

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง
การจัดซื้อครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ
แบบท้ายบันทึกข้อความ ที่ พล ๕๒๐๐๓.๐๔/๓๕๖ ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๙

1. ความเป็นมา

ด้วยจังหวัดพิษณุโลก ได้อนุมัติโครงการตามแผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 โครงการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้าประดับแหล่งประวัติศาสตร์อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลกจำนวน 7 จุด เพื่อเพิ่มความสวยงามและดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเยือนแหล่งประวัติศาสตร์และสถานที่สำคัญเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

2. วัตถุประสงค์

เพิ่มความสวยงามและดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเยือนแหล่งประวัติศาสตร์และสถานที่สำคัญ เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่น สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมรดกทางวัฒนธรรม พัฒนาภาพลักษณ์และชื่อเสียงของแหล่งประวัติศาสตร์และสถานที่สำคัญ ส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน และสร้างสรรค์

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล ที่มีอาชีพขายพัสดุที่ต้องการจัดซื้อดังกล่าว

4. คุณลักษณะเฉพาะและรายละเอียดพัสดุ

4.1 โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 3 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	28	ชุด	950.00	26,600.00	
2	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 5 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	23	ชุด	950.00	21,850.00	
3	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 6 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	1	ชุด	1,240.00	1,240.00	
4	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 8 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	17	ชุด	1,240.00	21,080.00	
5	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 9 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	1	ชุด	1,240.00	1,240.00	
6	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 10 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	991	ชุด	1,430.00	1,417,130.00	
7	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 12 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	30	ชุด	1,650.00	49,500.00	
8	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 18 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	254	ชุด	2,290.00	581,660.00	
9	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 24 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	271	ชุด	2,660.00	720,860.00	
10	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 27 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	6	ชุด	4,080.00	24,480.00	
11	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 36 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	328	ชุด	4,615.00	1,513,720.00	
12	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 54 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	253	ชุด	5,800.00	1,467,400.00	



โดยมีคุณลักษณะดังนี้

- 4.1.1 มีค่าความสว่างต่อวัตต์ ไม่น้อยกว่า 75 ลูเมนส์ต่อวัตต์
- 4.1.2 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง
- 4.1.3 หลอดแอลอีดี (LED Chip) มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า (Case Temperature) 85 องศา โดยมีการทดสอบค่าความส่องสว่างตามมาตรฐาน IES LM-80 จำนวนอายุ ตามมาตรฐาน IES TM - 21 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา
- 4.1.4 ใช้เม็ด LED (LED Chip) จากบริษัทผู้ผลิตที่มีความน่าเชื่อถือ ได้แก่ Lumileds, Cree, OSRAM, Nichia, Everlight, MANLUX, Bridgelux หรือ Samsung LED หรือเทียบเท่า
- 4.1.5 มีค่าความถูกต้องของสี (Color Rendering Index : CRI) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
- 4.1.6 มีค่าอุณหภูมิสี (Correlated color temperature : CCT) ตามแบบแปลนของเทศบาลฯกำหนด
- 4.1.7 ตัวโคมไฟ ผลิตจากวัสดุ อลูมิเนียม (Die-cast Aluminum) ทนการกัดกร่อน มีความแข็งแรง
 - ต้องมีค่ามาตรฐาน กันน้ำและกันฝุ่น (IP Rating) ไม่น้อยกว่า IP66 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา
- 4.1.8 ต้องมีค่ามาตรฐาน การป้องกันการกระแทก (IK Rating) ไม่น้อยกว่า IK06 ตามมาตรฐาน IEC 62262 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา
- 4.1.9 โรงงานผู้ผลิต ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 และมาตรฐาน ISO 45001 หรือเทียบเท่า พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงในวันเสนอราคา
- 4.1.10 โคมไฟต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัย CE และมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม RoHS พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงในวันเสนอราคา

4.2 โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 12 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	94	ชุด	2,180.00	204,920.00	
2	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 12 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	70	ชุด	2,660.00	186,200.00	
3	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 24 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	133	ชุด	3,890.00	517,370.00	
4	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 36 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	8	ชุด	4,500.00	36,000.00	
5	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 36 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	42	ชุด	4,650.00	195,300.00	
6	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 48 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	16	ชุด	6,920.00	110,720.00	

TH R A 017 - 2016/01/17 2

7	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 60 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	14	ชุด	8,000.00	112,000.00	
8	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 72 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	12	ชุด	9,380.00	112,560.00	
9	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 120 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	10	ชุด	18,500.00	185,000.00	
10	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์กำลังสูงขนาด 180 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	29	ชุด	29,750.00	862,750.00	
11	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์กำลังสูงขนาด 360 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	2	ชุด	49,310.00	98,620.00	
12	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์กำลังสูงขนาด 560 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	32	ชุด	59,880.00	1,916,160.00	

โดยมีคุณลักษณะดังนี้

- 4.2.1 มีค่าความสว่างต่อวัตต์ ไม่น้อยกว่า 85 ลูเมนส์ต่อวัตต์
- 4.2.2 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง
- 4.2.3 หลอดแอลอีดี (LED Chip) มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า (Case Temperature) 85 องศา โดยมีการทดสอบค่าความส่องสว่างตามมาตรฐาน IES LM-80 จำนวนอายุตามมาตรฐาน IES TM- 21 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา
- 4.2.4 ใช้เม็ด LED (LED Chip) จากบริษัทผู้ผลิตที่มีความเชื่อถือได้แก่ Lumileds, Cree, OSRAM, Nichia, Everlight, MANLUX, Bridgelux หรือ Samsung LED หรือเทียบเท่า
- 4.2.5 มีค่าความถูกต้องของสี (Color Rendering Index : CRI) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
- 4.2.6 มีค่าอุณหภูมิสี (Correlated color temperature : CCT) ตามแบบแปลนของเทศบาลกำหนด
- 4.2.7 ตัวโคมไฟ ผลิตจากวัสดุ อลูมิเนียม (Die-cast Aluminum) ทนการกัดกร่อน มีความแข็งแรง
- 4.2.8 ต้องมีค่ามาตรฐาน กันน้ำและกันฝุ่น (IP Rating) ไม่น้อยกว่า IP66 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา
- 4.2.9 ต้องมีค่ามาตรฐาน การป้องกันการกระแทก (IK Rating) ไม่น้อยกว่า IK06 ตามมาตรฐาน IEC 62262 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา
- 4.2.10 โรงงานผู้ผลิต ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 และมาตรฐาน ISO 45001 หรือเทียบเท่า พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงในวันเสนอราคา
- 4.2.11 โคมไฟต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัย CE และมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม RoHS พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงในวันเสนอราคา

4.3 หลอดไฟแอลอีดี LightStrip

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	หลอดไฟแอลอีดี LightStrip ขนาด 10 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	730	เมตร	860.00	627,800.00	



โดยมีคุณลักษณะดังนี้

- 4.3.1 มีค่ากำลังวัตต์ไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ต่อเมตร
- 4.3.2 มีค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 950 ลูเมนส์ต่อเมตร หรือ มีค่าความสว่างต่อวัตต์ ไม่น้อยกว่า 95 ลูเมนส์ต่อวัตต์
- 4.3.3 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง
- 4.3.4 หลอดแอลอีดี (LED Chip) มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า (Case Temperature) 85 องศา โดยมีการทดสอบค่าความส่องสว่างตามมาตรฐาน IES LM-80 จำนวนอายุตามมาตรฐาน IES TM- 21 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา
- 4.3.5 ต้องมีค่ามาตรฐาน กันน้ำและกันฝุ่น (IP Rating) ไม่น้อยกว่า IP65 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา
- 4.3.6 ต้องมีค่ามาตรฐาน การป้องกันการกระแทก (IK Rating) ไม่น้อยกว่า IK08 ตามมาตรฐาน IEC 62262 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา
- 4.3.7 โรงงานผู้ผลิต ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 หรือเทียบเท่า พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงในวันเสนอราคา
- 4.3.8 ต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัย CE และมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม RoHS พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงในวันเสนอราคา
- 4.3.9 มีค่าอุณหภูมิสี (Correlated color temperature : CCT) ตามแบบแปลนของเทศบาลฯ กำหนด

4.4 โคมไฟแอลอีดี Corrugated Light

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	โคมไฟแอลอีดี Corrugated Light ขนาด 6 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	530	ชุด	950.00	503,500.00	

โดยมีคุณลักษณะดังนี้

- 4.4.1 มีค่าความสว่างต่อวัตต์ ไม่น้อยกว่า 85 ลูเมนส์ต่อวัตต์
- 4.4.2 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง
- 4.4.3 หลอดแอลอีดี (LED Chip) มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า (Case Temperature) 85 องศา โดยมีการทดสอบค่าความส่องสว่างตามมาตรฐาน IES LM-80 จำนวนอายุตามมาตรฐาน IES TM - 21 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา
- 4.4.4 ใช้เม็ด LED (LED Chip) จากบริษัทผู้ผลิตที่มีความน่าเชื่อถือ ได้แก่ Lumileds, Cree, OSRAM, Nichia, Everlight, MANLUX, Bridgelux หรือ Samsung LED หรือเทียบเท่า
- 4.4.5 มีค่าความถูกต้องของสี (Color Rendering Index : CRI) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
- 4.4.6 มีค่าอุณหภูมิสี (Correlated color temperature : CCT) ตามแบบแปลนของเทศบาลฯกำหนด
- 4.4.7 ตัวโคมไฟ ผลิตจากวัสดุ อลูมิเนียม (Die-cast Aluminum) ทนการกัดกร่อน มีความแข็งแรง
 - ต้องมีค่ามาตรฐาน กันน้ำและกันฝุ่น (IP Rating) ไม่น้อยกว่า IP66 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา

๓๓ ๒๔ ๐๖/๐๖/๒๕๖๕ ๔

4.4.8 ต้องมีค่ามาตรฐาน การป้องกันการกระแทก (IK Rating) ไม่น้อยกว่า IK06 ตามมาตรฐาน IEC 62262 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา

4.4.9 โรงงานผู้ผลิต ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 และมาตรฐาน ISO 45001 หรือเทียบเท่า พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงในวันเสนอราคา

4.4.10 โคมไฟต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัย CE และมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม RoHS พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงในวันเสนอราคา

4.5 โคมไฟแอลอีดี Gobo Light

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	โคมไฟแอลอีดี GoboLight ขนาด 150 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	14	ชุด	37,430.00	524,020.00	

โดยมีคุณลักษณะดังนี้

4.5.1 มีค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 16,500 ลูเมนส์ หรือ มีค่าความสว่างต่อวัตต์ ไม่น้อยกว่า 110 ลูเมนส์ต่อวัตต์

4.5.2 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง

4.5.3 มีค่าอัตราส่วนการฉาย (Projective Ratio) เท่ากับ 1 : 0.65 หรือดีกว่า

4.5.4 มีเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกไม่น้อยกว่า 37 มิลลิเมตร และเส้นผ่านศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร

4.5.5 มีระยะฉายภาพที่เหมาะสมในสภาพแวดล้อมมืดหรือแสงน้อยอยู่ในช่วง 1-10 เมตร

4.5.6 สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิแวดล้อม - 0°C ถึง 60°C

4.5.7 หลอดแอลอีดี (LED Chip) มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า (Case Temperature) 85 องศา โดยมีการทดสอบค่าความส่องสว่างตามมาตรฐาน IES LM-80 จำนวนอายุตามมาตรฐาน IES TM- 21 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา

4.5.8 ต้องมีค่ามาตรฐาน กันน้ำและกันฝุ่น (IP Rating) ไม่น้อยกว่า IP65 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา

4.5.9 โรงงานผู้ผลิต ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 หรือเทียบเท่า พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงในวันเสนอราคา

4.5.10 โคมไฟต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัย CE และมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม RoHS พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงในวันเสนอราคา

4.6 โคมไฟฟ้าแอลอีดี TreeLight

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	โคมไฟฟ้าแอลอีดี TreeLight ขนาด 24 วัตต์ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	24	ชุด	5,690.00	136,560.00	

โดยมีคุณลักษณะดังนี้

4.6.1 มีค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 1,800 ลูเมนส์ หรือ มีค่าความสว่างต่อวัตต์ ไม่น้อยกว่า 75 ลูเมนส์ต่อวัตต์

4.6.2 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง

01

02

03

04

4.6.3 หลอดแอลอีดี (LED Chip) มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า (Case Temperature) 85 องศา โดยมีการทดสอบค่าความส่องสว่างตามมาตรฐาน IES LM-80 จำนวนอายุตามมาตรฐาน IES TM - 21 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา

4.6.4 ใช้เม็ด LED (LED Chip) จากบริษัทผู้ผลิตที่มีความน่าเชื่อถือ ได้แก่ Lumileds, Cree, OSRAM, Nichia, Everlight, MANLUX, Bridgelux หรือ Samsung LED หรือเทียบเท่า

4.6.5 มีค่าความถูกต้องของสี (Color Rendering Index : CRI) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

4.6.6 มีค่าอุณหภูมิสี (Correlated color temperature : CCT) ตามแบบแปลนของเทศบาลกำหนด

4.6.7 ตัวโคมไฟ ผลิตจากวัสดุ อลูมิเนียม (Die-cast Aluminum) ทนการกัดกร่อน มีความแข็งแรง

4.6.8 ต้องมีค่ามาตรฐาน กันน้ำและกันฝุ่น (IP Rating) ไม่น้อยกว่า IP66 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา

4.6.9 ต้องมีค่ามาตรฐาน การป้องกันการกระแทก (IK Rating) ไม่น้อยกว่า IK06 ตามมาตรฐาน IEC 62262 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา

4.6.10 โรงงานผู้ผลิต ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 และมาตรฐาน ISO 45001 หรือเทียบเท่า พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงในวันเสนอราคา

4.6.11 โคมไฟต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัย CE และมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม RoHS พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงในวันเสนอราคา

4.7 โคมไฟแอลอีดี Outdoor Projector

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา ต่อหน่วย	จำนวน เงิน	หมายเหตุ
1	โคมไฟแอลอีดี Outdoor Projector ขนาด 5,500 LM ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์	3	ชุด	520,870.00	1,562,610	

โดยมีคุณลักษณะดังนี้

4.7.1 ใช้เทคโนโลยีแสดงผลแบบ LCD หรือเทคโนโลยีอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

4.7.2 มีค่าความสว่าง ไม่น้อยกว่า 5,500 ลูเมนส์

4.7.3 มีความละเอียดภาพ ไม่น้อยกว่า WUXGA (1920 x 1200 พิกเซล) หรือเทียบเท่า

4.7.4 มีอัตราความเปรียบต่างภาพตามมาตรฐานผู้ผลิต ไม่น้อยกว่า 5,000,000 : 1

4.7.5 แหล่งกำเนิดแสงต้องมีอายุการใช้งานตามเอกสารผู้ผลิต ไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมงในโหมดปกติ และ ไม่น้อยกว่า 30,000 ชั่วโมงในโหมดประหยัดพลังงาน หรือเทียบเท่า

4.7.6 รองรับการปรับแก้ภาพแนวตั้งและการปรับมุมภาพแบบสี่มุม หรือเทียบเท่า

4.7.7 มีค่า Throw Ratio ไม่เกิน 0.44 หรือดีกว่า

4.7.8 สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิแวดล้อม ไม่น้อยกว่า 0°C ถึง 60°C.

