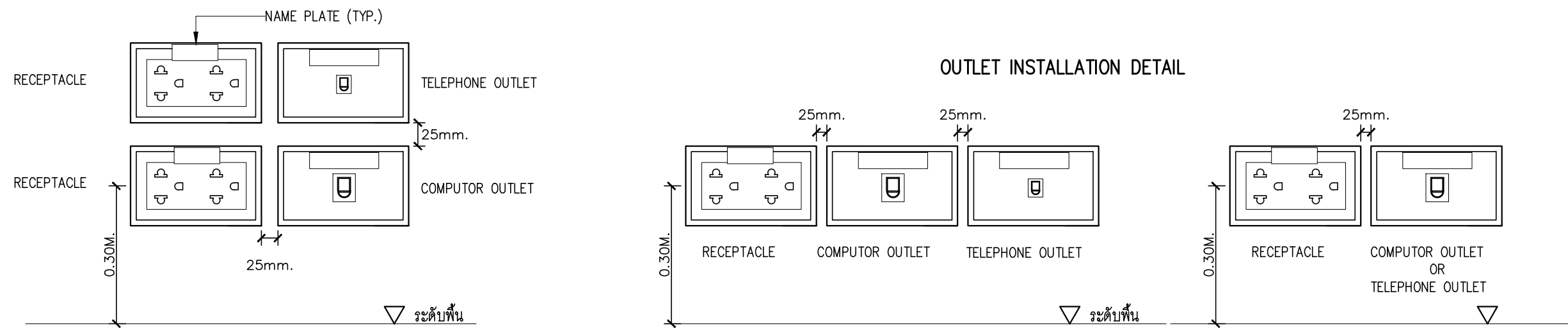
E

E-42

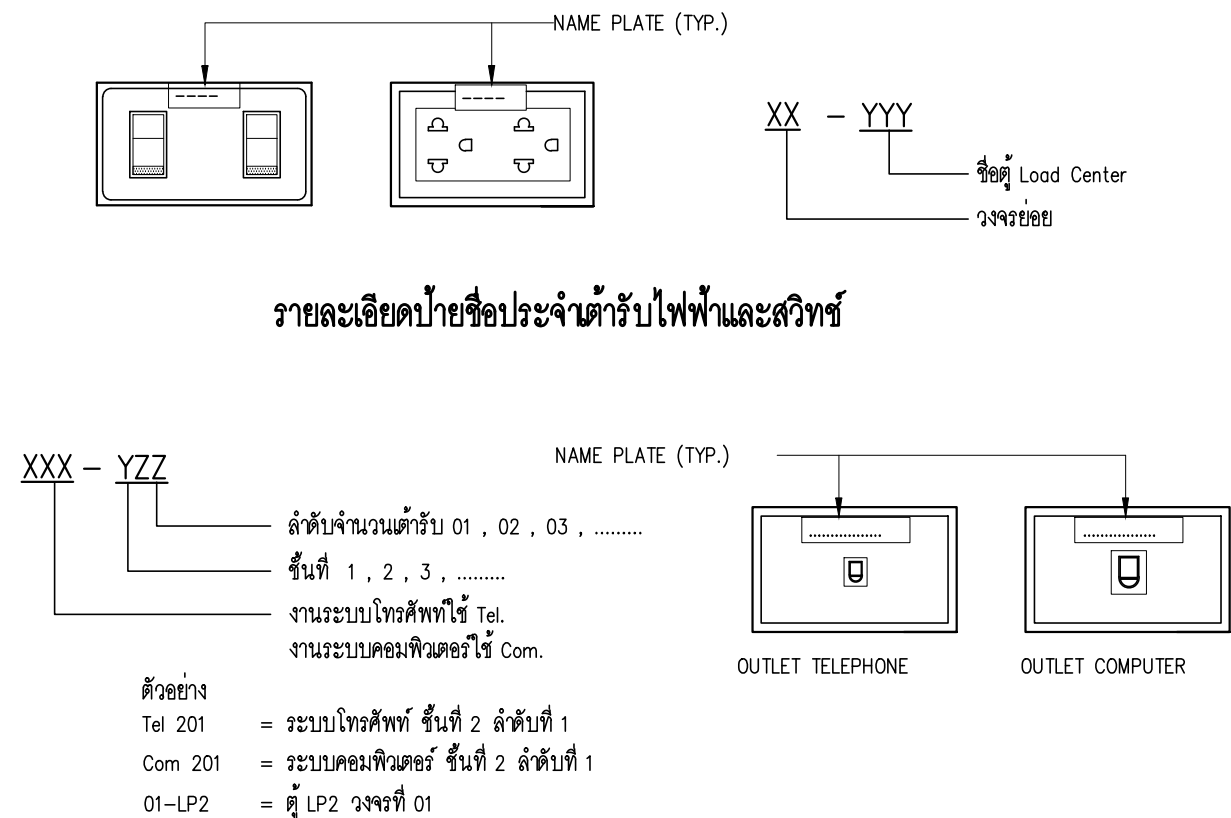
52

TOTAL :

140



FIRE ALARM EQUIPMENT AND
EMERGENCY LIGHT INSTALLATION DETAIL



รายละเอียดป้ายชื่อประจำตัวรับโทรศัพท์ และ คอมพิวเตอร์

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :

สุวิทย์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518
วิวัฒน์ ภูมิไพโรจน์

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

อรรถชัย อ่อนนุ่มฤทธิ์ สย.7830

ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign
group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

DETAIL 2

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :

SCALE :

JOB NO.