4.7.9 รองรับการสั่งงานเปิด-ปิดแบบตั้งเวลา หรือการควบคุมระยะไกล

4.7.10 ต้องมีค่ามาตรฐาน กันน้ำและกันฝุ่น (IP Rating) ไม่น้อยกว่า IP65 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

4.7.11 โรงงานผู้ผลิต ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 หรือเทียบเท่า พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงในวัน
เสนอราคา ✓

4.7.12 ต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัย CE และมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม RoHS พร้อมแนบเอกสารรับรอง
มาตรฐานมาแสดงในวันเสนอราคา ✓

4.8 ไฟแอลอีดีแผงเมทริกซ์

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	ไฟแอลอีดีแผงเมทริกซ์ขนาด 72 วัตต์ แบบเปลี่ยนสีได้ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์	570	ตร.ม.	10,350.00	5,899,500.00	

โดยมีคุณลักษณะดังนี้

4.8.1 มีค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 480 cd/m² หรือมีขนาดของ Pixel Pitch ไม่เกิน P125

4.8.2 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง

4.8.3 สามารถสร้างฉากแสง (Lighting Scene) ได้ตามเทศบาลที่กำหนด

4.8.4 หลอดแอลอีดี (LED Chip) มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า (Case Temperature) 85 องศา โดยมีการทดสอบค่าความส่องสว่างตามมาตรฐาน IES LM-80 จำนวนอายุตามมาตรฐาน IES TM- 21 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา ✓

4.8.5 ต้องมีค่ามาตรฐาน กันน้ำและกันฝุ่น (IP Rating) ไม่น้อยกว่า IP66 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวัน
เสนอราคา ✓

4.8.6 ต้องมีค่ามาตรฐาน การป้องกันการกระแทก (IK Rating) ไม่น้อยกว่า IK06 ตามมาตรฐาน IEC 62262 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา ✓

4.8.7 โรงงานผู้ผลิต ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 และมาตรฐาน ISO 45001 หรือเทียบเท่า พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงในวันเสนอราคา ✓

4.8.8 ต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัย CE และมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม RoHS พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงในวัน
เสนอราคา ✓

4.8.9 ติดตั้งตามแบบแปลนของเทศบาล กำหนด

4.9 Slave DMX Controller Light

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อ หน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	Slave DMX Controller Light	24	ชุด	18,380.00	441,120.00	

โดยมีคุณลักษณะดังนี้

4.9.1 เป็นอุปกรณ์รอง ควบคุมระบบแสงสว่างดิจิทัล สำหรับทำงานร่วมกับอุปกรณ์ควบคุมหลัก ของระบบ และใช้ควบคุมอุปกรณ์แสงสว่างหรือจุดแสงตามแบบที่เทศบาลกำหนด

4.9.2 สามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์ ระบบควบคุมหลัก และอุปกรณ์ในระบบเดียวกันได้

4.9.3 รองรับการทำงานในระบบเครือข่ายโดยมีพอร์ตเครือข่าย RJ45 แบบ Gigabit Ethernet ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต เพื่อความสะดวกในการเชื่อมต่อระบบ

4.9.4 สามารถกำหนดหมายเลข IP address ของอุปกรณ์ และรองรับการทำงานร่วมกับ ARP protocol หรือการกำหนดหมายเลข IP โดยอัตโนมัติ

4.9.5 มีพอร์ตขาออกสำหรับควบคุมอุปกรณ์ปลายทาง ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต และแต่ละพอร์ตต้องรองรับการควบคุมได้ ไม่น้อยกว่า 4,000 ช่องสัญญาณ

4.9.6 รองรับการสื่อสารกับชิปหรืออุปกรณ์ในกลุ่ม DMX512 และต้องรองรับการกำหนด Address และการเขียนค่าพารามิเตอร์

4.9.7 รองรับการทำงานกับโปรโตคอลหรือรูปแบบการสื่อสารของชิปควบคุมไฟในลักษณะ single-wire และ two-wire serial data interface

4.9.8 รองรับการควบคุมระดับความเทา (Grayscale) ได้ ไม่น้อยกว่า 65,500 ระดับ

4.9.9 รองรับการควบคุมความสว่างในระดับฮาร์ดแวร์สำหรับระบบสามสีหรือสี่สี และรองรับฟังก์ชัน anti-gamma correction หรือฟังก์ชันเทียบเท่า

4.9.10 ซอฟต์แวร์ ต้องรองรับการออกแบบงานที่มีลักษณะซับซ้อน เช่น special-shaped screens, multi-screens, text screens, pixel light screens หรือรูปแบบการจัดวางอุปกรณ์แสงสว่างที่ไม่เป็นระเบียบเชิงเรขาคณิตปกติ

4.9.11 รองรับการแบ่งการทำงานหลาย controller ในโครงการเดียวกัน และรองรับฟังก์ชัน IP grouping หรือเทียบเท่า

4.10 Master DMX Controller Light

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	Master DMX Controller Light	1	ชุด	300,000	300,000	

โดยมีคุณลักษณะดังนี้

4.10.1 เป็นอุปกรณ์ควบคุมหลักสำหรับระบบแสงสว่างดิจิทัล ใช้สำหรับบริหารจัดการโปรแกรมควบคุม แผนการเล่น การตั้งเวลา การสื่อสาร และการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์รองควบคุมในระบบ

4.10.2 มีจอแสดงผลแบบสัมผัส (Touch Screen) ขนาด ไม่น้อยกว่า 4.3 นิ้ว และมีความละเอียด ไม่น้อยกว่า 800 x 480 พิกเซล เพื่อใช้สำหรับการตั้งค่าและควบคุมการทำงานของระบบจากตัวอุปกรณ์โดยตรง

4.10.3 มีหน่วยความจำภายในสำหรับจัดเก็บข้อมูล ไม่น้อยกว่า 32 GB มีพอร์ตหรือช่องต่อสื่อสารสำหรับเชื่อมต่อระบบอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- (1) พอร์ต RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- (2) พอร์ต SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- (3) พอร์ต USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- (4) ช่องต่อ SDHC จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- (5) ช่องต่อ SIM จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- (6) พอร์ต DEBUG จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- (7) พอร์ต GPS จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- (8) พอร์ต 4G จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- (9) พอร์ตหรือโมดูล Wi-Fi/BLE จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

4.10.4 รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ Gigabit electrical interface และ 1.25 G optical interface

4.10.5 มีฟังก์ชัน time service หรือระบบเวลาในตัวที่มีความแม่นยำ และรองรับการเล่นแบบ synchronized ระหว่างหลายอุปกรณ์

- 4.10.6 รองรับการนำเข้าไฟล์หรือวัสดุงานแสดงผลจาก SD card และ/หรือ USB storage ได้
- 4.10.7 รองรับไฟล์วิดีโออย่างน้อยในกลุ่ม AVI และ MP4 หรือดีกว่า
- 4.10.8 มีฟังก์ชัน Timed Play / Play Plan / Program Management หรือฟังก์ชันเทียบเท่า เพื่อใช้ในการตั้งเวลาและจัดการโปรแกรมควบคุมของระบบ
- 4.10.9 สามารถตั้งค่าพารามิเตอร์การทำงานพื้นฐาน เช่น ความสว่าง (Brightness), ความเร็ว (Speed), การซิงโครไนซ์ (Synchronization), Controller ID, Program Management และ Play Plan ได้จากตัวอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์

4.11 DMX Control Lighting

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	DMX Control Lighting	2	ชุด	86,220.00	172,440.00	

โดยมีคุณลักษณะดังนี้

- 4.11.1 เป็นอุปกรณ์ควบคุมสำหรับระบบ โคมไฟแอลอีดี Gobo Light และ โคมไฟแอลอีดี Outdoor Projector ใช้สำหรับบริหารจัดการโปรแกรมควบคุม แผนการเล่น การตั้งเวลา การสื่อสาร และการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์
- 4.11.2 มีจอแสดงผลแบบสัมผัส (Touch Screen) ขนาด ไม่น้อยกว่า 4.3 นิ้ว และมีความละเอียด ไม่น้อยกว่า 800 x 480 พิกเซล เพื่อใช้สำหรับการตั้งค่าและควบคุมการทำงานของระบบจากตัวอุปกรณ์โดยตรง
- 4.11.3 มีพอร์ตหรือช่องต่อสื่อสารสำหรับเชื่อมต่อระบบอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - (1) พอร์ต RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
 - (2) พอร์ต SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
 - (3) พอร์ต USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
 - (4) ช่องต่อ SDHC จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - (5) ช่องต่อ SIM จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - (6) พอร์ต DEBUG จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
 - (7) พอร์ต GPS จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
 - (8) พอร์ต 4G จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
 - (9) พอร์ตหรือโมดูล Wi-Fi/BLE จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 4.11.4 รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ Gigabit electrical interface และ 1.25 G optical interface
- 4.11.5 มีฟังก์ชัน time service หรือระบบเวลาในตัวที่มีความแม่นยำ และรองรับการเล่นแบบ synchronized ระหว่างหลายอุปกรณ์
- 4.11.6 รองรับการนำเข้าไฟล์หรือวัสดุงานแสดงผลจาก SD card และ/หรือ USB storage ได้
- 4.11.7 รองรับไฟล์วิดีโออย่างน้อยในกลุ่ม AVI และ MP4 หรือดีกว่า
- 4.11.8 มีฟังก์ชัน Timed Play / Play Plan / Program Management หรือฟังก์ชันเทียบเท่า เพื่อใช้ในการตั้งเวลาและจัดการโปรแกรมควบคุมของระบบ
- 4.11.9 สามารถตั้งค่าพารามิเตอร์การทำงานพื้นฐาน เช่น ความสว่าง (Brightness), ความเร็ว (Speed), การซิงโครไนซ์ (Synchronization), Controller ID, Program Management และ Play Plan ได้จากตัวอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์

๐๓ ๓๒ ๔ ๐๗ ๐๗ ๕๓๕๕ ๙

4.12 ลำโพงกระจายเสียงใช้งานภายนอกขนาด 50 วัตต์

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อ หน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	ลำโพงกระจายเสียงใช้งานภายนอกขนาด 50 วัตต์	18	ชุด	8,500.00	153,000.00	

โดยมีคุณลักษณะดังนี้

- 4.12.1 เป็นลำโพงฮอร์นชนิด 2 ทาง สำหรับใช้งานภายนอกอาคาร
- 4.12.2 มีกำลังรับเข้า ไม่น้อยกว่า 50 วัตต์ สำหรับระบบกระจายเสียงแบบไลน์แรงดันสูง
- 4.12.3 รองรับระบบสายลำโพงแบบ 100 โวลต์ และ/หรือ 70 โวลต์
- 4.12.4 สามารถเลือกกำลังขับหรือแท็ปอิมพีแดนซ์ได้ อย่างน้อย 4 ระดับ
- 4.12.5 มีค่าความไวเสียง ไม่น้อยกว่า 100 เดซิเบล ที่เงื่อนไขการวัด 1 วัตต์ ณ ระยะ 1 เมตร
- 4.12.6 มีระดับความดังเสียงสูงสุด ไม่น้อยกว่า 117 เดซิเบล เมื่อวัด ณ ระยะ 1 เมตร
- 4.12.7 สามารถตอบสนองความถี่ในช่วง ไม่น้อยกว่า 100 เฮิรตซ์ ถึง 20 กิโลเฮิรตซ์
- 4.12.8 มีมุมกระจายเสียงในแนวนอน ไม่น้อยกว่า 90 องศา และในแนวตั้ง ไม่น้อยกว่า 80 องศา
- 4.12.9 วัสดุตัวตู้ลำโพง ตะแกรงหน้า และชุดขายึด ต้องเป็นวัสดุที่เหมาะสมสำหรับงานภายนอกอาคาร ทนต่อสภาพแวดล้อม ความชื้น แสงแดด และการกัดกร่อน
- 4.12.10 ชุดขายึดและอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งต้องมีความแข็งแรง เหมาะสมกับน้ำหนักอุปกรณ์ และสามารถติดตั้งใช้งานได้อย่างมั่นคงปลอดภัย
- 4.12.11 อุปกรณ์ต้องสามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิ ไม่น้อยกว่า 0 ถึง 50 องศาเซลเซียส
- 4.12.12 ต้องมีค่ามาตรฐาน กันน้ำและกันฝุ่น (IP Rating) ไม่น้อยกว่า IP66 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบ มาแสดงในวันเสนอราคา
- 4.12.13 โรงงานผู้ผลิต ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001 เทียบเท่า พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงในวันเสนอราคา

4.13 PA Sound Control

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อ หน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	PA Sound Control	3	ชุด	78,950.00	236,850.00	

โดยมีคุณลักษณะดังนี้

4.13.1 เครื่องขยายเสียงแบบผสมสัญญาณดิจิทัล

- (1) เป็นเครื่องขยายเสียงแบบผสมสัญญาณดิจิทัลชนิดรวมภาคขยายกำลังในตัว
- (2) มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 480 วัตต์
- (3) ใช้กับแรงดันไฟฟ้า 100 - 240 VAC ได้
- (4) มีช่องรับสัญญาณไมโครโฟนไม่น้อยกว่า 5 ช่องสัญญาณ
- (5) มีช่องรับสัญญาณเสียงภายนอกชนิด AUX ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ
- (6) มีช่องสัญญาณเสียงออกสำหรับบันทึกเสียง ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
- (7) รองรับเอาต์พุตลำโพงแบบ Direct Line 100 โวลต์
- (8) มีค่าการตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 เฮิรตซ์
- (9) อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (S/N Ratio) ไม่น้อยกว่า 60 เดซิเบล

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

- (10) มีค่าความเพี้ยนรวมฮาร์มอนิก (Total Harmonic Distortion : THD) ไม่เกิน ร้อยละ 1
- (11) มีภาคปรับแต่งเสียง (Tone Control) ไม่น้อยกว่า 5 ย่านความถี่
- (12) มีไฟหรือสัญญาณแสดงสถานะการทำงานของเครื่องอย่างน้อย ได้แก่ Power, Signal, Peak และ Protect
- (13) สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 0 ถึง 40 องศาเซลเซียส
- (14) มีระบบระบายความร้อนภายในเครื่อง
- (15) มีขนาดเหมาะสมสำหรับการติดตั้งใช้งานในตู้แรก ชั้นวาง หรือ ตู้ควบคุม

4.13.2 อุปกรณ์เกตเวย์ประกาศเสียงผ่านเครือข่าย IP (IP Paging Gateway)

- (1) เป็นอุปกรณ์สำหรับรับ ควบคุม แปลง และส่งสัญญาณประกาศเสียงผ่านระบบเครือข่าย IP เพื่อเชื่อมต่อและทำงานร่วมกับอุปกรณ์เสียงผ่านเครือข่าย
- (2) รองรับการจ่ายไฟผ่านระบบเครือข่ายแบบ PoE ตามมาตรฐาน IEEE 802.3 af Class 3 หรือดีกว่า
- (3) มีพอร์ตเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ RJ45 และรองรับเครือข่าย 100BASE-TX หรือดีกว่า พร้อมรองรับ Auto MDI/MDI-X หรือเทียบเท่า
- (4) รองรับการส่งสัญญาณเสียงผ่านเครือข่ายแบบ Multicast Audio Streaming หรือดีกว่า
- (5) รองรับ Audio Codec อย่างน้อย ได้แก่ PCMU, PCMA และ G.722 หรือดีกว่า
- (6) รองรับโปรโตคอลเครือข่ายที่จำเป็นต่อการใช้งานอย่างน้อย ได้แก่ TCP/IP, UDP, HTTP, RTP, RTSP, NTP และ SIP หรือดีกว่า
- (7) ช่องรับสัญญาณเสียงเข้าอย่างน้อย 1 ช่อง และสามารถเลือกใช้งานระดับสัญญาณแบบ Line/Mic ได้
- (8) มีช่องสัญญาณเสียงออกสำหรับการตรวจสอบหรือมอนิเตอร์สัญญาณเสียงอย่างน้อย 1 ช่อง หรือมีวิธีการตรวจสอบสัญญาณเสียงที่กว่า
- (9) มีช่องรับสัญญาณควบคุม (Control Input) อย่างน้อย 4 ช่อง และช่องสัญญาณควบคุมออก (Control Output) อย่างน้อย 1 ช่อง
- (10) มีช่องรับสัญญาณสำหรับ Mute Control อย่างน้อย 1 ช่อง หรือมีฟังก์ชันเทียบเท่าสำหรับควบคุมการตัดหรือระงับเสียงของระบบ
- (11) สามารถตั้งเวลาประกาศอัตโนมัติ (Scheduler) ได้ และรองรับการประกาศตามเหตุการณ์ (Event Triggered Broadcasting) หรือดีกว่า
- (12) ระบบสำรองการรักษาเวลาภายใน (RTC retention) ภายหลังจากไฟดับไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง
- (13) มีไฟหรือสัญญาณแสดงสถานะ การทำงานของอุปกรณ์อย่างน้อยในเรื่อง สถานะเครื่อง, สถานะสัญญาณเข้า, สถานะสัญญาณออก และสถานะเครือข่าย หรือดีกว่า
- (14) สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 0 ถึง 55 องศาเซลเซียส

4.13.3 อุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณเสียงผ่านเครือข่าย IP

- (1) เป็นอุปกรณ์สำหรับรับสัญญาณเสียงผ่านระบบเครือข่าย IP และแปลงเป็นสัญญาณเสียงอนาล็อกเพื่อส่งต่อไปยังเครื่องขยายเสียงหรืออุปกรณ์เสียงภายนอกได้
- (2) รองรับการจ่ายไฟผ่านระบบเครือข่ายแบบ PoE และ/หรือ PoE+ ตามมาตรฐาน IEEE 802.3 af หรือดีกว่า
- (3) มีพอร์ตเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ RJ45 และรองรับเครือข่าย 10/100Base-TX หรือดีกว่า
- (4) รองรับโปรโตคอลเครือข่ายที่จำเป็นต่อการใช้งานระบบเสียงผ่านเครือข่ายอย่างน้อย ได้แก่ TCP/IP, UDP, HTTP, RTP, RTSP, NTP และ SIP หรือดีกว่า
- (5) รองรับการรับส่งสัญญาณเสียงผ่านเครือข่ายแบบ SIP Broadcasting และ/หรือ Multicast Audio Streaming หรือเทียบเท่า
- (6) รองรับ Audio Codec อย่างน้อย ได้แก่ PCMU, PCMA และ G.722 หรือเทียบเท่า

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.