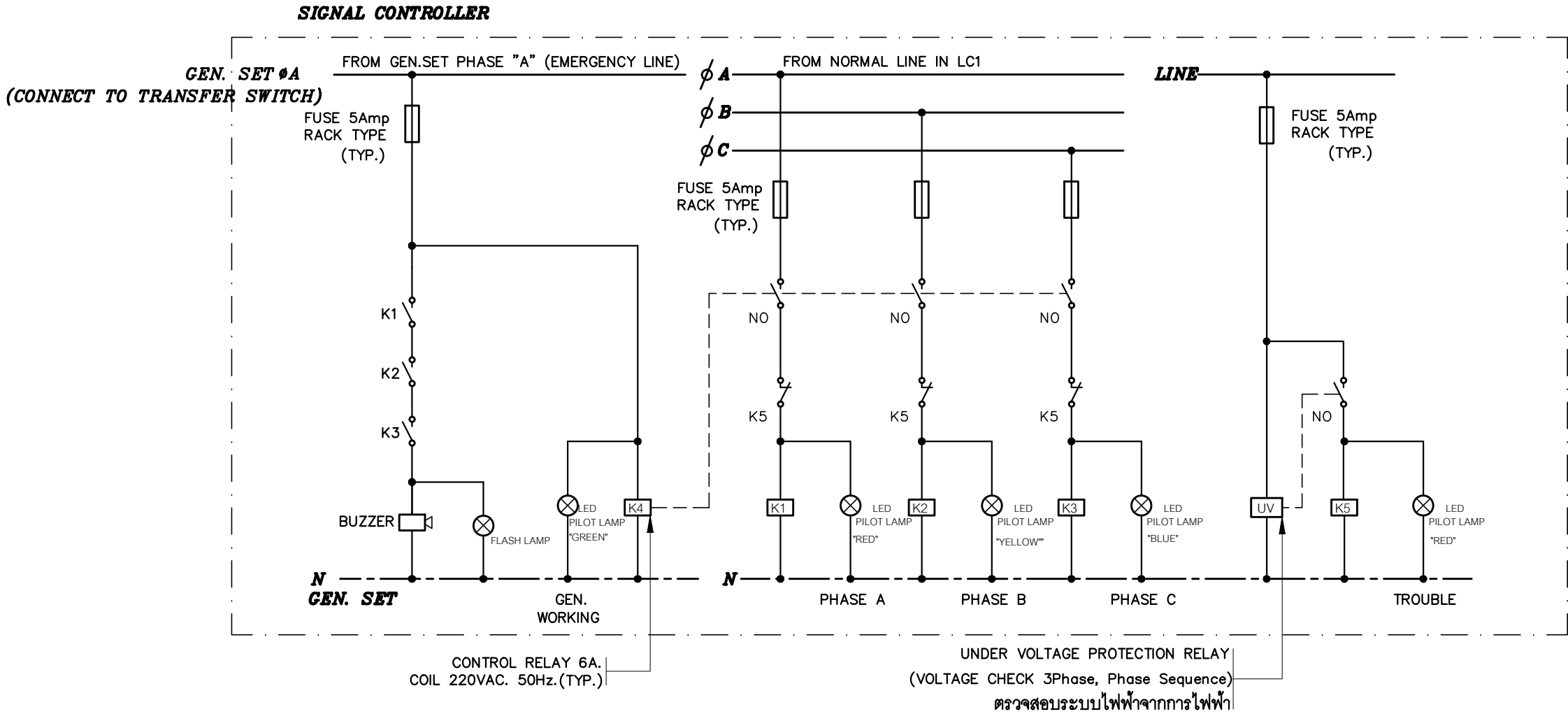
E

E-43

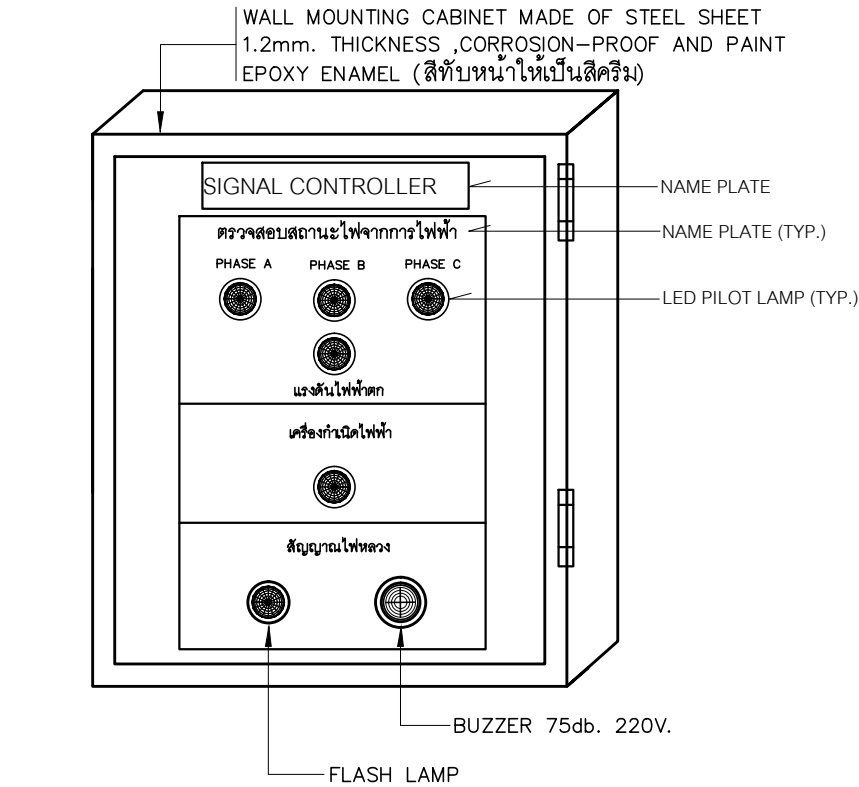
52

TOTAL :

140




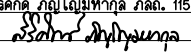
WIRING CONTROL DIAGRAM FOR SIGNAL CONTROLLER



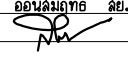
ภาพแสดงการติดตั้งอุปกรณ์หน้าตู้ควบคุมไฟฟ้า (SC)

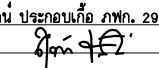
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิโอบินทากุล ภาสกร 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมพันธ์ สย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาสกร 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

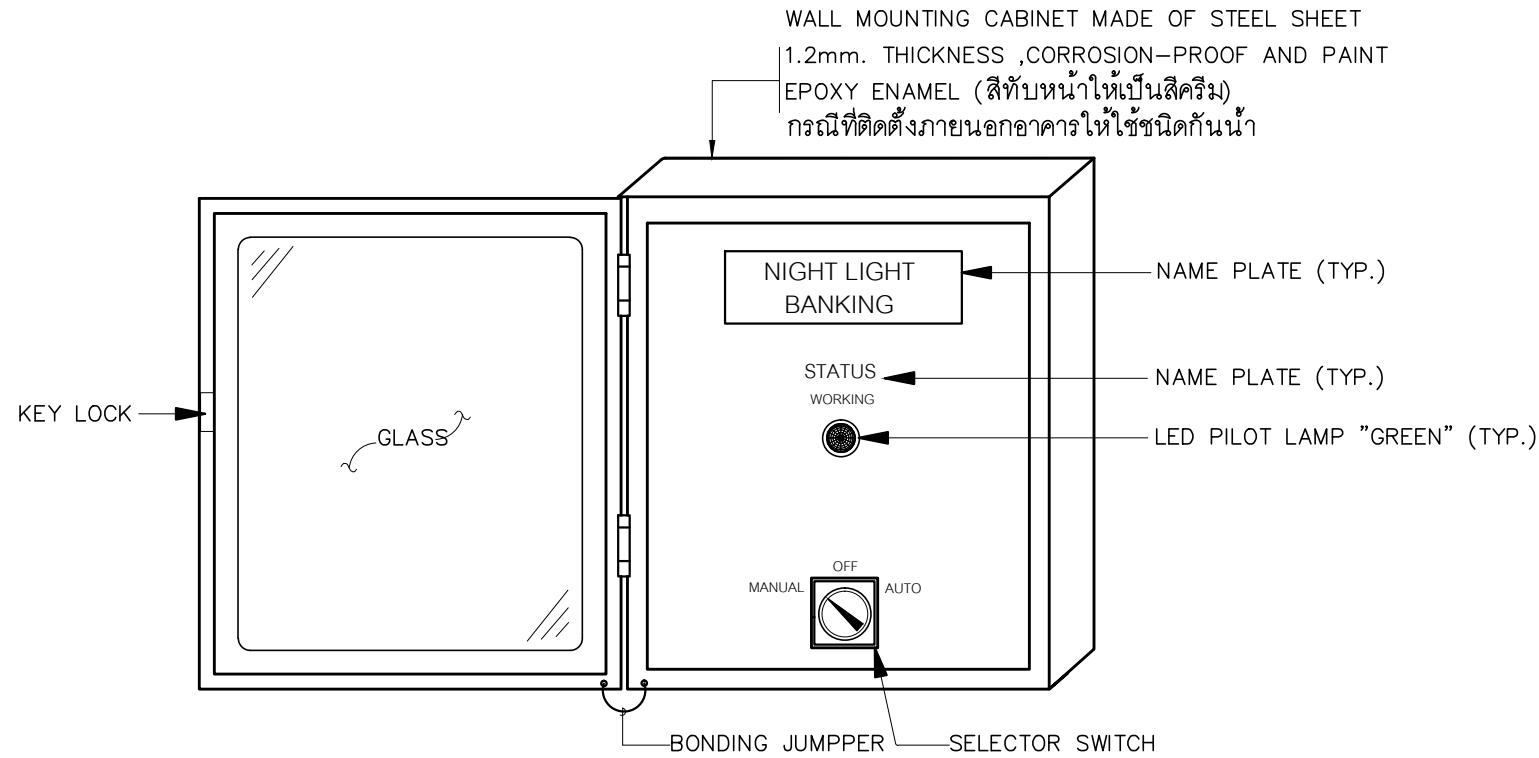
DRAWING TITLE :