(7) มีช่องรับสัญญาณเสียงเข้าอย่างน้อย 1 ช่อง และสามารถเลือกใช้งานระดับสัญญาณ Line/Mic ได้

(8) มีช่องสัญญาณเสียงออกแบบ Line Output อย่างน้อย 1 ช่อง เพื่อเชื่อมต่อกับเครื่องขยายเสียงภายนอกหรืออุปกรณ์เสียงอื่นในระบบ

(9) ช่องรับสัญญาณควบคุม (Control Input) และช่องส่งสัญญาณควบคุม (Control Output) ตามความจำเป็นของระบบ เพื่อรองรับการสั่งงาน

(10) สามารถจัดเก็บข้อความเสียงภายในเครื่อง หรือมีคุณสมบัติเทียบเท่าสำหรับใช้ในงานประกาศอัตโนมัติได้

(11) มีไฟหรือสัญญาณแสดงสถานะ การทำงานของอุปกรณ์อย่างน้อยในเรื่อง สถานะระบบ, สัญญาณเครือข่าย, สัญญาณเข้า และสัญญาณออก หรือดีกว่า

(12) สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 0 ถึง 55 องศาเซลเซียส

4.14 อุปกรณ์ขับเคลื่อนกระแสไฟฟ้า (Driver) โคมไฟแอลอีดีตัวออร์วอเซอร์ , โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ , หลอดไฟแอลอีดี LightStrip , โคมไฟแอลอีดี Corrugated Light , โคมไฟแอลอีดี TreeLight , ไฟแอลอีดีแผงเมทริกซ์

โดยมีคุณลักษณะดังนี้

4.14.1 เป็นอุปกรณ์ขับแหล่งกำเนิดแสงแอลอีดีชนิดแหล่งจ่ายไฟฟ้าแบบแรงดันคงที่ สำหรับใช้งานกับระบบไฟประดับหรือระบบแสงสว่างภายนอกอาคารที่ต้องจ่ายแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงคงที่ให้กับภาระโหลดเป็นกลุ่มย่อยตามจุดติดตั้ง

4.14.2 ต้องมีกำลังไฟฟ้าขาออกสูงสุดไม่น้อยกว่า 350 วัตต์

4.14.3 แรงดันไฟฟ้าขาออกต้องเป็น 24 โวลต์กระแสตรง

4.14.4 กระแสไฟฟ้าขาออกต้องสอดคล้องกับกำลังไฟฟ้าขาออกและแรงดันไฟฟ้าขาออกตามข้อ 4.14.3

4.14.5 อุปกรณ์ต้องเป็นชนิดเอาต์พุตแบบ SELV

4.14.6 ต้องมีค่ามาตรฐาน กันน้ำและกันฝุ่น (IP Rating) ไม่น้อยกว่า IP67 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่มีความสามารถในการทดสอบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 มาแสดงในวันเสนอราคา

คุณลักษณะทางไฟฟ้า

4.14.7 อุปกรณ์ต้องรองรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าไม่น้อยกว่า 176 ถึง 305 โวลต์กระแสสลับ ที่ความถี่ 47 ถึง 63 เฮิร์ตซ์

4.14.8 กระแสไฟฟ้าขาเข้าที่ภาระโหลดเต็มและแรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 โวลต์กระแสสลับ ต้องไม่เกิน 2.75 แอมแปร์

4.14.9 ค่าตัวประกอบกำลังต้องไม่น้อยกว่า 0.90 ในช่วงแรงดันไฟฟ้าขาเข้า 200 ถึง 277 โวลต์กระแสสลับ ที่ความถี่ 50 ถึง 60 เฮิร์ตซ์ และที่ภาระโหลดตั้งแต่ร้อยละ 75 ถึงร้อยละ 100 ของพิกัด

4.14.10 ค่าความเพี้ยนฮาร์โมนิกรวมของกระแสไฟฟ้าขาเข้าต้องไม่เกินร้อยละ 20 ในช่วงเงื่อนไขการทดสอบเดียวกัน

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right, some with dates like '12'.

4.14.11 ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ที่แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 โวลต์กระแสสลับ และภาระโหลดเต็ม ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 และที่แรงดันไฟฟ้าขาเข้า ๒๗๗ โวลต์กระแสสลับ ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 สำหรับรุ่นแรงดันขาออก 24 โวลต์กระแสตรง

4.14.12 ค่าคลาดเคลื่อนของแรงดันไฟฟ้าขาออกต้องไม่เกินร้อยละ ± 5 ของค่าพิกัด

4.14.13 ค่าความกระเพื่อมของแรงดันไฟฟ้าขาออกต้องไม่เกินร้อยละ 2 ของแรงดันไฟฟ้าขาออกที่ภาระโหลดเต็ม

4.14.14 ค่าการควบคุมเนื่องจากแรงดันสายจ่ายต้องไม่เกินร้อยละ ± 0.5 และค่าการควบคุมเนื่องจากภาระโหลดต้องไม่เกินร้อยละ ± 1.0

คุณลักษณะด้านความปลอดภัย การป้องกัน และความทนทาน

4.14.15 อุปกรณ์ต้องมีระบบป้องกันอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- (1) การป้องกันกระแสเกิน
- (2) การป้องกันอุณหภูมิเกิน
- (3) การป้องกันการลัดวงจร
- (4) การป้องกันแรงดันเกินทางด้านขาออก

4.14.16 การป้องกันกระแสเกินและการป้องกันการลัดวงจรต้องเป็นแบบตัดและกลับคืนการทำงานได้เองเมื่อสภาวะผิดปกติถูกกำจัดออก

4.14.17 การป้องกันแรงดันเกินทางด้านขาออกต้องเป็นแบบหยุดทำงานและกลับสู่สภาวะปกติได้เมื่อทำการตัดและจ่ายไฟใหม่ตามลักษณะการทำงานของผู้ผลิต

4.14.18 อุปกรณ์ต้องทนแรงดันกระชากทางด้านขาเข้าได้ไม่น้อยกว่าแบบดีฟเพอเรนเชียลโหมด 4 กิโลโวลต์ และคอมมอนโหมด 6 กิโลโวลต์




4.14.19 อุปกรณ์ต้องสามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิตัวเรือนเพื่อความปลอดภัยในช่วงไม่น้อยกว่า ลบ 0 ถึงบวก 90 องศาเซลเซียส

4.14.20 อุปกรณ์ต้องมีค่าความเชื่อถือได้ของอายุใช้งานไม่น้อยกว่า 117,000 ชั่วโมง เมื่อใช้งานที่แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 โวลต์กระแสสลับ ภาระโหลดร้อยละ 80 และอุณหภูมิตัวเรือน 60 องศาเซลเซียส หรือมีสมรรถนะเทียบเท่าหรือดีกว่า

มาตรฐาน เอกสารรับรอง และหลักฐานประกอบการพิจารณา

4.14.21 ต้องมีเอกสารแสดง ยี่ห้อ รุ่น แรงดันไฟฟ้าขาเข้า แรงดันไฟฟ้าขาออก กระแสไฟฟ้าขาออก กำลังไฟฟ้าสูงสุด ระดับการป้องกัน IP และคุณลักษณะการป้องกันทางไฟฟ้าไว้อย่างชัดเจน

4.14.22 อุปกรณ์ต้องมีเอกสารรับรองหรือรายงานผลการทดสอบด้านความปลอดภัยและความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า ตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ โดยอย่างน้อยต้องเป็นไปตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งหรือเทียบเท่ามาตรฐานต่อไปนี้

H   13 

- (1) UL 8750
- (2) CAN/CSA-C22.2 No. 250.13-12
- (3) EN 61347-1
- (4) EN 61347-2-13
- (5) EN 55015
- (6) EN 61000-3-2
- (7) EN 61000-3-3
- (8) EN 61000-4-2
- (9) EN 61000-4-3
- (10) EN 61000-4-4
- (11) EN 61000-4-5
- (12) EN 61000-4-6
- (13) EN 61000-4-8
- (14) EN 61000-4-11
- (15) EN 61547
- (16) ผลิตภัณฑ์บริภัณฑ์ส่องสว่างและบริภัณฑ์ที่คล้ายกัน : ชีตจำกัดสัญญาณรบกวนวิทยุมาตรฐานเลขที่ มอก. 1955-2551

4.14.23 อุปกรณ์ต้องได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและต้องแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) พร้อมเลขที่ใบอนุญาต บนตัวผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ในวันเสนอราคา เงื่อนไขการใช้งาน การติดตั้ง และการส่งมอบ

4.14.24 อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องเหมาะสมสำหรับการจัดกลุ่มจ่ายกำลังไฟฟ้าให้สอดคล้องกับภาระโหลดของแต่ละจุดติดตั้ง โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องออกแบบการแบ่งกลุ่มโหลดไม่ให้เกินค่าพิกัดทางไฟฟ้าของอุปกรณ์ และต้องคำนึงถึงค่าความต่อเนื่องของการทำงาน ค่าความสูญเสีย และค่าความปลอดภัยของระบบ

4.14.25 การใช้งานจริงต้องไม่ทำให้อุปกรณ์ทำงานเกินกระแสพิกัด เกินกำลังพิกัด หรือเกินอุณหภูมิตัวเรือนที่ผู้ผลิตกำหนด และต้องติดตั้งในลักษณะที่เหมาะสมต่อการระบายความร้อนและการบำรุงรักษา

4.14.26 ขนาดตัวอุปกรณ์ต้องไม่เกิน 291 x 144 x 48 มิลลิเมตร \pm 5 มิลลิเมตร รวมแป้นยึด

๐๓

๓๖

๑๗

๑๗

๑๗

ข้อกำหนดอื่น

รายละเอียดการติดตั้งตามแบบเทศบาลกำหนด ประกอบด้วย

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
1	พระราชวังจันทร์				
1.1	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 3 วัตต์	4	ชุด	950.00	3,800.00
1.2	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 5 วัตต์	4	ชุด	950.00	3,800.00
1.3	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 8 วัตต์	4	ชุด	1,240.00	4,960.00
1.4	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 10 วัตต์	22	ชุด	1,430.00	31,460.00
1.5	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 12 วัตต์	4	ชุด	1,650.00	6,600.00
1.6	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 24 วัตต์	94	ชุด	2,660.00	250,040.00
1.7	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 12 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	14	ชุด	2,660.00	37,240.00
1.8	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 24 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	4	ชุด	3,890.00	15,560.00
1.9	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 60 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	14	ชุด	8,000.00	112,000.00
1.10	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 120 วัตต์	4	ชุด	18,500.00	74,000.00
1.11	หลอดไฟแอลอีดี LightStrip ขนาด 10 วัตต์	50	เมตร	860.00	43,000.00
1.12	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	2	ชุด	130,000.00	260,000.00
1.13	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	130,800.00	130,800.00
	จุดที่ 1 รวมเป็นเงิน	(เก้าแสนเจ็ดหมื่นสามพันสองร้อยหกสิบบาทถ้วน)			973,260.00
2	สะพานพระราชวังจันทร์				
2.1	โคมไฟแอลอีดีแผงเมทริกซ์ขนาด 72 วัตต์ แบบเปลี่ยนสีได้	570	ตร.ม.	10,350.00	5,899,500.00
2.2	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 48 วัตต์	16	ชุด	6,920.00	110,720.00
2.3	ชุดอุปกรณ์ Slave DMX Controller Light	24	ชุด	18,380.00	441,120.00
2.4	ชุดอุปกรณ์ Master DMX Controller Light	1	ชุด	300,000.00	300,000.00
2.5	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	960,000.00	960,000.00
2.6	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	366,600.00	366,600.00
	จุดที่ 2 รวมเป็นเงิน	(แปดล้านเจ็ดหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยสี่สิบบาทถ้วน)			8,077,940.00

๐๙

๐๒

๐๗๖. ๐๓๕ ๐๖๖๖ ๑๕

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
3	บริเวณวัดพระศรีรัตนมหาธาตุวรมหาวิหาร				
3.1	ป้ายชื่อวัดวัดพระศรีรัตนมหาธาตุวรมหาวิหาร				
3.1.1	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์กำลังสูงขนาด 180 วัตต์	5	ชุด	29,750.00	148,750.00
3.1.2	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	90,000.00	90,000.00
3.1.3	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	3,000.00	3,000.00
3.2	พระอัฐารส				
3.2.1	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 3 วัตต์	4	ชุด	950.00	3,800.00
3.2.2	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 5 วัตต์	2	ชุด	950.00	1,900.00
3.2.3	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 10 วัตต์	98	ชุด	1,430.00	140,140.00
3.2.4	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์กำลังสูงขนาด 360 วัตต์	2	ชุด	49,310.00	98,620.00
3.2.5	โคมไฟแอลอีดี GoboLight ขนาด 150 วัตต์	6	ชุด	37,430.00	224,580.00
3.2.6	โคมไฟแอลอีดี Outdoor Projector ขนาด 5500 LM	3	ชุด	520,870.00	1,562,610.00
3.2.7	ชุดอุปกรณ์ DMX Control Lighting	1	ชุด	86,220.00	86,220.00
3.2.8	อุปกรณ์ PA Sound Control	1	ชุด	78,950.00	78,950.00
3.2.9	ชุดลำโพงกระจายเสียงใช้งานภายนอกขนาด 50 วัตต์	6	ชุด	8,500.00	51,000.00
3.2.10	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	160,000.00	160,000.00
3.2.11	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	73,800.00	73,800.00
3.3	พระอุโบสถหลวงพ่อพุทธชินราช				
3.3.1	พระอุโบสถหลวงพ่อพุทธชินราช (อาคารด้านหน้า)				
3.3.1.1	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 3 วัตต์	1	ชุด	950.00	950.00
3.3.1.2	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 5 วัตต์	1	ชุด	950.00	950.00
3.3.1.3	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 10 วัตต์	155	ชุด	1,430.00	221,650.00
3.3.1.4	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 12 วัตต์	6	ชุด	1,650.00	9,900.00
3.3.1.5	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 18 วัตต์	7	ชุด	2,290.00	16,030.00
3.3.1.6	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 27 วัตต์	2	ชุด	4,080.00	8,160.00
3.3.1.7	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 36 วัตต์	75	ชุด	4,615.00	346,125.00
3.3.1.8	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 54 วัตต์	67	ชุด	5,800.00	388,600.00
3.3.1.9	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 12 วัตต์	26	ชุด	2,180.00	56,680.00
3.3.1.10	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 12 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	2	ชุด	2,660.00	5,320.00
3.3.1.11	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 24 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	20	ชุด	3,890.00	77,800.00

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
3.3.1.12	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	270,000.00	270,000.00
3.3.1.13	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	223,200.00	223,200.00
3.3.2	พระอุโบสถหลวงพ่อพุทธชินราช (อาคารด้านซ้าย)				
3.3.2.1	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 3 วัตต์	2	ชุด	950.00	1,900.00
3.3.2.2	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 5 วัตต์	1	ชุด	950.00	950.00
3.3.2.3	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 10 วัตต์	94	ชุด	1,430.00	134,420.00
3.3.2.4	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 18 วัตต์	3	ชุด	2,290.00	6,870.00
3.3.2.5	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 27 วัตต์	2	ชุด	4,080.00	8,160.00
3.3.2.6	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 54 วัตต์	64	ชุด	5,800.00	371,200.00
3.3.2.7	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 12 วัตต์	18	ชุด	2,180.00	39,240.00
3.3.2.8	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 12 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	2	ชุด	2,660.00	5,320.00
3.3.2.9	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 24 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	4	ชุด	3,890.00	15,560.00
3.3.2.10	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	180,000.00	180,000.00
3.3.2.11	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	114,000.00	114,000.00
3.3.3	พระอุโบสถหลวงพ่อพุทธชินราช (อาคารด้านขวา)				
3.3.3.1	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 3 วัตต์	2	ชุด	950.00	1,900.00
3.3.3.2	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 5 วัตต์	2	ชุด	950.00	1,900.00
3.3.3.3	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 10 วัตต์	108	ชุด	1,430.00	154,440.00
3.3.3.4	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 18 วัตต์	4	ชุด	2,290.00	9,160.00
3.3.3.5	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 27 วัตต์	2	ชุด	4,080.00	8,160.00
3.3.3.6	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 54 วัตต์	64	ชุด	5,800.00	371,200.00
3.3.3.7	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 12 วัตต์	20	ชุด	2,180.00	43,600.00
3.3.3.8	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 12 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	2	ชุด	2,660.00	5,320.00
3.3.3.9	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 24 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	2	ชุด	3,890.00	7,780.00
3.3.3.10	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	160,000.00	160,000.00
3.3.3.11	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	123,600.00	123,600.00
3.3.4	พระอุโบสถหลวงพ่อพุทธชินราช (อาคารด้านหลัง)				
3.3.4.1	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 3 วัตต์	2	ชุด	950.00	1,900.00
3.3.4.2	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 5 วัตต์	2	ชุด	950.00	1,900.00
3.3.4.3	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 10 วัตต์	156	ชุด	1,430.00	223,080.00

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
3.3.4.4	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 12 วัตต์	30	ชุด	2,180.00	65,400.00
3.3.4.5	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 12 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	10	ชุด	2,660.00	26,600.00
3.3.4.6	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 24 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	2	ชุด	3,890.00	7,780.00
3.3.4.7	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	200,000.00	200,000.00
3.3.4.8	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	121,200.00	121,200.00
3.4	พระปรางค์				
3.4.1	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์กำลังสูงขนาด 560 วัตต์	24	ชุด	59,880.00	1,437,120.00
3.4.2	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	130,000.00	130,000.00
3.4.3	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	14,400.00	14,400.00
3.5	วิหารพระเจ้าเข้านิพพาน				
3.5.1	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 12 วัตต์	6	ชุด	1,650.00	9,900.00
3.5.2	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 18 วัตต์	10	ชุด	2,290.00	22,900.00
3.5.3	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 24 วัตต์	33	ชุด	2,660.00	87,780.00
3.5.4	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 36 วัตต์	101	ชุด	4,615.00	466,115.00
3.5.5	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	140,000.00	140,000.00
3.5.6	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	90,000.00	90,000.00
3.6	พระอุโบสถหลวงพ่อดโต				
3.6.1	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 8 วัตต์	13	ชุด	1,240.00	16,120.00
3.6.2	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 12 วัตต์	12	ชุด	1,650.00	19,800.00
3.6.3	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 18 วัตต์	4	ชุด	2,290.00	9,160.00
3.6.4	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 24 วัตต์	31	ชุด	2,660.00	82,460.00
3.6.5	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 36 วัตต์	152	ชุด	4,615.00	701,480.00
3.6.6	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 54 วัตต์	58	ชุด	5,800.00	336,400.00
3.6.7	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 24 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	26	ชุด	3,890.00	101,140.00
3.6.8	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	300,000.00	300,000.00
3.6.9	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	177,600.00	177,600.00
3.7	ซุ้มประตูวัดพระศรีรัตนมหาธาตุวรมหาวิหาร (ถนนแจ้งการบุญ)				
3.7.1	หลอดไฟแอลอีดี LightStrip ขนาด 10 วัตต์	60	เมตร	860.00	51,600.00
3.7.2	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 24 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	2	ชุด	3,890.00	7,780.00
3.7.3	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	90,000.00	90,000.00

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
3.7.4	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	37,200.00	37,200.00
	จุดที่ 3 รวมเป็นเงิน	(สิบเอ็ดล้านเก้าหมื่นสองร้อยสามสิบบาทถ้วน)			11,090,230.00
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
4	บริเวณวัดนางพญา				
4.1	ป้ายวัดนางพญา				
4.1.1	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 6 วัตต์	1	ชุด	1,240.00	1,240.00
4.1.2	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 9 วัตต์	1	ชุด	1,240.00	1,240.00
4.1.3	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 18 วัตต์	10	ชุด	2,290.00	22,900.00
4.1.4	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	90,000.00	90,000.00
4.1.5	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	7,200.00	7,200.00
4.2	พระอุโบสถวัดนางพญา				
4.2.1	โคมไฟแอลอีดี CorrugatedLight ขนาด 6 วัตต์	530	ชุด	950.00	503,500.00
4.2.2	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 18 วัตต์	64	ชุด	2,290.00	146,560.00
4.2.3	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 12 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	4	ชุด	2,660.00	10,640.00
4.2.4	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 24 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	6	ชุด	3,890.00	23,340.00
4.2.5	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	240,000.00	240,000.00
4.2.6	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	362,400.00	362,400.00
4.3	ระเบียงครอบพระอุโบสถ				
4.3.1	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 10 วัตต์	30	ชุด	1,430.00	42,900.00
4.3.2	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 18 วัตต์	72	ชุด	2,290.00	164,880.00
4.3.3	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 12 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	12	ชุด	2,660.00	31,920.00
4.3.4	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 36 วัตต์	8	ชุด	4,500.00	36,000.00
4.3.5	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 72 วัตต์	12	ชุด	9,380.00	112,560.00
4.3.6	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	100,000.00	100,000.00
4.3.7	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	80,400.00	80,400.00
4.4	พลับพลาห้าพระองค์				
4.4.1	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 10 วัตต์	32	ชุด	1,430.00	45,760.00
4.4.2	โคมไฟแอลอีดีวอร์วอชเซอร์ขนาด 18 วัตต์	80	ชุด	2,290.00	183,200.00
4.4.3	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 12 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	8	ชุด	2,660.00	21,280.00

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
4.4.4	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 36 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	36	ชุด	4,650.00	167,400.00
4.4.5	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	180,000.00	180,000.00
4.4.6	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	93,600.00	93,600.00
	จุดที่ 4 รวมเป็นเงิน			(สองล้านหกแสนหกหมื่นแปดพันเก้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน)	2,668,920.00
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
5	บริเวณวัดราชบูรณะ				
5.1	องค์พระนางพญา				
5.1.1	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์กำลังสูงขนาด 560 วัตต์	4	ชุด	59,880.00	239,520.00
5.1.2	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	90,000.00	90,000.00
5.1.3	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	2,400.00	2,400.00
5.2	ศาลาพระนางพญา				
5.2.1	โคมไฟแอลอีดีตัวอวอเซอร์ขนาด 10 วัตต์	96	ชุด	1,430.00	137,280.00
5.2.2	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	120,000.00	120,000.00
5.2.3	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	57,600.00	57,600.00
5.3	เจดีย์หลวง วัดราชบูรณะ				
5.3.1	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์กำลังสูงขนาด 180 วัตต์	24	ชุด	29,750.00	714,000.00
5.3.2	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	120,000.00	120,000.00
5.3.3	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	14,400.00	14,400.00
5.4	ซุ้มประตู วัดราชบูรณะ				
5.4.1	โคมไฟแอลอีดีตัวอวอเซอร์ขนาด 10 วัตต์	8	ชุด	1,430.00	11,440.00
5.4.2	โคมไฟแอลอีดีตัวอวอเซอร์ขนาด 24 วัตต์	13	ชุด	2,660.00	34,580.00
5.4.3	หลอดไฟแอลอีดี LightStrip ขนาด 10 วัตต์	20	เมตร	860.00	17,200.00
5.4.4	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 24 วัตต์	2	ชุด	3,890.00	7,780.00
5.4.5	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	120,000.00	120,000.00
5.4.6	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	25,800.00	25,800.00
	จุดที่ 5 รวมเป็นเงิน			(หนึ่งล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน)	1,712,000.00

๕

๗

๐๖๕๐
๒๒๕
๒๐

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
6	ศาลหลักเมือง				
6.1	โคมไฟแอลอีดีตัวอวอชเซอร์ขนาด 5 วัตต์	4	ชุด	950.00	3,800.00
6.2	โคมไฟแอลอีดีตัวอวอชเซอร์ขนาด 10 วัตต์	24	ชุด	1,430.00	34,320.00
6.3	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์กำลังสูงขนาด 560 วัตต์	4	ชุด	59,880.00	239,520.00
6.4	อุปกรณ์ PA Sound Control	1	ชุด	78,950.00	78,950.00
6.5	ชุดลำโพงกระจายเสียงใช้งานภายนอกขนาด 50 วัตต์	4	ชุด	8,500.00	34,000.00
6.6	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	120,000.00	120,000.00
6.7	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	22,200.00	22,200.00
	จุดที่ 6 รวมเป็นเงิน	(ห้าแสนสามหมื่นสองพันเจ็ดร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)			532,790.00
7	อนุสาวรีย์เจ้าพระยาจักรีและศาลาสีตราภิรมย์				
7.1	อนุสาวรีย์เจ้าพระยาจักรี				
7.1.1	โคมไฟแอลอีดีตัวอวอชเซอร์ขนาด 3 วัตต์	11	ชุด	950.00	10,450.00
7.1.2	โคมไฟแอลอีดีตัวอวอชเซอร์ขนาด 5 วัตต์	3	ชุด	950.00	2,850.00
7.1.3	โคมไฟแอลอีดีตัวอวอชเซอร์ขนาด 10 วัตต์	52	ชุด	1,430.00	74,360.00
7.1.4	โคมไฟแอลอีดีตัวอวอชเซอร์ขนาด 12 วัตต์	2	ชุด	1,650.00	3,300.00
7.1.5	โคมไฟแอลอีดีตัวอวอชเซอร์ขนาด 24 วัตต์	22	ชุด	2,660.00	58,520.00
7.1.6	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 36 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	6	ชุด	4,650.00	27,900.00
7.1.7	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 120 วัตต์	6	ชุด	18,500.00	111,000.00
7.1.8	หลอดไฟแอลอีดี LightStrip ขนาด 10 วัตต์	100	เมตร	860.00	86,000.00
7.1.9	ชุดลำโพงกระจายเสียงใช้งานภายนอกขนาด 50 วัตต์	8	ชุด	8,500.00	68,000.00
7.1.10	อุปกรณ์ PA Sound Control	1	ชุด	78,950.00	78,950.00
7.1.11	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า,สายสัญญาณ,ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	120,000.00	120,000.00
7.1.12	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	126,600.00	126,600.00
7.2	ศาลาสีตราภิรมย์				
7.2.1	โคมไฟแอลอีดีตัวอวอชเซอร์ขนาด 3 วัตต์	2	ชุด	950.00	1,900.00
7.2.2	โคมไฟแอลอีดีตัวอวอชเซอร์ขนาด 5 วัตต์	4	ชุด	950.00	3,800.00
7.2.3	โคมไฟแอลอีดีตัวอวอชเซอร์ขนาด 10 วัตต์	116	ชุด	1,430.00	165,880.00
7.2.4	โคมไฟแอลอีดีตัวอวอชเซอร์ขนาด 24 วัตต์	78	ชุด	2,660.00	207,480.00

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
7.2.5	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 12 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	16	ชุด	2,660.00	42,560.00
7.2.6	โคมไฟแอลอีดีฟลัดไลท์ขนาด 24 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมลำแสง	65	ชุด	3,890.00	252,850.00
7.2.7	หลอดไฟแอลอีดี LightStrip ขนาด 10 วัตต์	500	เมตร	860.00	430,000.00
7.2.8	โคมไฟฟ้าแอลอีดี TreeLight ขนาด 24 วัตต์แบบก้ำหนดสี	24	ชุด	5,690.00	136,560.00
7.2.9	โคมไฟแอลอีดี GoboLight ขนาด 150 วัตต์	8	ชุด	37,430.00	299,440.00
7.2.10	ชุดอุปกรณ์ DMX Control Lighting	1	ชุด	86,220.00	86,220.00
7.2.11	ชุดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (สายไฟฟ้า, สายสัญญาณ, ท่อร้อยสาย)	1	ชุด	100,000.00	100,000.00
7.2.12	ค่าแรงติดตั้ง	1	งาน	488,400.00	488,400.00
จุดที่ 7 รวมเป็นเงิน		(สองล้านเก้าแสนแปดหมื่นสามพันยี่สิบบาทถ้วน)			2,983,020.00
รวมค่าวัสดุและรวมค่าแรง					28,038,160.00
ค่า VAT 7%					1,962,671.20
รวมเป็นเงิน					30,000,831.20
คิดเป็นเงินเพียง (สามสิบล้านบาทถ้วน)					30,000,000.00

๕๓  ๒๒

5. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาโดยมีรายละเอียด ดังนี้

หัวข้อตาม TOR	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่เทศบาล กำหนด	หน้า/ข้อ	ชื่อเอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ตรงตามที่ เทศบาล กำหนด	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะตามที่ เทศบาล กำหนด	ระบุหรืออ้างอิง เอกสารระบุคุณลักษณะเฉพาะ ให้ใช้สีเน้นหัวข้อหรือข้อความที่ระบุตามใน TOR ลงในแคตตาล็อกหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน	ระบุชื่อเอกสารที่ต้องตรวจสอบ

6. กำหนดเวลาที่ต้องการใช้พัสดุ

กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในใบสัญญา

7. สถานที่ส่งมอบ

จำนวน 7 จุดในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

9. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

จำนวนเงิน 30,000,000. - บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน)

10. งานดูงานและการจ่ายเงิน

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินร้อยละ 25 (ยี่สิบห้า) ของจำนวนเงินตามที่ได้ตกลงตามสัญญา ให้แล้วเสร็จใน 30 วัน มีรายละเอียดดังนี้

- ติดตั้งโคมไฟฟ้าและชุดตู้ควบคุมไฟฟ้าพร้อมสายไฟฟ้า , สายสัญญาณ , ท่อร้อยสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบบริเวณสะพานพระราชวังจันทร์ ทั้งระบบแล้วเสร็จเรียบร้อยถูกต้องครบถ้วน ตามรูปแบบรายการและสัญญาทุกประการ และเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับแล้ว

งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงินร้อยละ 25 (ยี่สิบห้า) ของจำนวนเงินตามที่ได้ตกลงตามสัญญา ให้แล้วเสร็จใน 30 วัน มีรายละเอียดดังนี้

- ติดตั้งโคมไฟฟ้าและชุดตู้ควบคุมไฟฟ้าพร้อมสายไฟฟ้า , สายสัญญาณ , ท่อร้อยสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบบริเวณวัดพระศรีรัตนมหาธาตุวรมหาวิหารทั้งระบบแล้วเสร็จเรียบร้อยถูกต้องครบถ้วน ตามรูปแบบรายการและสัญญาทุกประการ และเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับแล้ว

งวดที่ 3 เป็นจำนวนเงินร้อยละ 25 (ยี่สิบห้า) ของจำนวนเงินตามที่ได้ตกลงตามสัญญา ให้แล้วเสร็จใน 30 วัน มีรายละเอียดดังนี้

- ติดตั้งโคมไฟฟ้าและชุดตู้ควบคุมไฟฟ้าพร้อมสายไฟฟ้า , สายสัญญาณ , ท่อร้อยสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบบริเวณพระราชวังจันทร์ , ศาลหลักเมือง , อนุสาวรีย์เจ้าพระยาจักรีและศาลาสีตราภิมย์ ทั้งระบบแล้วเสร็จเรียบร้อยถูกต้องครบถ้วน ตามรูปแบบรายการและสัญญาทุกประการ และเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับแล้ว

งวดที่ 4 (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินร้อยละ 25 (ยี่สิบห้า) ของจำนวนเงินตามที่ได้ตกลงตามสัญญา ให้แล้วเสร็จใน 30 วัน มีรายละเอียดดังนี้

- ติดตั้งโคมไฟฟ้าและชุดตู้ควบคุมไฟฟ้าพร้อมสายไฟฟ้า , สายสัญญาณ , ท่อร้อยสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบบริเวณวัดนางพญา , บริเวณวัดราชบูรณะ ทั้งระบบแล้วเสร็จเรียบร้อยถูกต้องครบถ้วน ตามรูปแบบรายการและสัญญาทุกประการ และเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับแล้ว

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

11. อัตราค่าปรับ

เมื่อครบกำหนดส่งมอบพัสดุ หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุตามที่กำหนดหรือส่งมอบได้ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบตามจำนวนผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าพัสดุตามเงื่อนไขสัญญา

12. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

1 ปี

13. ราคาากลางและแหล่งที่มา

13.1 คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะและราคาากลาง ที่ 507/2569 ลงวันที่ 8 เมษายน 2569

13.2 สืบราคาจากท้องตลาด

13.2.1 บริษัท จัมโบ้ อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด

13.2.2 บริษัท ไทยชิน รีซอร์สเซส จำกัด

13.2.3 บริษัท นีโอ ทราฟฟิค เอ็นจิเนียริง จำกัด

14. เงื่อนไขข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดซื้อ

14.1 เป็นผู้ประกอบการที่ได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) โดยแนบสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

หมายเหตุ

1. ราคาที่เสนอต้องไม่เกินกว่าราคาากลางที่กำหนด

2. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารและหนังสือรับรองตามมาตรฐานที่กำหนดเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดไม่ยื่นหรือยื่นเอกสารไม่ถูกต้องครบถ้วน คณะกรรมการจะตัดสิทธิ์ไม่รับพิจารณาในรายที่เอกสารไม่ครบถ้วน