SIGNAL CONTROLLER (NEW)

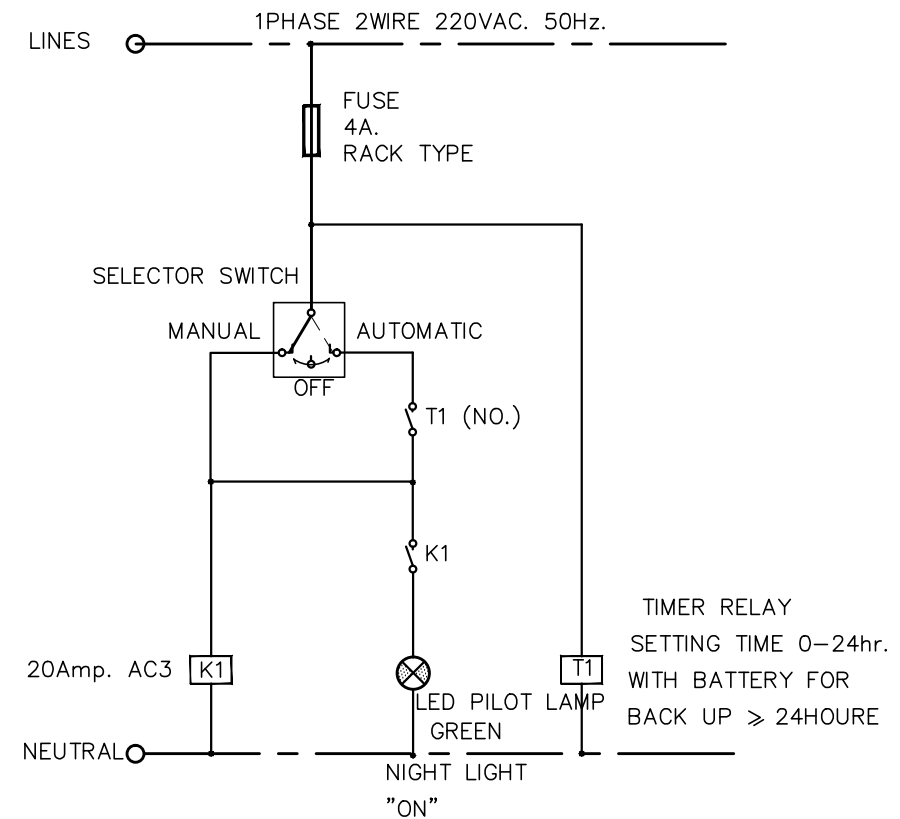
DRAWN BY :

CHECKED BY :

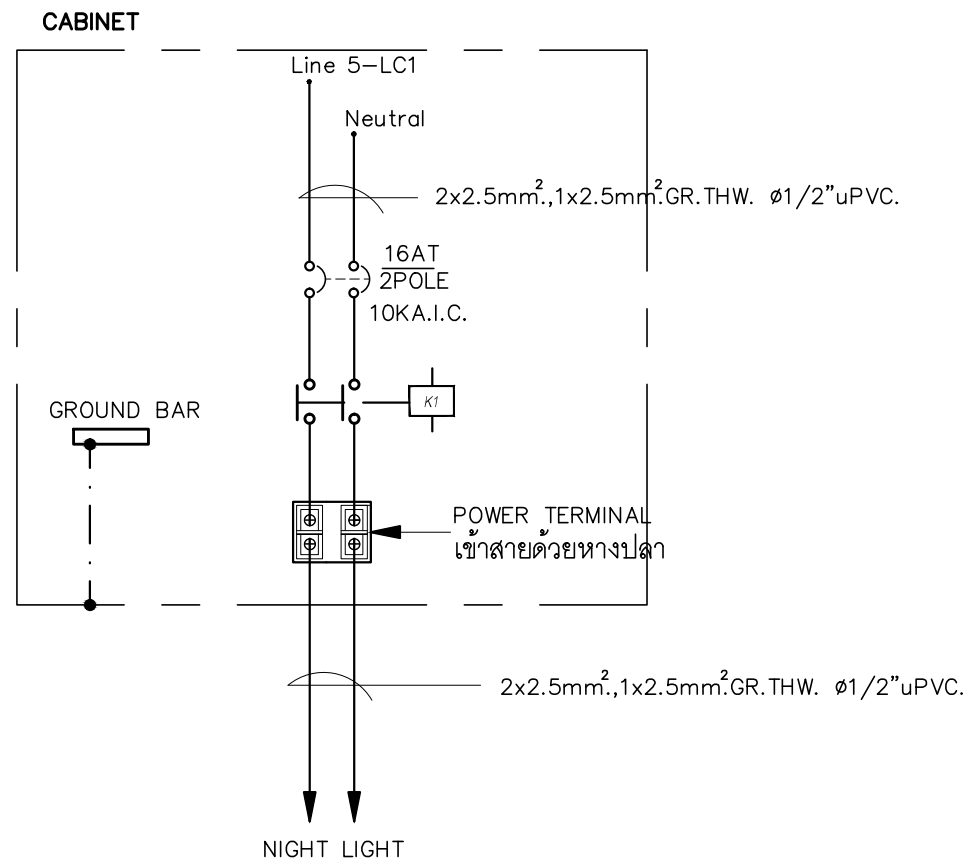
DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-45 52
TOTAL :	140



ภาพแสดงการติดตั้งอุปกรณ์หน้าตู้ควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร (NC)



แบบแสดงวงจรควบคุมระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร(NC)

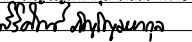


แบบแสดงวงจรส่งจ่ายระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร (NC)

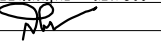
PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

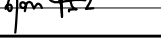
OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรหกุล ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉวีชัย อ่อนสัมฤทธิ์ อย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871, 084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