3. ตำแหน่งติดตั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อาจปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพหน้างานในกรณีมีปัญหาหรืออุปสรรค โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ การปรับเปลี่ยนต้องไม่ทำให้คุณลักษณะทางเทคนิค ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย มาตรฐานที่กำหนด และจำนวนพัสดุด้อยลงจากข้อกำหนดใน TOR หากการปรับเปลี่ยนดังกล่าวทำให้การใช้งานเหมาะสมหรือเกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานมากขึ้น และมีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่าเดิม ผู้รับจ้างหรือผู้ขายต้องจัดทำรายละเอียดเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานก่อนดำเนินการทุกครั้ง

4. ผู้รับจ้างหรือผู้ขายต้องจัดหาสายไฟฟ้า รวมทั้งวัสดุและอุปกรณ์สำหรับการเดินท่อร้อยสาย ตลอดจนวัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด รวมถึงอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุม พร้อมดำเนินการติดตั้งและบรรจุสายเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับชุดตู้ควบคุมตามจุดที่กำหนด โดยการติดตั้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และวัสดุ อุปกรณ์ไฟฟ้า และสายไฟฟ้าที่นำมาใช้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือมาตรฐานสากลที่เทียบเท่า ทั้งนี้ การเลือกขนาดสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างต้องคำนวณภาระโหลด กระแสไฟฟ้า และแรงดันตกคร่อมในระบบให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งานจริงของแต่ละจุดติดตั้ง โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ความสามารถในการรับกระแส และประสิทธิภาพของระบบไฟฟ้าเป็นสำคัญ และต้องจัดทำเอกสารผลการคำนวณดังกล่าวเสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา ก่อนดำเนินการติดตั้ง

5. ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอสินค้าหรืออุปกรณ์ที่อยู่ในขอบข่ายมาตรฐานบังคับตามกฎหมาย ซึ่งอยู่ในอำนาจกำกับของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงใบอนุญาต ใบรับรอง หรือเอกสารอื่นตามที่กฎหมายกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์นั้น พร้อมแนบเอกสารที่ยังมีผลใช้บังคับอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ ทั้งนี้ เอกสารดังกล่าวต้องสามารถตรวจสอบความเชื่อมโยงกับยี่ห้อ รุ่น ขนาด กำลังไฟฟ้า ประเภทผลิตภัณฑ์ และรายละเอียดทางเทคนิคอันเป็นสาระสำคัญตามที่กำหนดใน TOR ได้อย่างชัดเจน และต้องสอดคล้องตรงกับพัสดุที่เสนอในสาระสำคัญ หากเอกสารดังกล่าวไม่ครบถ้วน หรือไม่สามารตรวจสอบความเชื่อมโยงกับพัสดุที่เสนอได้อย่างชัดเจน ให้ถือว่าเอกสารไม่ครบถ้วนตามสาระสำคัญของข้อกำหนด

๐๓

๒


๑


๐๖

๐๖/๒๕๖๕

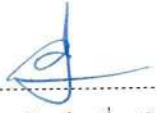
6. หากมีความจำเป็นต้องใช้วัสดุใด ๆ เพิ่มเติมซึ่งจำเป็นต่อการปฏิบัติงานให้เกิดผลสำเร็จ ผู้รับจ้างหรือผู้ขาย จะต้องเป็นผู้จัดหาวัสดุนั้น ๆ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

7. เทศบาลนครพิษณุโลกขอสงวนสิทธิ์ในการเรียกให้ลงนามในสัญญาได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการได้จากกรมศิลปากรและหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้วเท่านั้น


ลงชื่อ  กรรมการ
(นายกมล สุขศิลป์)
ผอ.ส่วนการโยธา


ลงชื่อ  กรรมการ
(นายณัฐวุฒิ ศรีมงคล)
หน.ฝ่ายสาธารณูปโภค

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายวินัย ทองสะอาด)
หน.งานสาธารณูปโภค

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายปานพัฒน์ เลี่ยมวิสัย)
หน.งานสวนสาธารณะ)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายสมเกียรติ เรืองผึ้ง)
หน.งานจัดสถานที่ฯ

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายธนากร วังแง)
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายธนวัฒน์ ขุนโต)
นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

เห็นชอบ


(นายศิริชิน...หาญพิทักษ์พงศ์)
นายกเทศมนตรีนครพิษณุโลก

Dr. R. S. S. S. S.

โครงการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาตรี
สาขาวิชาศิลปศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ศูนย์วัฒนธรรมพระธาตุบังบั้งพญานาค (SCENE 1)



ศูนย์วัฒนธรรมพระธาตุบังบั้งพญานาค

โครงการ

โครงการพัฒนาศูนย์วัฒนธรรมพระธาตุบังบั้งพญานาค
ศูนย์วัฒนธรรมพระธาตุบังบั้งพญานาค

โรงเรียนพระธาตุบังบั้งพญานาค

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

นางสาวสุวิมล คุ้มแก้ว

Handwritten mark

Handwritten signature

Handwritten mark

Handwritten signature

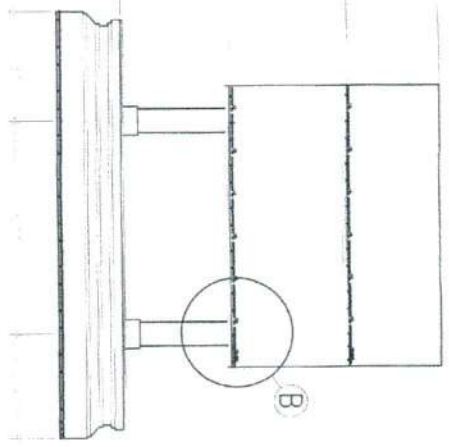
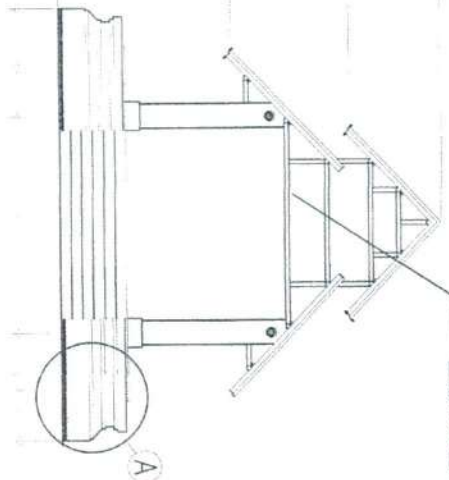
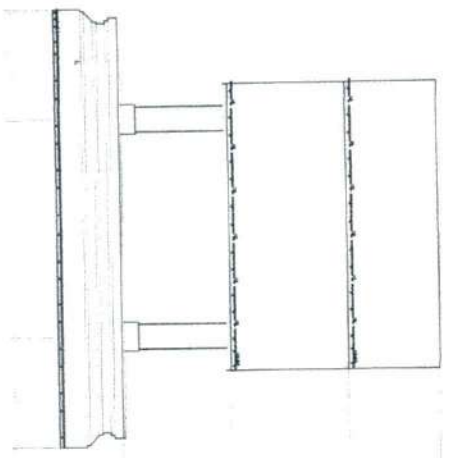
Handwritten signature

REVIS

NTS

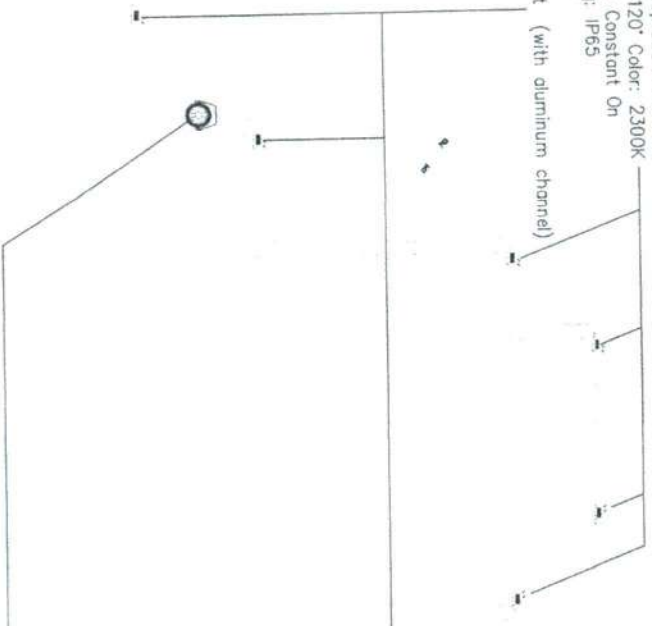
Handwritten signature

90



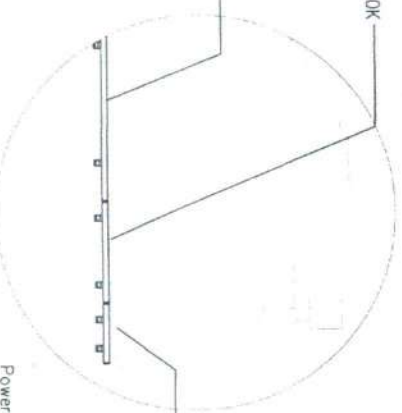
แบบแปลนตัด 01

Voltage: DC24V, Power: 10W
 Beam Angle: 120° Color: 2300K
 Control Mode: Constant On
 Washer Rating: IP65
 LED strip light (with aluminum channel)



Wall Washer Rating: IP67
 Control Mode: Constant On
 Beam Angle: 60° Color: 2300K
 Power: 60W Light (50 cm)

Wall Washer Rating: IP65 Voltage: DC24V,
 Control Mode: Constant On
 Beam Angle: 60° Color: 2300K
 Power: 5W Light (50 cm)



Wall Washer Rating: IP65
 Control Mode: Constant On
 Beam Angle: 60° Color: 2300K
 Power: 3W Light (50 cm)
 Voltage: DC24V

Wall Washer Rating: IP67
 Power: 12W Light (50 cm)

Power: 10W Light (100 cm)
 Beam Angle: 35° Color: 3200K
 Control Mode: Constant On
 Wall Washer Rating: IP67

Wall Washer Rating: IP67
 Control Mode: Constant On
 Beam Angle: 45° Color: 3200K
 Power: 24W

Handwritten notes and signatures in blue ink, including 'H', 'R', 'S', and 'Sakun'.

บริษัท สยาม สติล จำกัด
 11/1 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

โครงการ

ใบประกอบแบบแปลน
 1. ระบุชื่อโครงการ
 2. ระบุชื่อผู้จัดทำแบบแปลน
 3. ระบุชื่อผู้ตรวจสอบแบบแปลน

1. ระบุชื่อโครงการ
 2. ระบุชื่อผู้จัดทำแบบแปลน
 3. ระบุชื่อผู้ตรวจสอบแบบแปลน

บริษัท สยาม สติล จำกัด

11/1 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

11/1 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

11/1 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

11/1 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

11/1 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

11/1 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

11/1 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

11/1 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

11/1 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

11/1 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

11/1 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

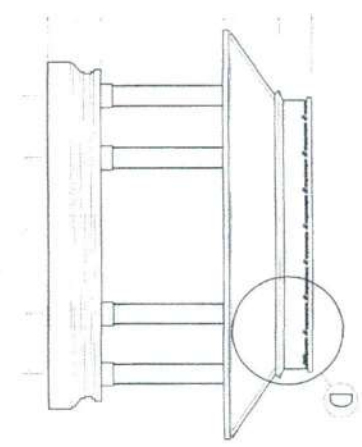
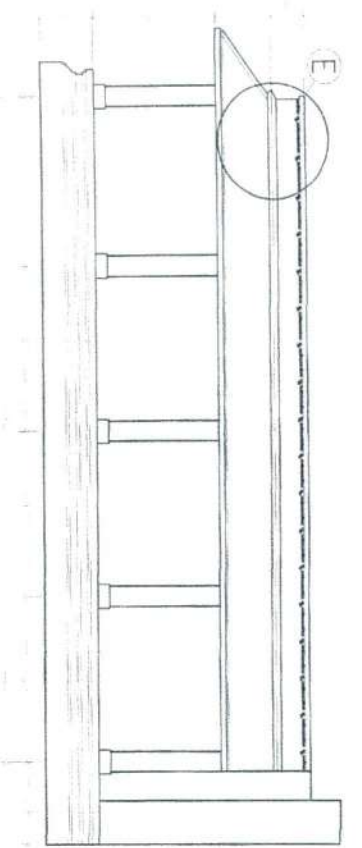
11/1 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

11/1 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

11/1 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

11/1 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

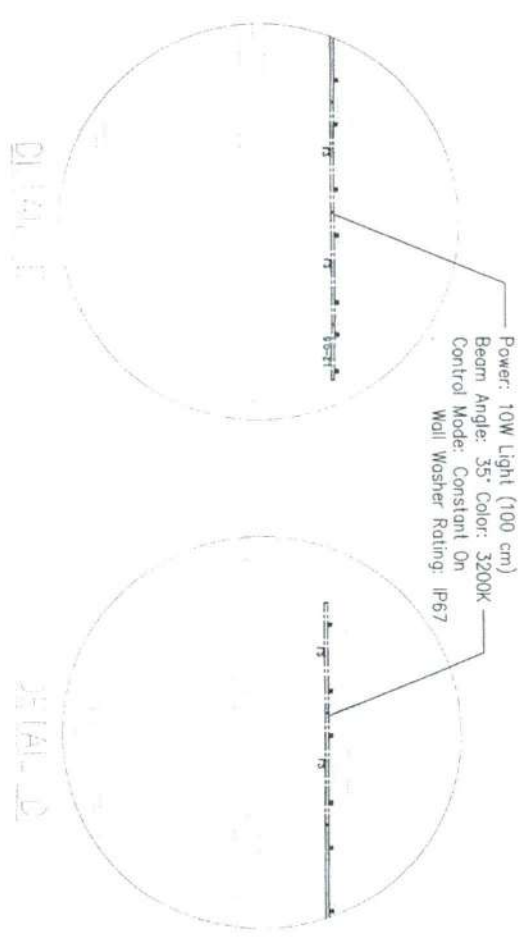
วันที่	2
จำนวนชุด	90
วันที่	05/59



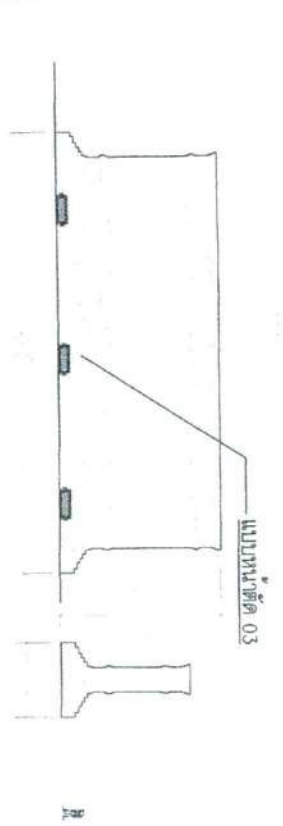
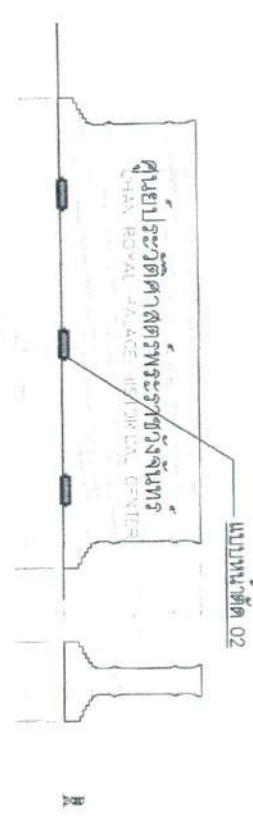
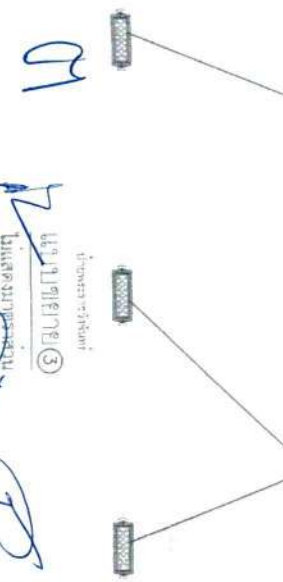
Wall Washer Rating: IP67
Control Mode: Constant On
Beam Angle: 60° Color: 2300K
Power: 60W Light (50 cm)



Power: 10W Light (100 cm)
Beam Angle: 35° Color: 3200K
Control Mode: Constant On
Wall Washer Rating: IP67



Wall Washer Rating: IP67
Control Mode: Constant On
Beam Angle: 60° Color: 2300K
Power: 60W Light (50 cm)



บริษัท สยาม สกายไลน์ จำกัด
Siam Skyline Co., Ltd.

โครงการ
โครงการ

โครงการนี้เป็นของ
บริษัท สยาม สกายไลน์ จำกัด
สงวนลิขสิทธิ์

โครงการนี้เป็นของ
บริษัท สยาม สกายไลน์ จำกัด
สงวนลิขสิทธิ์

บริษัท สยาม สกายไลน์ จำกัด
Siam Skyline Co., Ltd.