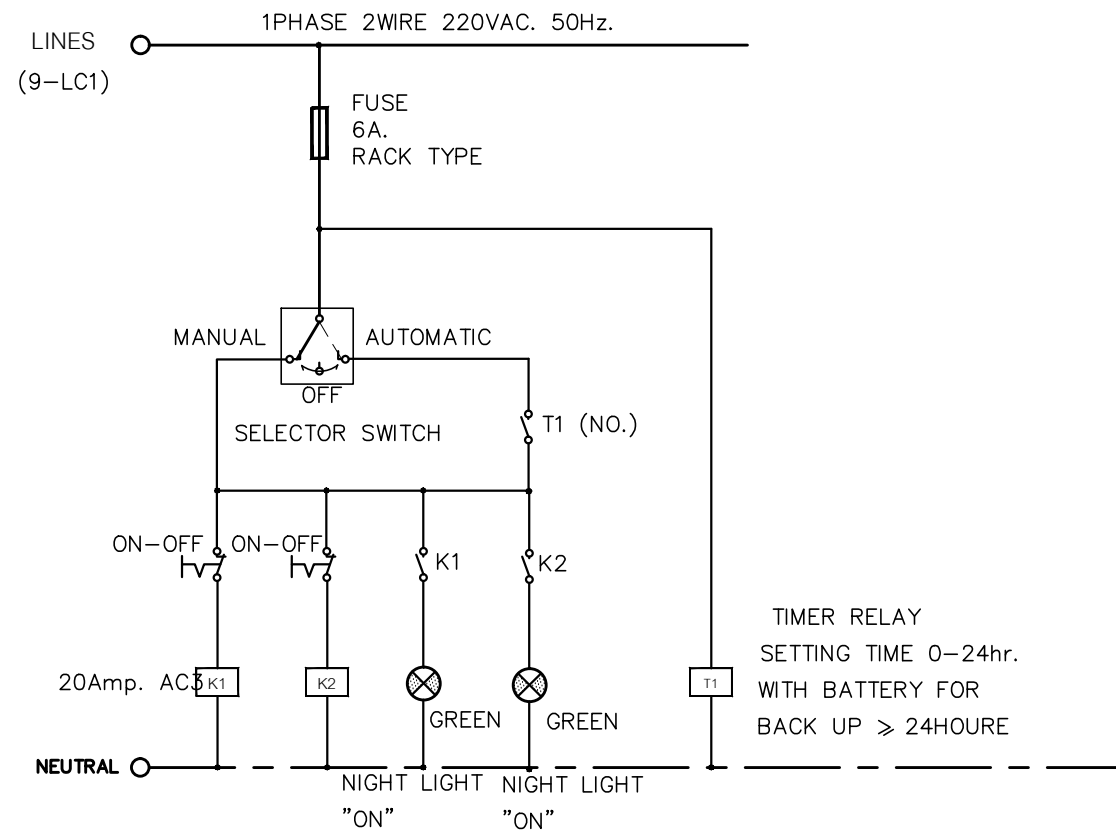
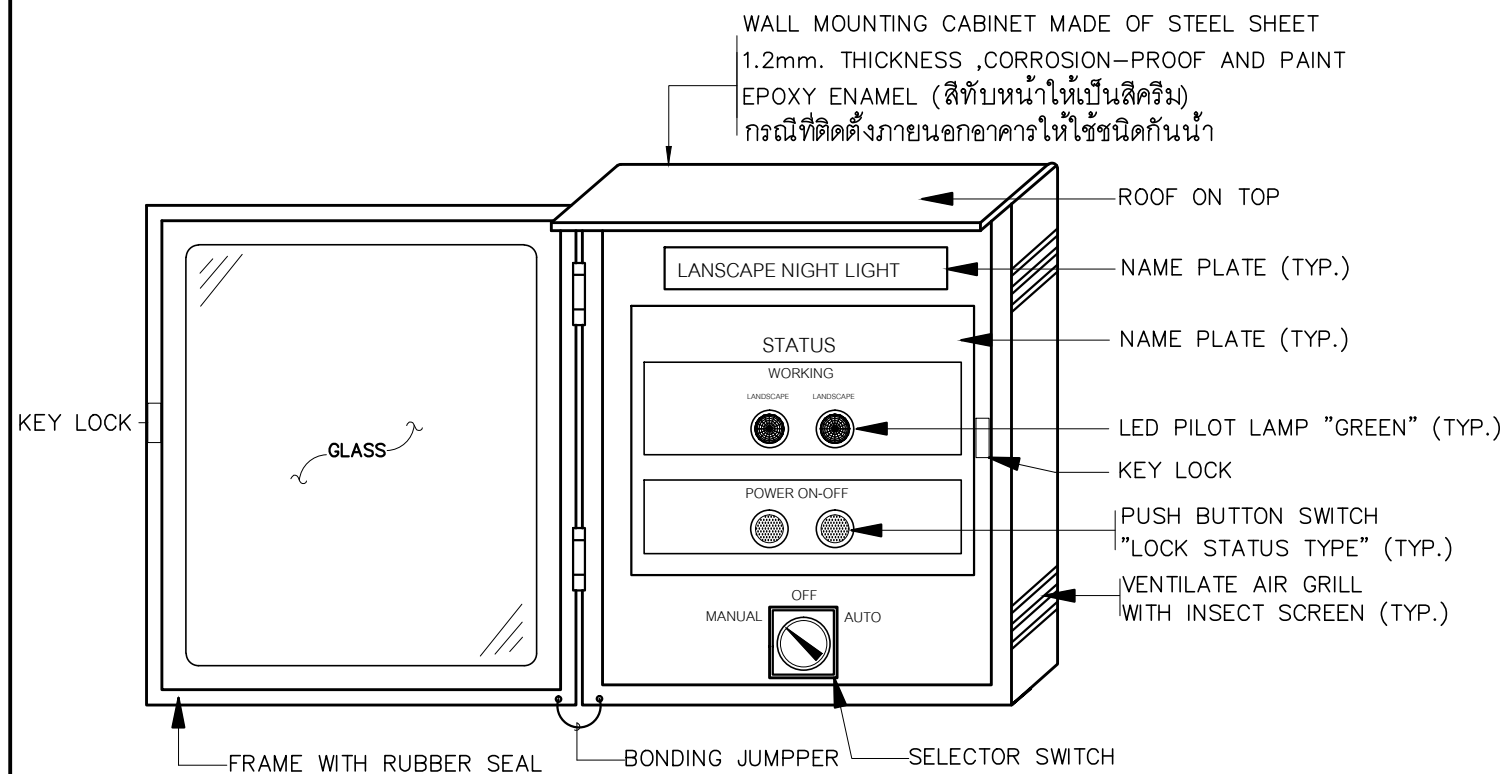
DRAWING TITLE :

NIGHT LIGHT CONTROLLER
FOR INTERIOR

DRAWN BY :