โครงการนี้เป็นของ
บริษัท สยาม สกายไลน์ จำกัด
สงวนลิขสิทธิ์

บริษัท สยาม สกายไลน์ จำกัด
Siam Skyline Co., Ltd.

โครงการนี้เป็นของ
บริษัท สยาม สกายไลน์ จำกัด
สงวนลิขสิทธิ์

บริษัท สยาม สกายไลน์ จำกัด
Siam Skyline Co., Ltd.

โครงการนี้เป็นของ
บริษัท สยาม สกายไลน์ จำกัด
สงวนลิขสิทธิ์

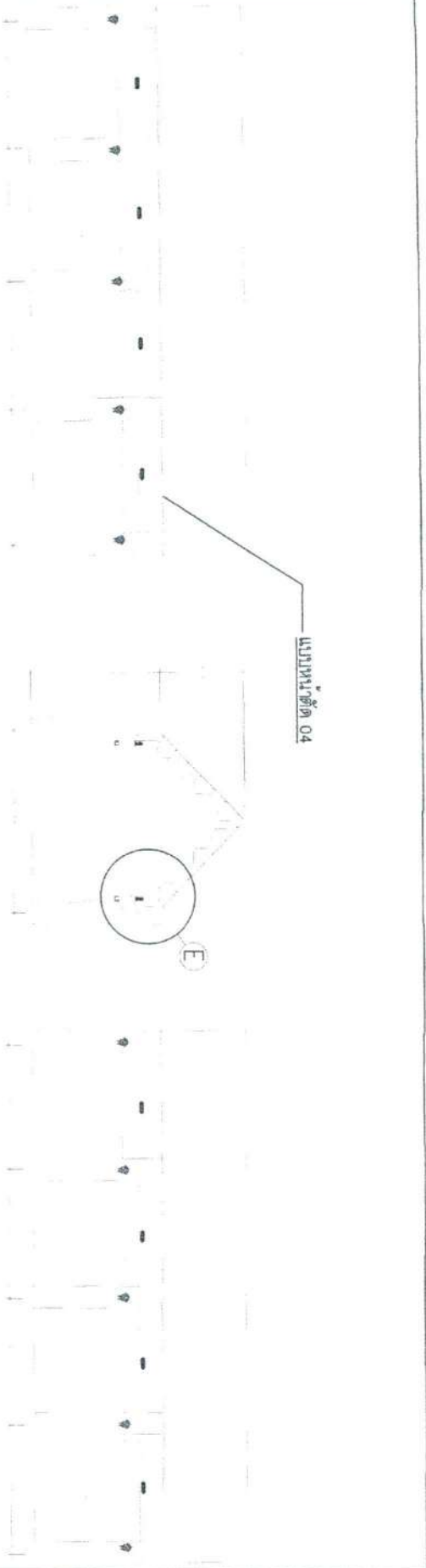
บริษัท สยาม สกายไลน์ จำกัด
Siam Skyline Co., Ltd.

โครงการนี้เป็นของ
บริษัท สยาม สกายไลน์ จำกัด
สงวนลิขสิทธิ์

บริษัท สยาม สกายไลน์ จำกัด
Siam Skyline Co., Ltd.

โครงการนี้เป็นของ
บริษัท สยาม สกายไลน์ จำกัด
สงวนลิขสิทธิ์

บริษัท สยาม สกายไลน์ จำกัด
Siam Skyline Co., Ltd.



แบบแปลนห้อง 04

Floodlight (with anti-glare shield)
 Beam Angle: 8° Color: 2300K
 Control Mode: Constant On
 Protection rating: IP65 Power: 12W,
 Voltage: AC220V, Constant on

Wall Washer Rating: IP67
 Control Mode: Constant On
 Beam Angle: 45° Color: 3200K
 Power: 24W

Floodlight (with anti-glare grille)
 Protection rating: IP65
 Control Mode: Constant On
 Beam Angle: 60° Color: 2300K
 Power: 60W Voltage: AC220V.

แบบแปลนห้อง 04
 ชั้นเรียนดนตรี 1677

Handwritten notes and signatures in blue ink, including initials 'M', 'K', 'S', and a signature 'S.M.S.' with 'R.O.T.S.' and 'N.T.S.' below it.

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
 กระทรวงพาณิชย์
 สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
 เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร

โครงการ

โครงการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
 สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
 เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร

รองนายกเทศมนตรีเขตวังทองหลาง

นาง ดร.พัชราภรณ์

ปลัดเขตวังทองหลาง

รองผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
 เขตวังทองหลาง

นาย ส.วิวัฒน์

นายกเทศมนตรีเขตวังทองหลาง

นางสาว ส.วิวัฒน์

ผู้อำนวยการเขตวังทองหลาง

นาย ส.วิวัฒน์

นางสาว ส.วิวัฒน์

นางสาว ส.วิวัฒน์

นางสาว ส.วิวัฒน์

นางสาว ส.วิวัฒน์

นางสาว ส.วิวัฒน์

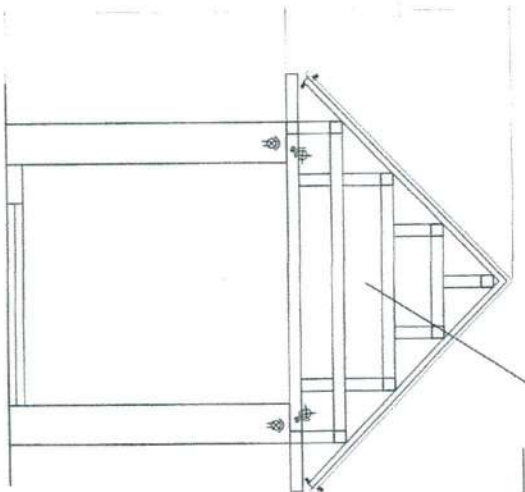
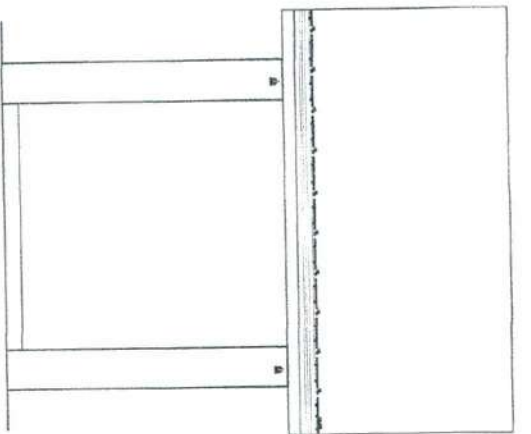
นางสาว ส.วิวัฒน์

นางสาว ส.วิวัฒน์

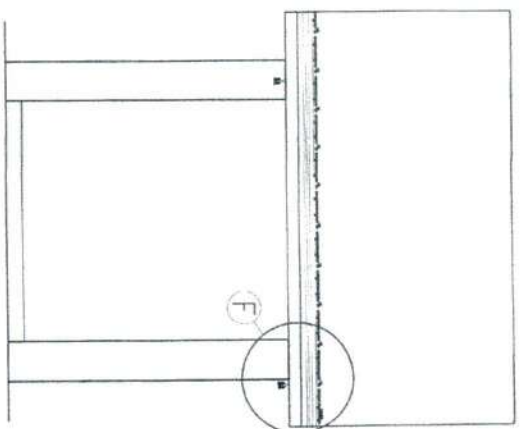
นางสาว ส.วิวัฒน์

นางสาว ส.วิวัฒน์

นางสาว ส.วิวัฒน์



ผนังหน้าตัด 05



Wall Washer
Power: 12W Light (50 cm) Voltage: DC24V,
Beam Angle: 45° Color: 3200K
Control Mode: Constant On
Wall Washer Rating: IP65

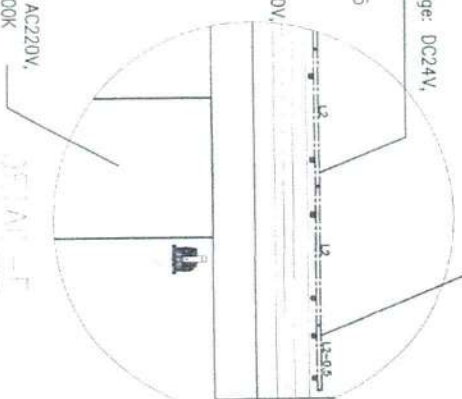
Wall Washer
Power: 24W Light (100 cm) Voltage: DC24V,
Beam Angle: 45° Color: 3200K
Control Mode: Constant On
Wall Washer Rating: IP65

Power: 120W Light Voltage: AC220V,
Beam Angle: 60° Color: 2300K
Control Mode: Constant On
Washer Rating: IP65

Floodlight




Power: 24W Light Voltage: AC220V,
Beam Angle: 8° Color: 2300K
Control Mode: Constant On
Washer Rating: IP65

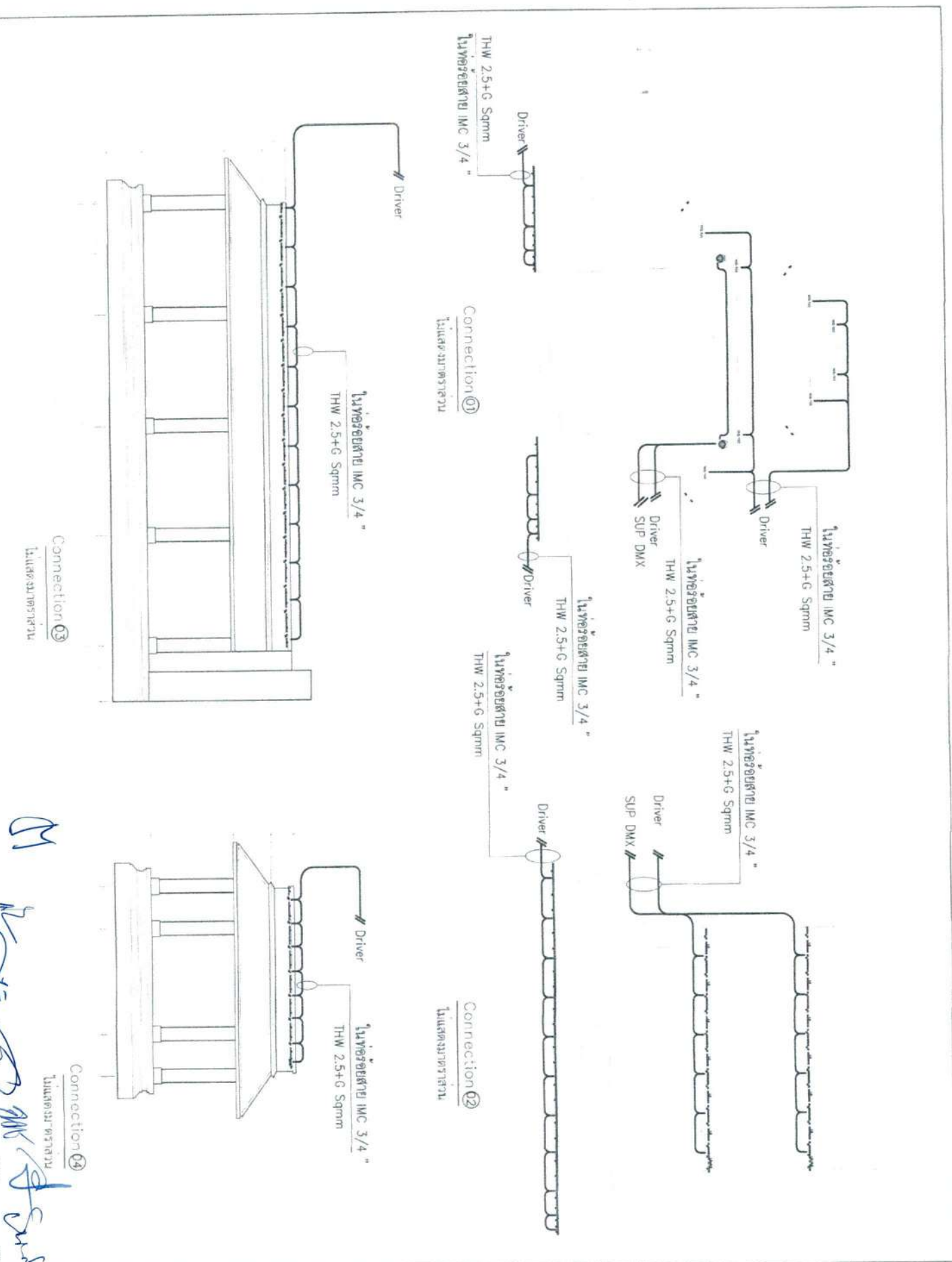


แบบแปลนที่ 05

Floodlight (with anti-glare shield)

(Handwritten signatures and initials)

		
โครงการ โครงการพัฒนาระบบอาคารเรียน ใหม่โรงเรียนบ้านหนองน้ำสีสุพรรณ ตำบลหนองน้ำสีสุพรรณ จังหวัดสุพรรณบุรี		
หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ AP บริษัทพัฒนา โยธา จำกัด (มหาชน)		
หน่วยงานที่ปรึกษา Or We บริษัท ออริเจน เทคโนโลยี จำกัด		
หน่วยงานที่ดำเนินการ PT บริษัท ประทีป โยธา จำกัด		
หน่วยงานที่ออกแบบ Su-Pha บริษัท สุพรรณ เทคโนโลยี จำกัด		
หน่วยงานที่ติดตั้ง Or We บริษัท ออริเจน เทคโนโลยี จำกัด		
หน่วยงานที่ดำเนินงาน AP บริษัท พัฒนา โยธา จำกัด		
หน่วยงานที่ประเมินผล PT บริษัท ประทีป โยธา จำกัด		
หน่วยงานที่ดูแลรักษา PT บริษัท ประทีป โยธา จำกัด		
วันที่	5	
วันที่	25/5/69	
วันที่	90	




 บริษัท สยาม อิเล็กทริค จำกัด
 112 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540
 โทร: 02-110-2323

โครงการ
 โครงการติดตั้งระบบไฟฟ้า
 ภายในอาคารพาณิชย์
 ชั้นบนอาคารพาณิชย์

ชื่อโครงการ
 ติดตั้งระบบไฟฟ้า
 ภายในอาคารพาณิชย์

ชื่อสถานที่
 อาคารพาณิชย์
 หมู่ 10 ตำบลบางพลีใหญ่
 อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

วันที่
 15/05/69

ชื่อช่าง
 นายสมชาย ใจดี
 ตำแหน่งช่างเทคนิค

ชื่อช่าง
 นายสมชาย ใจดี
 ตำแหน่งช่างเทคนิค

ชื่อช่าง
 นายสมชาย ใจดี
 ตำแหน่งช่างเทคนิค

ชื่อช่าง
 นายสมชาย ใจดี
 ตำแหน่งช่างเทคนิค

ชื่อช่าง
 นายสมชาย ใจดี
 ตำแหน่งช่างเทคนิค

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
THAI COMMERCE PROMOTION CENTER
THAI COMMERCE PROMOTION CENTER
THAI COMMERCE PROMOTION CENTER

โครงการ

โครงการพัฒนาระบบ
จำหน่ายสินค้าเกษตร
และผลิตภัณฑ์แปรรูป
จากสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

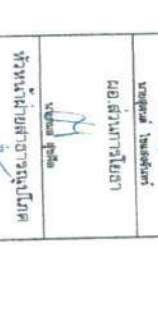
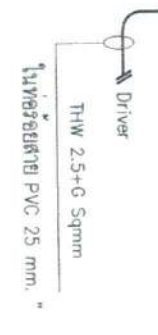
ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร

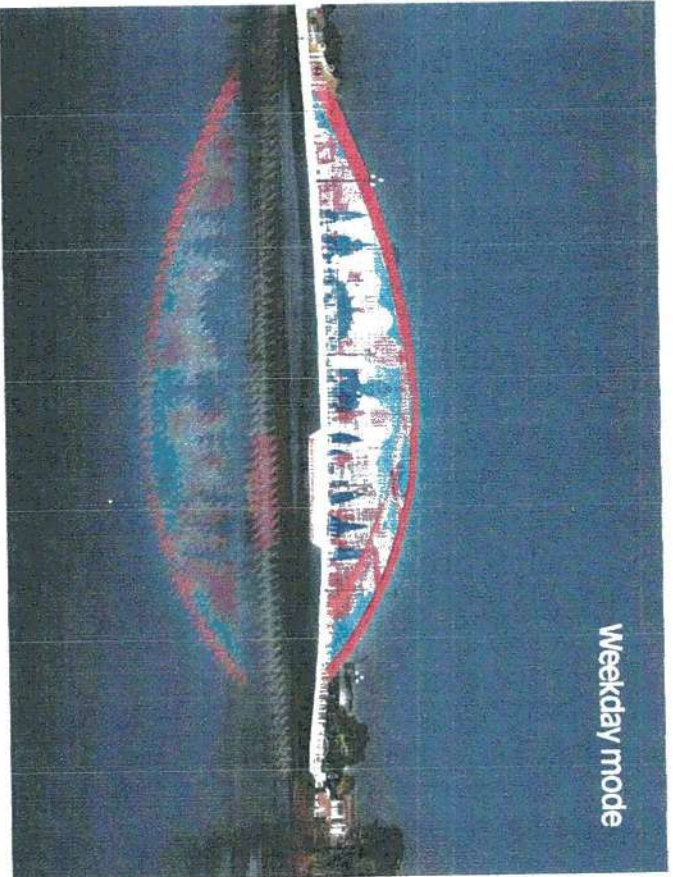
ระบบจำหน่ายสินค้าเกษตร



ศูนย์ประมวลผลและกระจายพลังงาน
THAI COMMERCE PROMOTION CENTER

Handwritten signatures and initials.