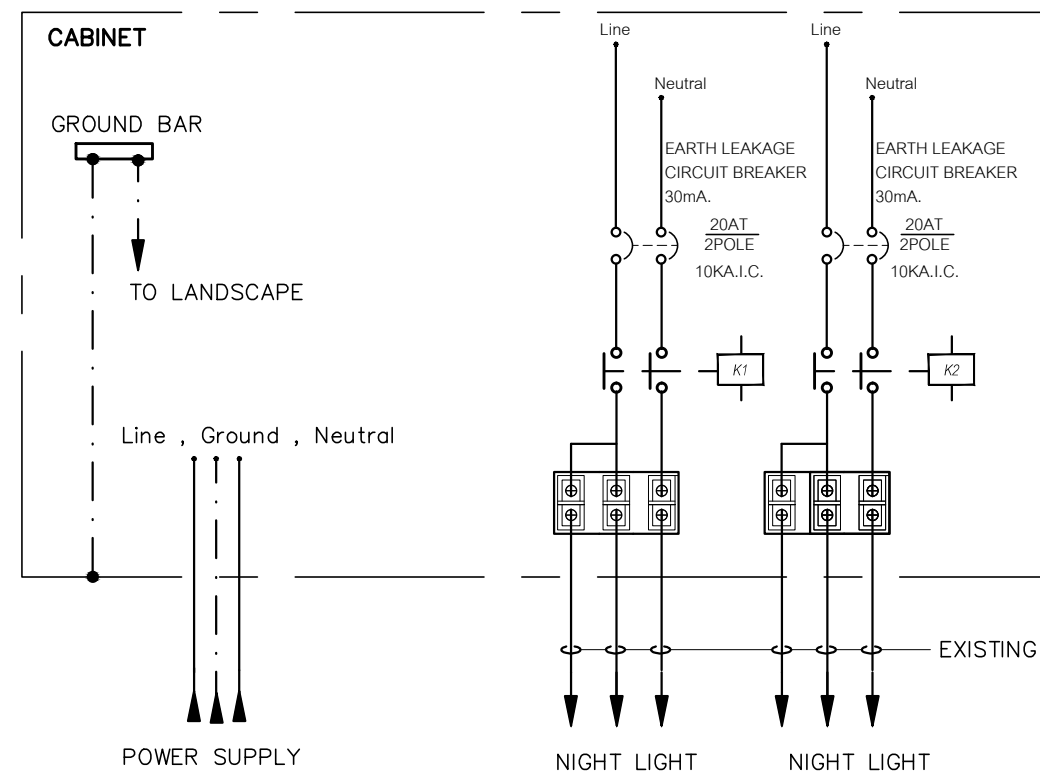
CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-46 52
TOTAL :	140




ภาพแสดงการติดตั้งอุปกรณ์หน้าตู้ควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณ (NCL)

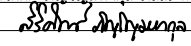
แบบแสดงวงจรควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณ (NCL)




แบบแสดงวงจรส่งจ่ายระบบไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณ (NCL)


PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
ศิริศักดิ์ ภูมิไพโรจน์ ภาส. 11518



INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ อย.7830


ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

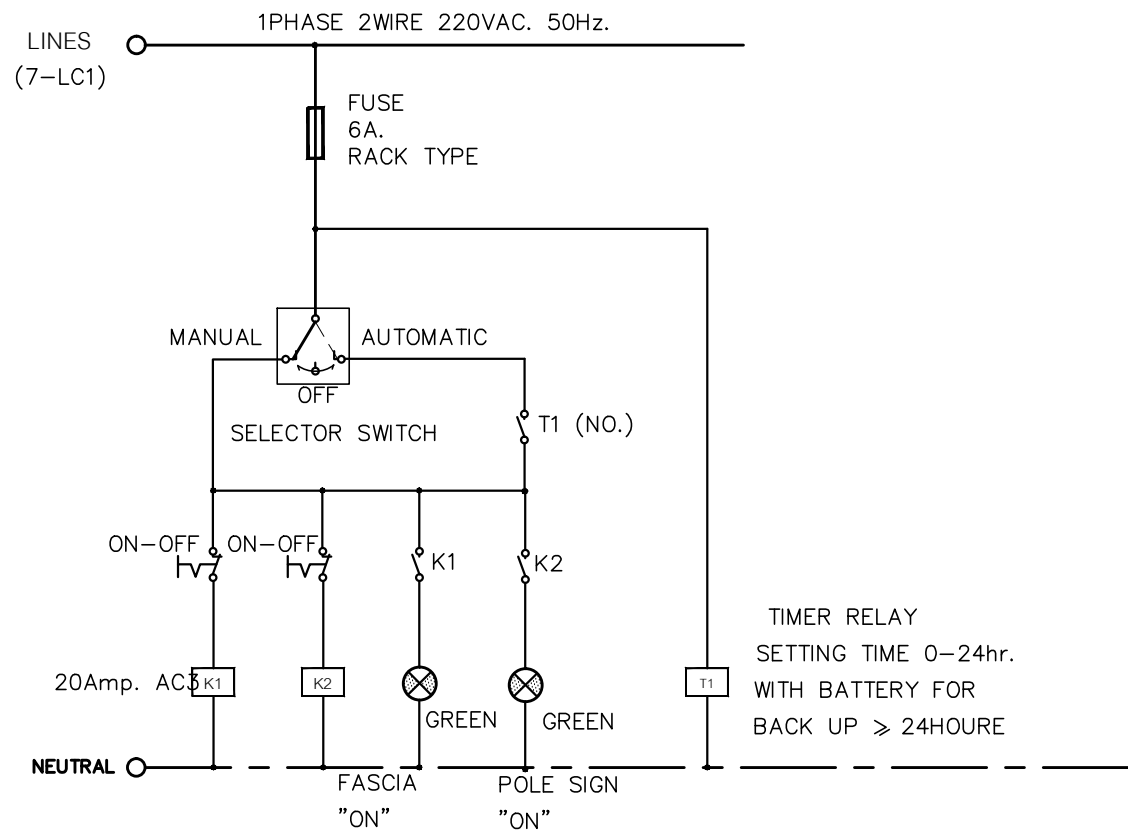
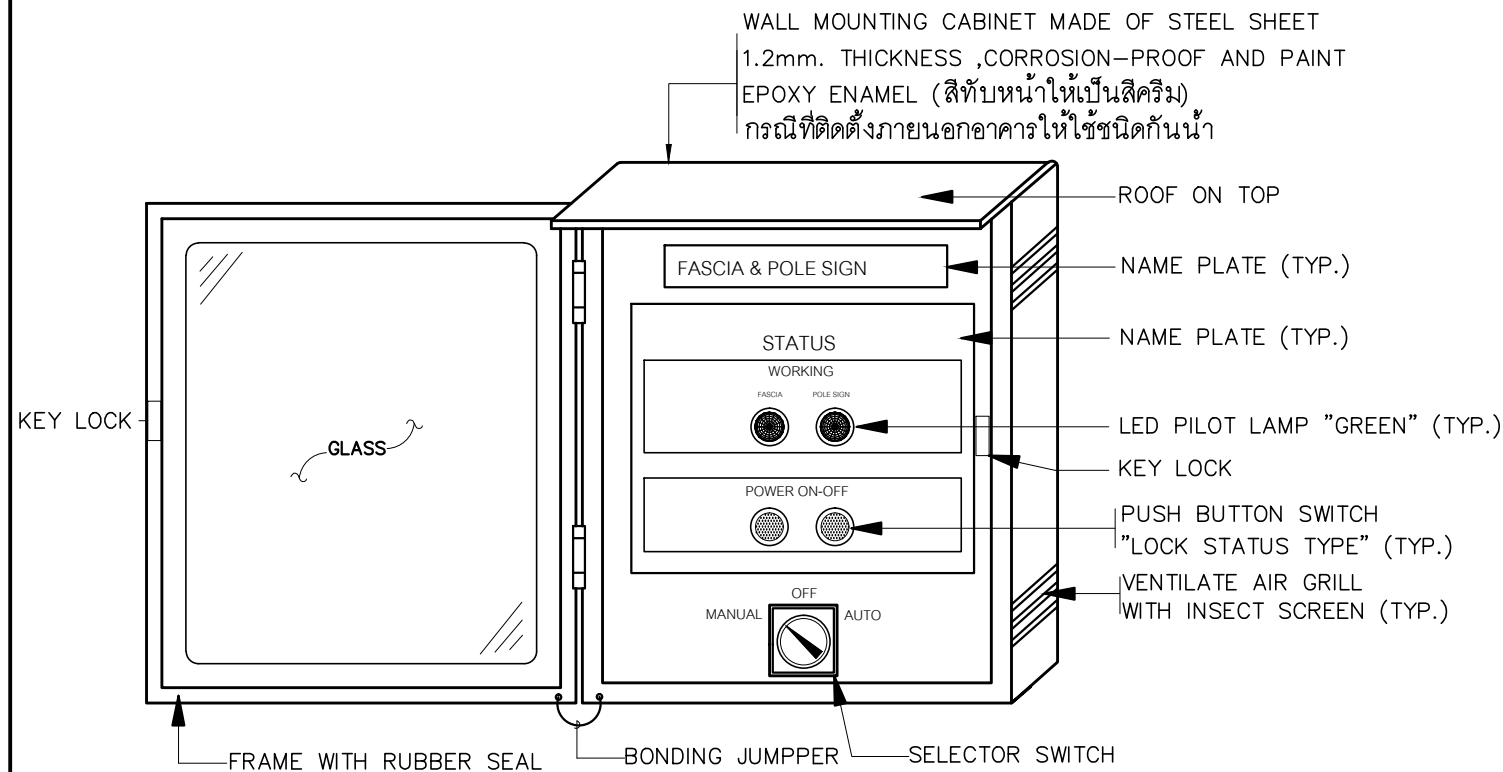
DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :
NIGHT LIGHT CONTROL
FOR LANDSCAPE
(NCL)

DRAWN BY :

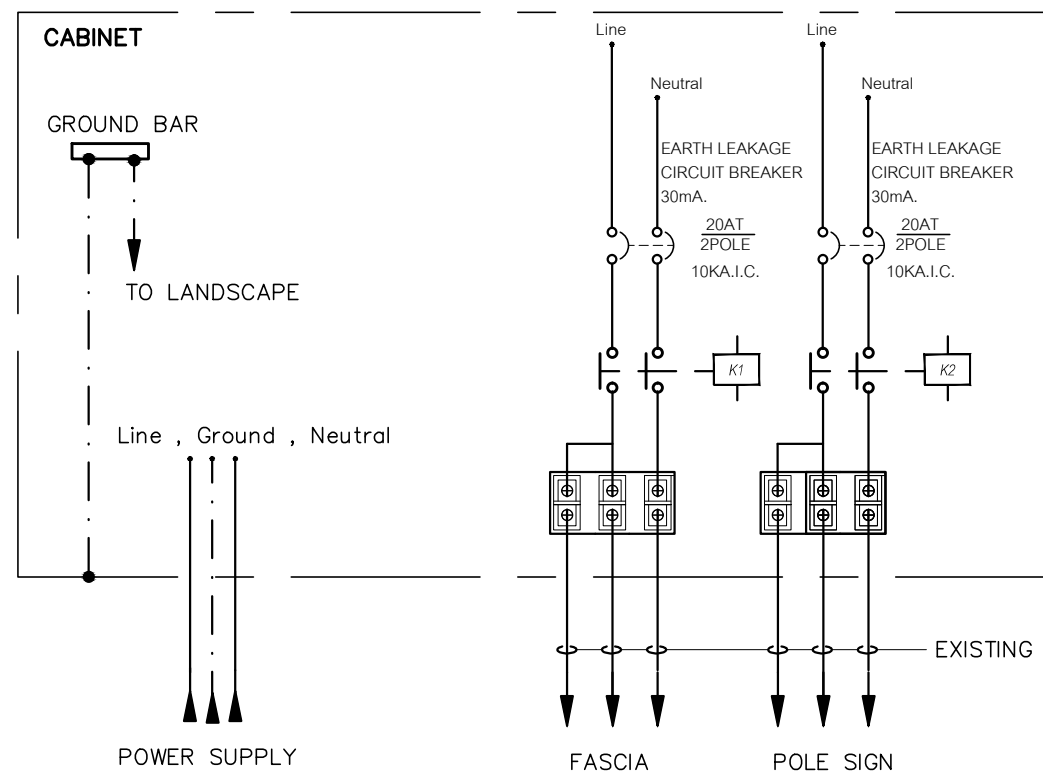
CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO. E	E-47 52
TOTAL :	140



ภาพแสดงการติดตั้งอุปกรณ์หน้าตู้ควบคุมไฟฟ้าแสงสว่าง FASCIA & POLE SIGN (FPC)

แบบแสดงวงจรควบคุมไฟฟ้าแสงสว่าง FASCIA & POLE SIGN (FPC)



แบบแสดงวงจรส่งจ่ายระบบไฟฟ้าแสงสว่าง FASCIA & POLE SIGN (FPC)

PROJECT :
ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :
วิจิตรศักดิ์ กัญญาไพฑูริกุล ภาส. 11518

INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830

ELECTRICAL ENGINEERS :
สุทัศน์ ประจวบคณี ภาส. 29858

SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :
FASCIA & POLE SIGN
CONTROLLER
(FPC)

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO. E	E-48 52
TOTAL :	140

SURFACE MOUNTED					3 PHASE 4 WIRES, SN. 220/380 VAC WITH GROUND					100 AMP. MAIN LUGS (min.)					ALL BRANCH CIRCUIT BREAKER SHALL HAVE					6,000 A.I.C. AT 220/380 VOLTS									
LCE (EXISTING)																													
CKT. NO.		DESCRIPTIONS		LOAD IN VA.			BREAKER		CONDUCTOR SIZE (Sq.mm.)			DIAGRAM																	
				A	B	C	AT	POLE																					
1		LTG		780			16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² .GR.,IEC 01.,ø1/2"uPVC.																				
3		LTG			480		16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² .GR.,IEC 01.,ø1/2"uPVC.																				
5		LTG				360	16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² .GR.,IEC 01.,ø1/2"uPVC.																				
7		LTG		120			16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² .GR.,IEC 01.,ø1/2"uPVC.																				
9		EMERGENCY LIGHT			300		16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² .GR.,IEC 01.,ø1/2"uPVC.																				
11		SPARE				1000	16	1																					
13		SPACE																											
15		SPACE																											
17		SPACE																											
2		REC		1260			16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² .GR.IEC 01. ø1/2"uPVC.																				
4		REC			1260		16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² .GR.IEC 01. ø1/2"uPVC.																				
6		REC				1000	16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² .GR.IEC 01. ø1/2"uPVC.																				
8		REC		900			16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² .GR.IEC 01. ø1/2"uPVC.																				
10		SPARE			1000		16	1																					
12		SPARE				1000	16	1																					
14		SPACE																											
16		SPACE																											
18		SPACE																											