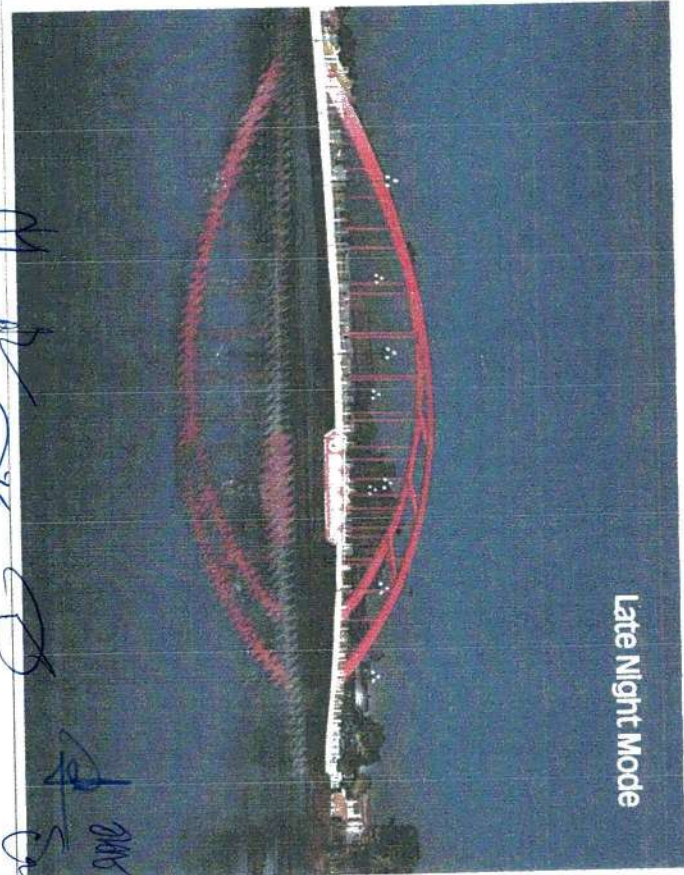
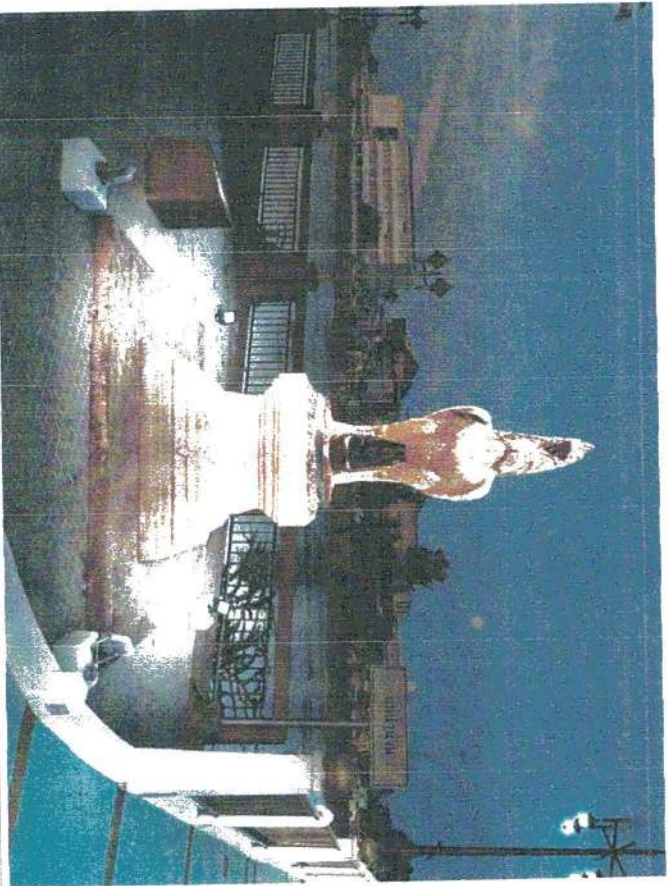
วันที่	7
ฉบับที่	90
วันที่	5/69



Weekday mode



Late Night Mode



บริษัท สยาม ดีไซน์ จำกัด

โทร 02-2545169

โครงการพัฒนาระบบการจราจร
และระบบขนส่งมวลชน
สายสีแดงเข้ม ช่วงบางซื่อ-รังสิต

งานออกแบบและติดตั้งไฟส่องสว่าง

Handwritten signature

นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ

นักเขียนการ

งานออกแบบและติดตั้งไฟส่องสว่าง

โครงการพัฒนาระบบการจราจร
และระบบขนส่งมวลชน
สายสีแดงเข้ม ช่วงบางซื่อ-รังสิต

นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ

นักเขียนการ

งานออกแบบและติดตั้งไฟส่องสว่าง

นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ

นักเขียนการ

งานออกแบบและติดตั้งไฟส่องสว่าง

นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ

นักเขียนการ

งานออกแบบและติดตั้งไฟส่องสว่าง

นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ

นักเขียนการ

งานออกแบบและติดตั้งไฟส่องสว่าง

นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ

นักเขียนการ

งานออกแบบและติดตั้งไฟส่องสว่าง

นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ

นักเขียนการ

งานออกแบบและติดตั้งไฟส่องสว่าง

นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ

นักเขียนการ

งานออกแบบและติดตั้งไฟส่องสว่าง

นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ

นักเขียนการ

งานออกแบบและติดตั้งไฟส่องสว่าง

นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ

นักเขียนการ

งานออกแบบและติดตั้งไฟส่องสว่าง

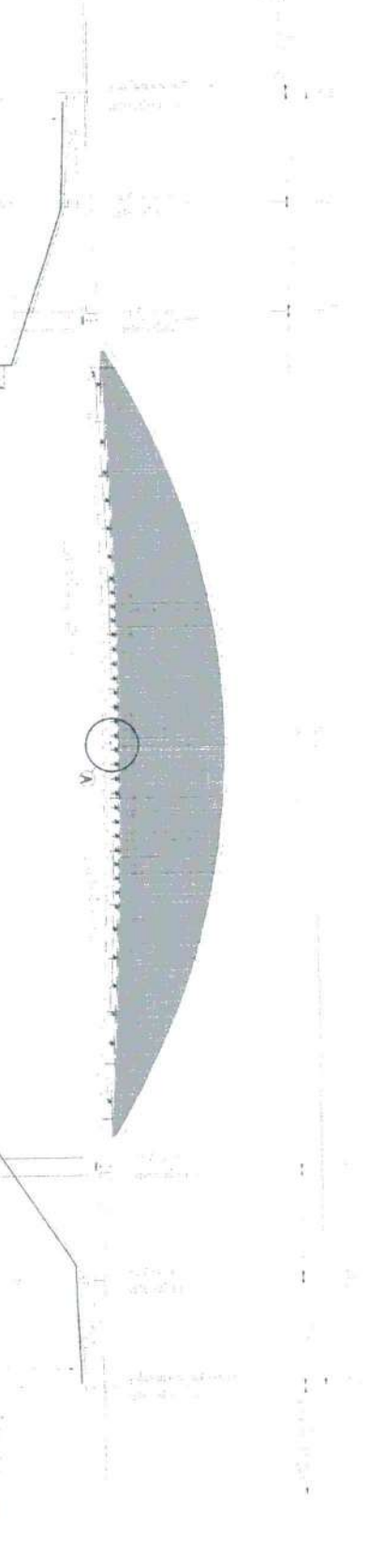
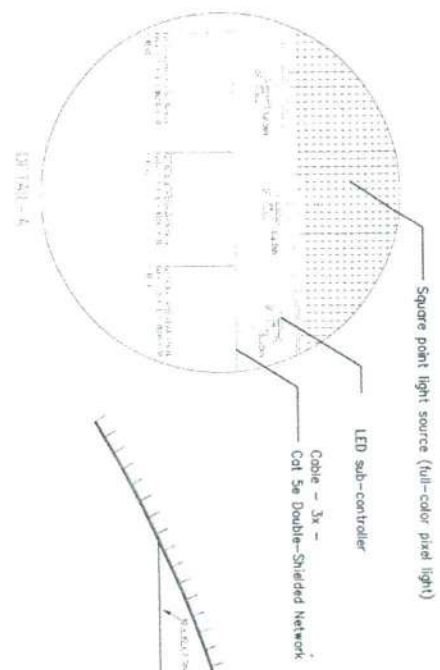
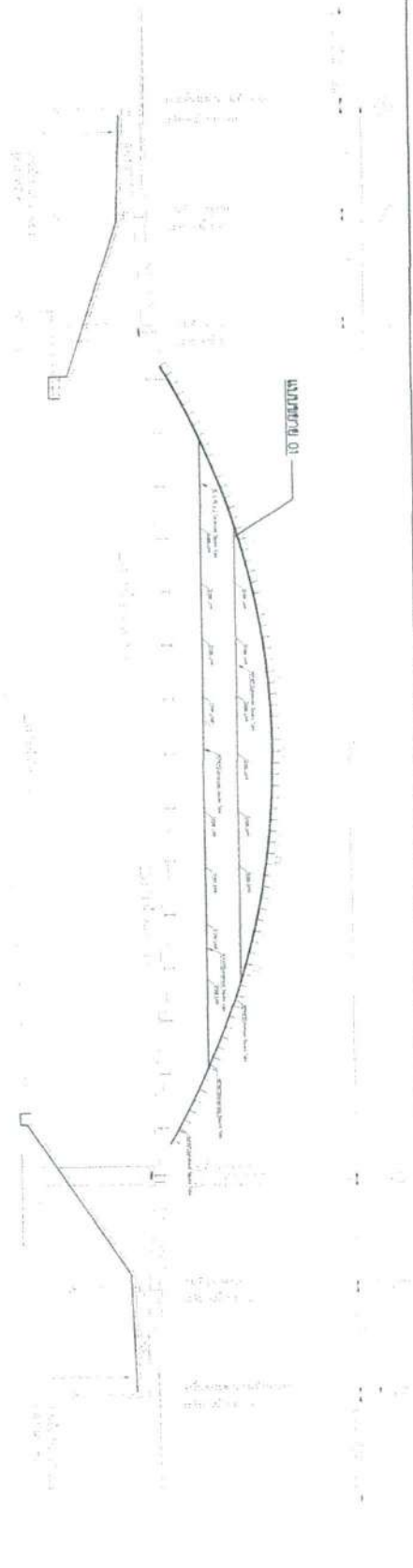
นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ

นักเขียนการ

งานออกแบบและติดตั้งไฟส่องสว่าง

Handwritten notes:
M B S
S
S

วันที่	5/6
เลขที่	9
วันที่	9/5/69
เวลา	90



แบบรูปที่ ๑
โคมไฟอาคารสูง

Handwritten notes and signatures in blue ink, including 'D1', 'R', 'A', 'B', and 'S'.

สำนักงานคณะกรรมการ
การส่งเสริมการค้า
ระหว่างประเทศ
ในภาคใต้
สงขลา

โครงการ
โคมไฟอาคารสูง

รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์
พรหม
ดร. อรุณรัตน์

บริษัท
Pani Aka
เทคโนโลยี อาคาร
ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
ในภาคใต้

บริษัท
D&S
เทคโนโลยี อาคาร
ส่งเสริมการค้า
ระหว่างประเทศ
ในภาคใต้

บริษัท
D&S
เทคโนโลยี อาคาร
ส่งเสริมการค้า
ระหว่างประเทศ
ในภาคใต้

บริษัท
D&S
เทคโนโลยี อาคาร
ส่งเสริมการค้า
ระหว่างประเทศ
ในภาคใต้

บริษัท
D&S
เทคโนโลยี อาคาร
ส่งเสริมการค้า
ระหว่างประเทศ
ในภาคใต้

วันที่	10
ฉบับที่	90
เลขที่	5/69



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โครงการ

โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าและระบบปรับอากาศสำหรับอาคารเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา

โรงเรียนมัธยมศึกษา

บริษัท

บริษัท

บริษัท

บริษัท

บริษัท

บริษัท

บริษัท

บริษัท

บริษัท

บริษัท

บริษัท

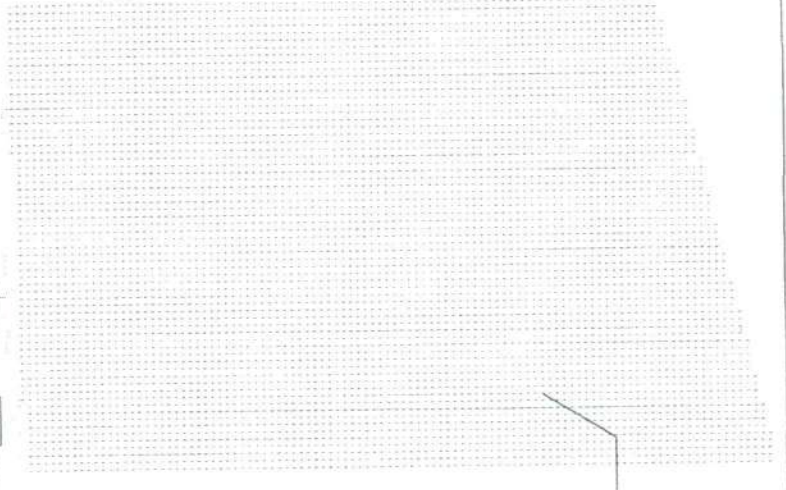
บริษัท

บริษัท

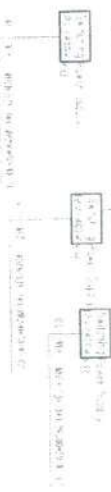
วันที่ 05/11/69

หน้า 11 จาก 90

Handwritten signature and initials

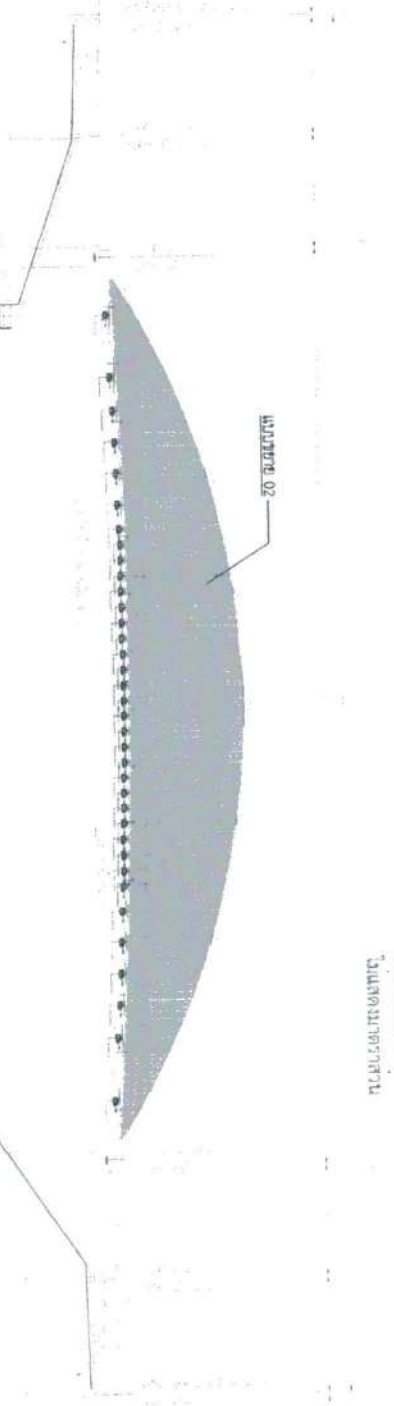


Square point light source (full-color pixel light)