SURFACE MOUNTED					3 PHASE 4 WIRES, SN. 220/380 VAC WITH GROUND					100 AMP. MAIN LUGS (min.)					ALL BRANCH CIRCUIT BREAKER SHALL HAVE					6,000 A.I.C. AT 220/380 VOLTS																																																																
LC2 (EXISTING)																																																																																				
CKT. NO.		DESCRIPTIONS		LOAD IN VA.			BREAKER		CONDUCTOR SIZE (Sq.mm.)			DIAGRAM																																																																								
				A	B	C	AT	POLE																																																																												
1		} AIR CDU/FCU No.202		1500						EXISTING																																																																										
3					1500		20	3																																																																												
5						1500																																																																														
7		} AIR CDU/FCU No.203		1500						EXISTING																																																																										
9					1500		20	3																																																																												
11						1500																																																																														
13		SPARE					16	1																																																																												
15		SPARE					16	1																																																																												
17		SPARE					16	1																																																																												
19		} AIR CDU/FCU No.204		1500						EXISTING																																																																										
21					1500		20	3																																																																												
23						1500																																																																														
2		AIR CDU/FCU No.201		2600			16	1	EXISTING																																																																											
4		AIR CDU/FCU No.205			2600		16	1	EXISTING																																																																											
6		EXISTING LOAD				1500	16	1	EXISTING																																																																											
8		EXISTING LOAD		1500			16	1	EXISTING																																																																											
10		EXISTING LOAD			1500		16	1	EXISTING																																																																											
12		EXISTING LOAD				1500	16	1	EXISTING																																																																											
14		EXISTING LOAD		1500			16	1	EXISTING																																																																											
16		EXISTING LOAD			1500		16	1	EXISTING																																																																											
18		SPACE																																																																																		
20		SPACE																																																																																		
22		SPACE																																																																																		
24		SPACE																																																																																		
																																																													MAIN FEEDER (Sq.mm.) EXISTING TO MDB-F3																							
TOTAL CONNECTED LOAD (VA.)				10,100	10,100	7,500	TOTAL DEMAND LOAD																																																																													
				27,700						VA.																																																																										

CB ที่ระบุในตารางโหลดเป็นอุปกรณ์ใหม่ ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น


หมายเหตุ

- ในวงจรไฟฟ้าห้ามใช้สายนิวตรอลร่วมกัน ให้ใช้สายนิวตรอล 1 เส้นต่อ 1 วงจร
- ในวงจรไฟฟ้าห้ามใช้สายกราวด์ร่วมกัน ให้ใช้สายกราวด์ 1 เส้นต่อ 1 วงจร

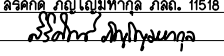
PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อภ.ส
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย

OWNER :

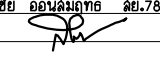

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ARCHITECTS :

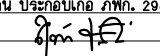
สิริศักดิ์ กัญญาไพฑูริย์ ภาส. 11518


INTERIOR DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนสัมพันธ์ สย.7830



ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาส. 29858


SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :


M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

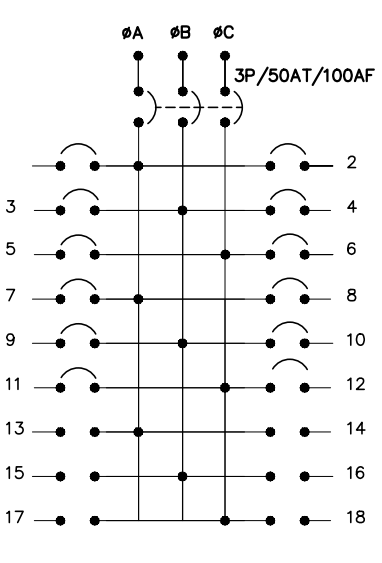
DRAWING TITLE :

LOAD SCHEDULE
LCE,LC2

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :
JOB NO.	E E-50 52
TOTAL :	140

SURFACE MOUNTED					3 PHASE 4 WIRES, SN. 220/380 VAC WITH GROUND					100 AMP. MAIN LUGS (min.)					ALL BRANCH CIRCUIT BREAKER SHALL HAVE 6,000 A.I.C. AT 220/380 VOLTS				
LC3 (EXISTING)																			
CKT. NO.	DESCRIPTIONS	LOAD IN VA.			BREAKER		CONDUCTOR SIZE (Sq.mm.)	DIAGRAM											
		A	B	C	AT	POLE													
1	TO KWh (M301)	2100			32	1	2x6mm ² ,1x4mm ² .GR.IEC 01.,Ø1/2"uPVC.	<div>øA øB øC</div> <div>3P/50AT/100AF</div>  <div>S/N</div>											
3	TO KWh (M302)		2100		32	1	2x6mm ² ,1x4mm ² .GR.IEC 01.,Ø1/2"uPVC.												
5	TO KWh (M303)			2100	32	1	2x6mm ² ,1x4mm ² .GR.IEC 01.,Ø1/2"uPVC.												
7	TO KWh (M304)	2100			32	1	2x6mm ² ,1x4mm ² .GR.IEC 01.,Ø1/2"uPVC.												
9	TO KWh (M305)		2100		32	1	2x6mm ² ,1x4mm ² .GR.IEC 01.,Ø1/2"uPVC.												
11	SPARE			1500	32	1													
13	SPACE																		
15	SPACE																		
17	SPACE																		
2	LTG	270			16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² .GR.,IEC 01.,Ø1/2"uPVC.												
4	LTG		90		16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² .GR.,IEC 01.,Ø1/2"uPVC.												
6	EMERGENCY LIGHT			100	16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² .GR.,IEC 01.,Ø1/2"uPVC.												
8	REC	360			16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² .GR.,IEC 01.,Ø1/2"uPVC.												
10	WATER HEATER		3500		32	1	2x6mm ² ,1x4mm ² .GR.,IEC 01.,Ø1/2"uPVC.												
12	WATER HEATER			3500	32	1	2x6mm ² ,1x4mm ² .GR.,IEC 01.,Ø1/2"uPVC.												
14	SPACE																		
16	SPACE																		
18	SPACE																		

CB ที่ระบุในตารางโหลดเป็นอุปกรณ์ใหม่ ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น

หมายเหตุ

- ในวงจรไฟฟ้าห้ามใช้สายนิวตรอลร่วมกัน ให้ใช้สายนิวตรอล 1 เส้นต่อ 1 วงจร
- ในวงจรไฟฟ้าห้ามใช้สายกราวด์ร่วมกัน ให้ใช้สายกราวด์ 1 เส้นต่อ 1 วงจร
- ให้ผู้รับจ้างจัดทำตารางแสดงการใช้งานของแต่ละวงจร ติดที่ผาด้านในของแผงไฟฟ้า LC3 รวมทั้งให้จัดทำป้ายชื่อแผงไฟฟ้า (NAME PLATE) ติดที่ด้านหน้าแผงไฟฟ้า

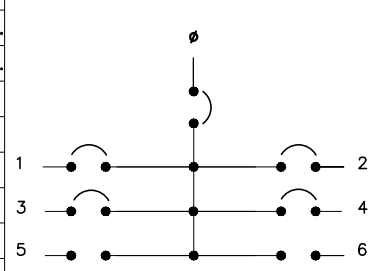
SURFACE MOUNTED

1 PHASE 2 WIRES, SN., 220 VOLTS


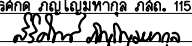
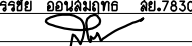
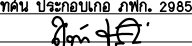

100 AMP. MAIN LUGS (min.)

CU301–305 (NEW)

ALL BRANCH CIRCUIT BREAKER SHALL HAVE 6,000 A.I.C. AT 220/380 VOLTS

CKT. NO.	DESCRIPTIONS	LOAD IN VA.	BREAKER		CONDUCTOR SIZE (Sq.mm.)	DIAGRAM
			AT	POLE		
1	LTG.	60	16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² GR.,IEC 01.,ø1/2"uPVC.	
2	REC.	540	16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² GR.,IEC 01.,ø1/2"uPVC.	
3	SPARE FOR AIR 12000 BTU	1500	16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² GR.,IEC 01.,ø1/2"uPVC.	
4	SPARE		16	1		
5						
6						

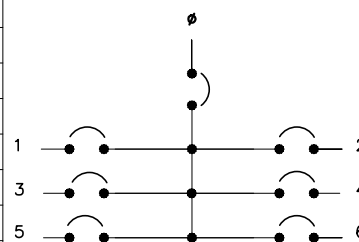
CB ที่ระบุในตารางโหลดเป็นอุปกรณ์ใหม่ ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น

PROJECT : ปรับปรุงอาคารสำนักงาน และส่วนประกอบอื่น ๆ สำนักงาน อ.ก.ส. สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย		
OWNER :  ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานใหญ่ 2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900		
ARCHITECTS : ศิริศักดิ์ กัญญาไพฑูริย์ ภาสกร 11518 		
INTERIOR DESIGNERS : 		
STRUCTURAL ENGINEERS : ฉัตรชัย อ่อนสัมฤทธิ์ สย.7830 		
ELECTRICAL ENGINEERS : สุทัศน์ ประกอบกิจ ภาพ. 29858 		
SANITARY ENGINEERS : 		
REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE
DESIGN :  M.DESIGN GROUP.CO.,LTD บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด 3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road, Khet Ladprao, Bangkok 10230 TEL : 081-926-3871,084-976-7074 E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th		
DRAWING TITLE : LOAD SCHEDULE LC3,CU301-305		
DRAWN BY : 		
CHECKED BY : 		
DATE :	SCALE :	
JOB NO.	E	E-51 52
TOTAL :	140	

SURFACE MOUNTED

EPC (EXISTING)
ระบบไฟฟ้าสำรองจาก UPS.1

1 PHASE 2 WIRES, SN., 220 VOLTS
100 AMP. MAIN LUGS (min.)
ALL BRANCH CIRCUIT BREAKER SHALL HAVE
6,000 A.I.C. AT 220/380 VOLTS

CKT. NO.	DESCRIPTIONS	LOAD IN VA.	BREAKER		CONDUCTOR SIZE (Sq.mm.)	DIAGRAM
			AT	POLE		
1	RECEPTACLE	800	16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² GR.IEC 01. Ø1/2"uPVC.	
2	RECEPTACLE	800	16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² GR.IEC 01. Ø1/2"uPVC.	
3	RECEPTACLE(บัตรคิว)	200	16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² GR.IEC 01. Ø1/2"uPVC.	
4	DIGITAL SIGNAGE	500	16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² GR.IEC 01. Ø1/2"uPVC.	
5	RECEPTACLE (แผง)	350	16	1		
6	SPARE	350	16	1		
						MAIN CIRCUIT BREAKER 32 AT. (NEW) 10 KA.I.C. (min.) AT 220 VOLTS
TOTAL CONNECTED LOAD (VA.)		3,000	TOTAL DEMAND LOAD			MAIN FEEDER (Sq.mm.) 2/C-6mm ² VCT.-GR. IN WIRE WAY. FROM UPS1
			- VA.			

CB ที่ระบุในตารางโหลดเป็นอุปกรณ์ใหม่ ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น
 ต่ EPC นี้ใช้ของเดิม

หมายเหตุ

- ในวงจรไฟฟ้าห้ามใช้สายนิวตรอลร่วมกัน ให้ใช้สายนิวตรอล 1 เส้นต่อ 1 วงจร
- ในวงจรไฟฟ้าห้ามใช้สายกราวด์ร่วมกัน ให้ใช้สายกราวด์ 1 เส้นต่อ 1 วงจร
- ให้ผู้รับจ้างจัดทำตารางแสดงการใช้งานของแต่ละวงจร ติดที่ฝ้าด้านในของแผงไฟฟ้า EPN,EPC รวมทั้งให้จัดทำป้ายชื่อแผงไฟฟ้า (NAME PLATE) ติดที่ด้านหน้าแผงไฟฟ้า


SURFACE MOUNTED					1 PHASE 2 WIRES, SN., 220 VOLTS	
EPN (NEW)					100 AMP. MAIN LUGS (min.)	
ระบบไฟฟ้าสำรองจาก UPS.2					ALL BRANCH CIRCUIT BREAKER SHALL HAVE	
					6,000 A.I.C. AT 220/380 VOLTS	
CKT. NO.	DESCRIPTIONS	LOAD IN VA.	BREAKER		CONDUCTOR SIZE (Sq.mm.)	DIAGRAM
			AT	POLE		
1	REC. FOR RACK WAN	2000	20	1	2x4mm ² ,1x2.5mm ² .GR.IEC 01.Ø1/2"uPVC.	
2	FOR SECURITY&ALARM	500	16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² .GR.IEC 01.Ø1/2"uPVC.	
3	FOR CCTV	500	16	1	2x2.5mm ² ,1x2.5mm ² .GR.IEC 01.Ø1/2"uPVC.	
4	SPACE		16	1		
5	SPACE		16	1		
6	SPACE		16	1		
						1 ———— 2 3 ———— 4 5 ———— 6
TOTAL CONNECTED LOAD (VA.)		3,000	TOTAL DEMAND LOAD			MAIN CIRCUIT BREAKER
			— VA.			32 AT. (NEW)
						10 KA.I.C. (min.)
						AT 220 VOLTS
						MAIN FEEDER (Sq.mm.)
						2/C-6mm ² .VCT.—GR. IN WIRE WAY.
						FROM UPS2

CB ที่ระบุในตารางโหลดเป็นอุปกรณ์ใหม่ ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น
 ต่ EPN นี้ได้จัดหามาติดตั้งใหม่

PROJECT :

ปรับปรุงอาคารสำนักงาน
และส่วนประกอบอื่น ๆ
สำนักงาน อ.ก.ส.
สาขาศรีมหา จ.สุโขทัย


OWNER :



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
สำนักงานใหญ่
2346 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

ARCHITECTS :


สิริศักดิ์ ภู่ทองพาทย์ ภูธร 11518



INTERIOR DESIGNERS :


STRUCTURAL ENGINEERS :

ฉัตรชัย อ่อนล้มเกื้อ ฉย.7830



ELECTRICAL ENGINEERS :

สุทัศน์ ประกอบก่อ กฟผ. 29858



SANITARY ENGINEERS :

REVISION NO.	DESCRIPTION	MARK DATE

DESIGN :

Mdesign group

M.DESIGN GROUP.CO.,LTD
บริษัท เอ็ม ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
3 Soi Ladprao-wanghin 14, Ladprao-wanghin Road,
Khet Ladprao, Bangkok 10230
TEL : 081-926-3871,084-976-7074
E-MAIL : m_design_group@hotmail.co.th

DRAWING TITLE :

LOAD SCHEDULE
EPN,EPC

DRAWN BY :

CHECKED BY :

DATE :	SCALE :	
JOB NO.	E	E-52 52
TOTAL :		140