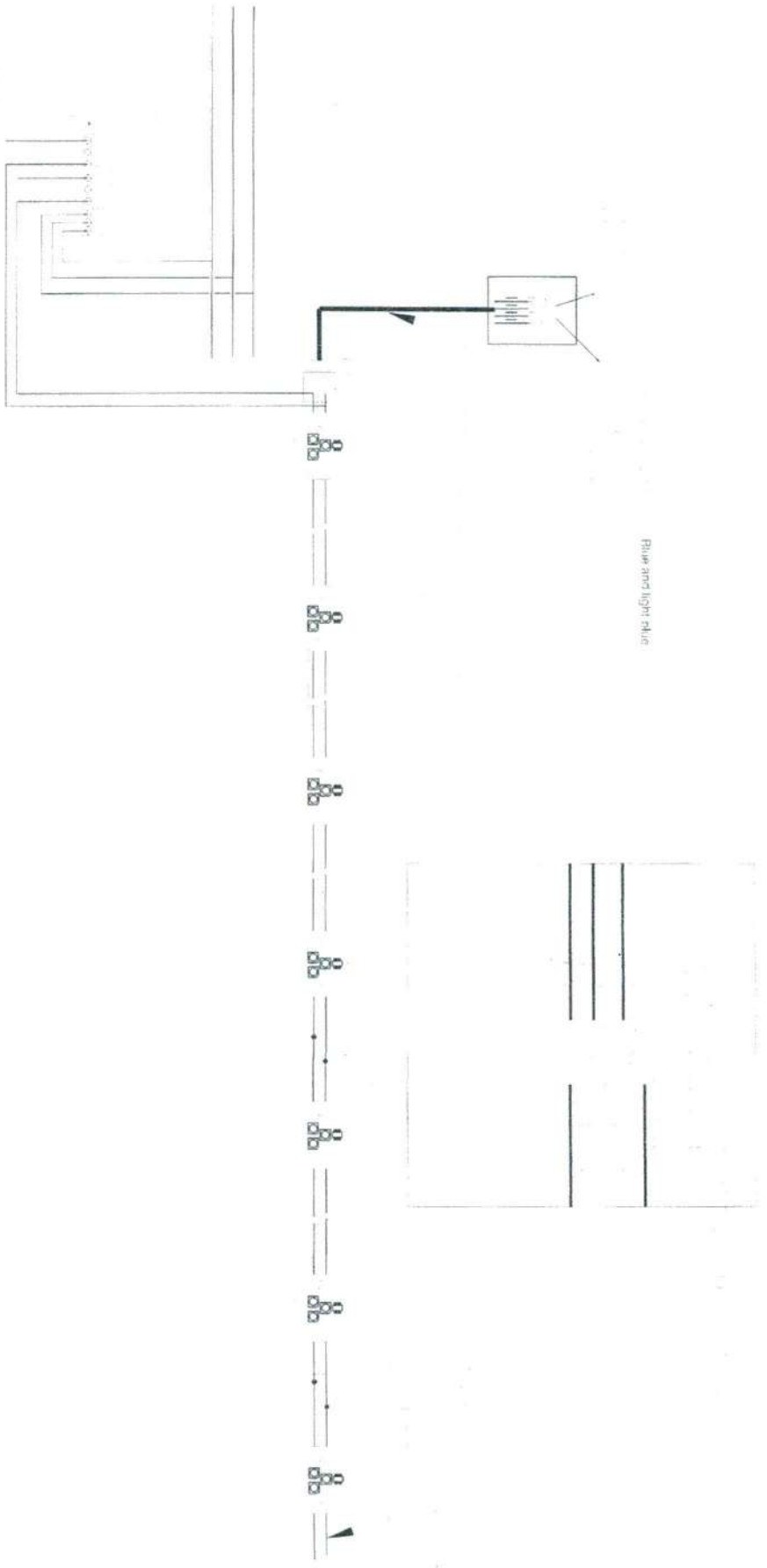


แบบแปลนที่ 2

แบบแปลนที่ 1



แบบแปลน 02



Blue and light pipe

Handwritten signature and stamp in the top right corner of the table.

โครงการ

โครงการพัฒนาระบบงาน
และปรับปรุงระบบงาน
ของหน่วยงานราชการ
จังหวัดเชียงใหม่

รองศาสตราจารย์ ดร. รุ่งฤดี
พร อุดมวิทย์กุล

นายกเทศมนตรี
เมืองเชียงใหม่

นายแพทย์ รุ่งฤดี
พร อุดมวิทย์กุล

นายแพทย์ รุ่งฤดี
พร อุดมวิทย์กุล

ผู้อำนวยการศูนย์
วิจัยและพัฒนา
เทคโนโลยีสารสนเทศ

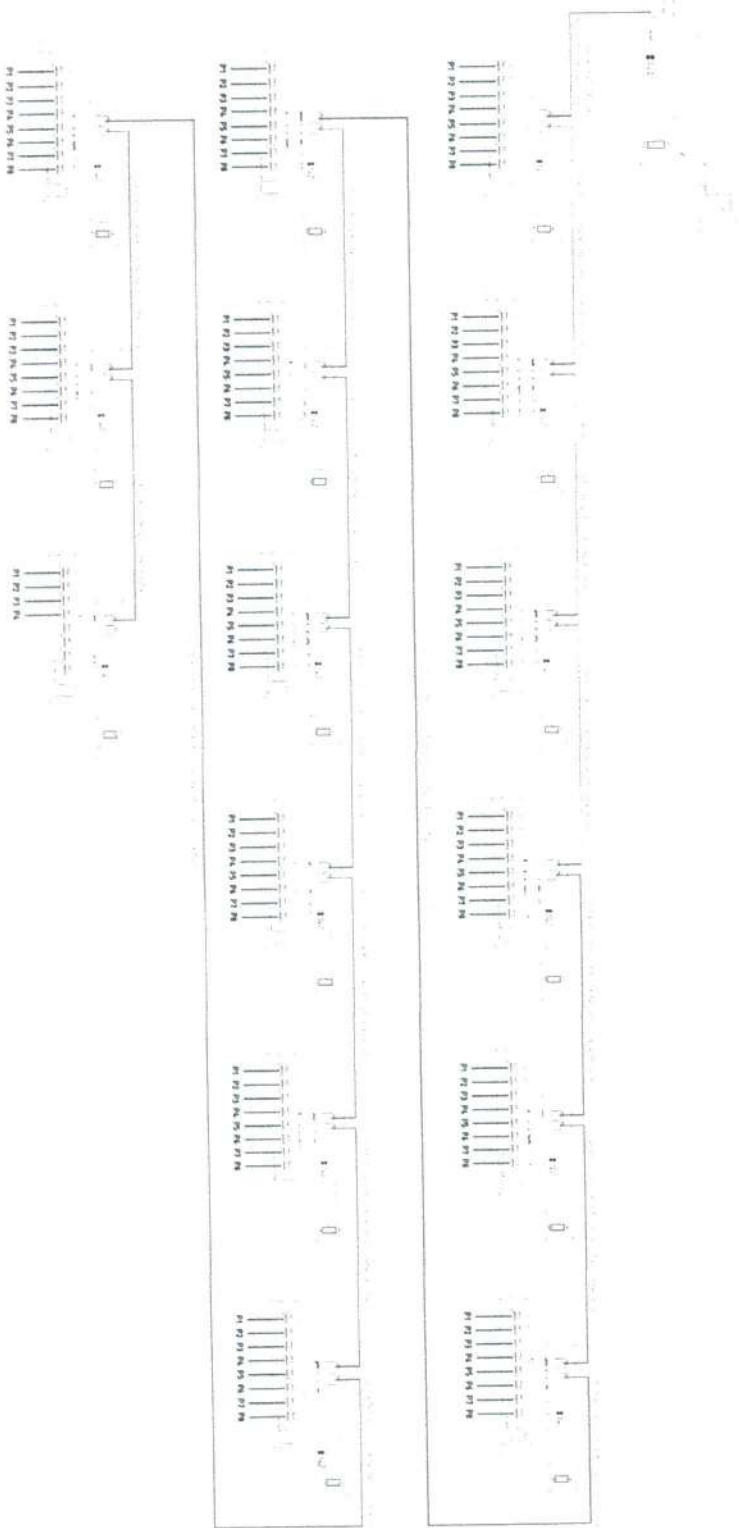
นายแพทย์ รุ่งฤดี
พร อุดมวิทย์กุล

นายแพทย์ รุ่งฤดี
พร อุดมวิทย์กุล

นายแพทย์ รุ่งฤดี
พร อุดมวิทย์กุล

นายแพทย์ รุ่งฤดี
พร อุดมวิทย์กุล

Handwritten signature and name: M. Pravit, CDMS, and other illegible text.



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์

โครงการ 13

โครงการส่งเสริมพัฒนา
และยกระดับคุณภาพของ
ผู้ประกอบการรายย่อย
ในเขตอุตสาหกรรม

รายงานผลการดำเนินงาน

นาง อรุณรัตน์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการ

นางสุวิมล วัฒนศิริ
รองผู้อำนวยการ

นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการ

นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการ

นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการ

นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการ

นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการ

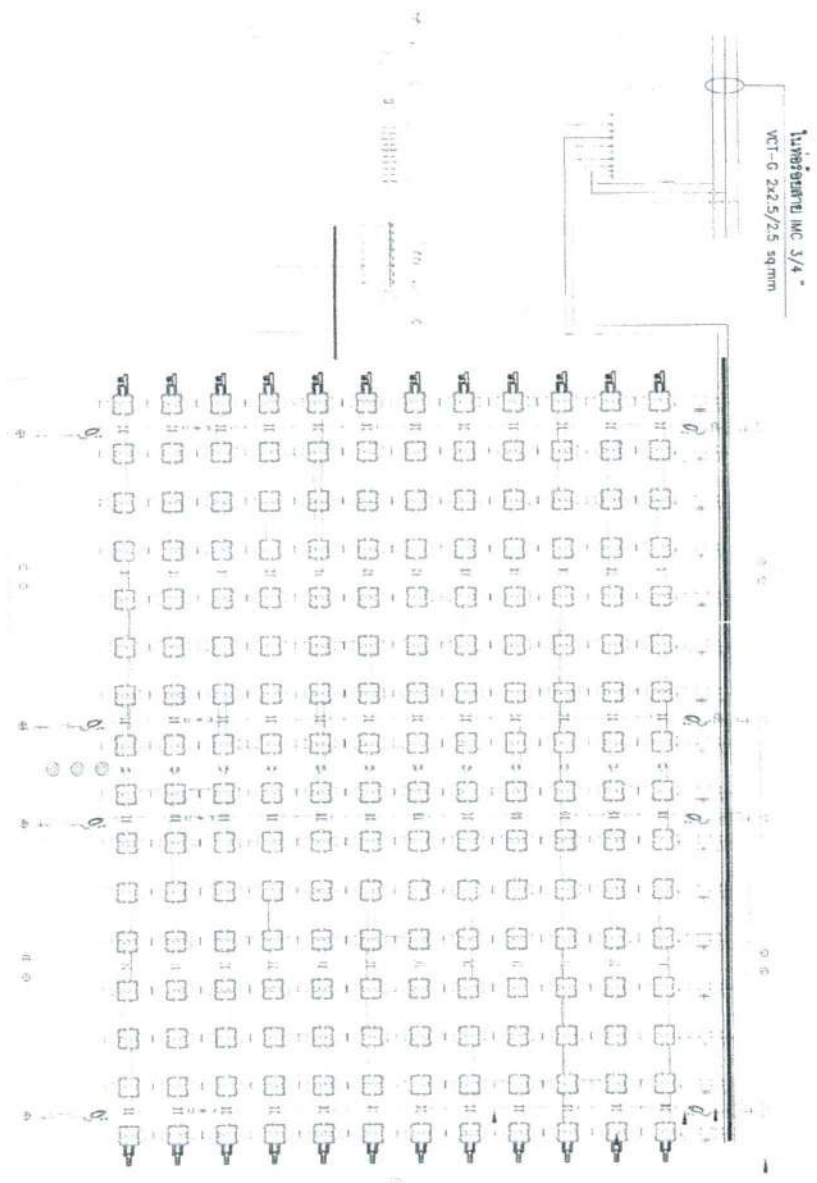
นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการ

นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการ

นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการ

นางสาว อรุณรัตน์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการ

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature that appears to be 'อรุณรัตน์' and several smaller initials.



LAMPUNG INC 3/4"
WT-6 2x2.5/2.5 sqmm

Square steel (or angle steel) and other load bearing structures
 MS-M16 stainless steel (large nut)
 M2 stainless steel (nut screw)
 Square pole (light source (LED) color grade (100)

Steel wire rope (200 3)

Bill of materials (BOM) / Parts List

Material (No)	Name	Unit	Quantity
	Galvanized square tube 30x20x2 mm	meter	352
	Hanging hook	Unit	1
	Fixing screw	Unit	1
	Waterproof signal connector (male & female)	Pair	1
	Transport molding strip	Unit	1
	Cable 8-core network cable (with fiber optic)	meter	1
	Sub-controller	Unit	1
	Grid-delta switch	Unit	1
	Main controller	Unit	1
	Switching power supply	Power	1
	Lockage protection switch	Unit	1
	Steel wire	meter	1
	Steel wire clamp	piece	1
	Custom load-bearing steel plate	meter	352

Handwritten signatures and initials: *TH*, *AK*, *CS*, *BNK*, *BNK*

โครงการ
 วิศวกร
 วิศวกร
 วิศวกร

บริษัท
 จำกัด
 โทร. 02-000-0000

ชื่อ
 ตำแหน่ง
 วันที่

ชื่อ
 ตำแหน่ง
 วันที่

ชื่อ
 ตำแหน่ง
 วันที่

ชื่อ
 ตำแหน่ง
 วันที่

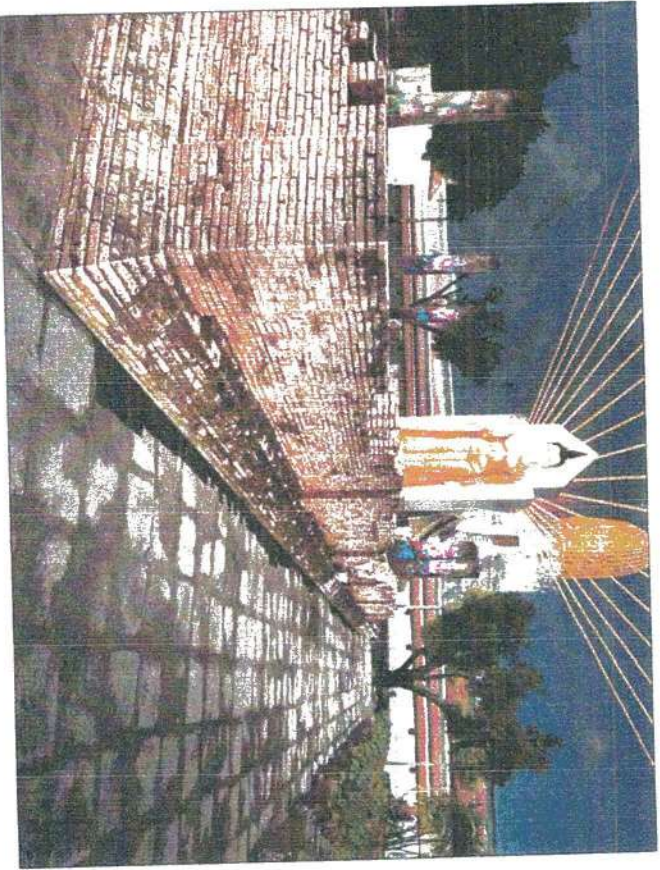
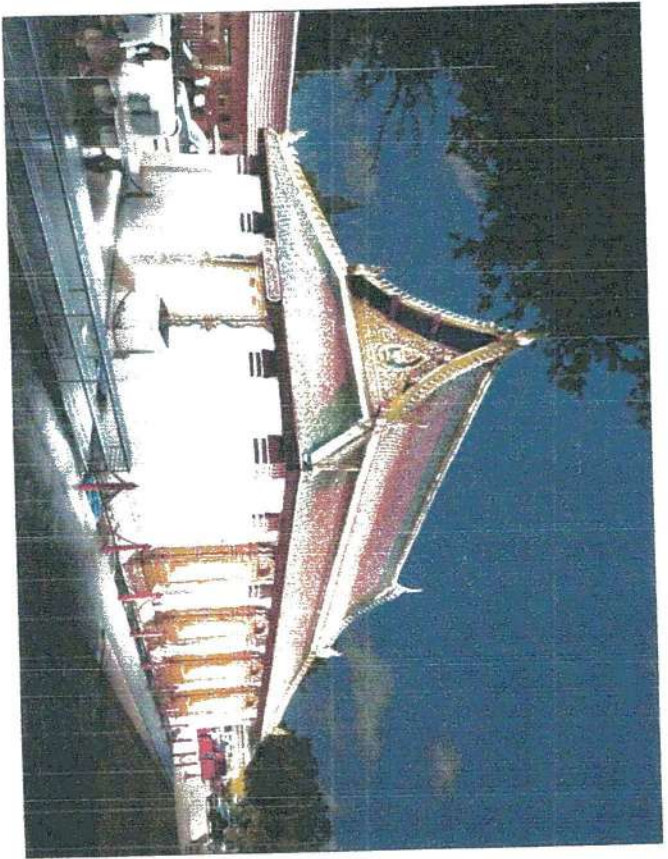
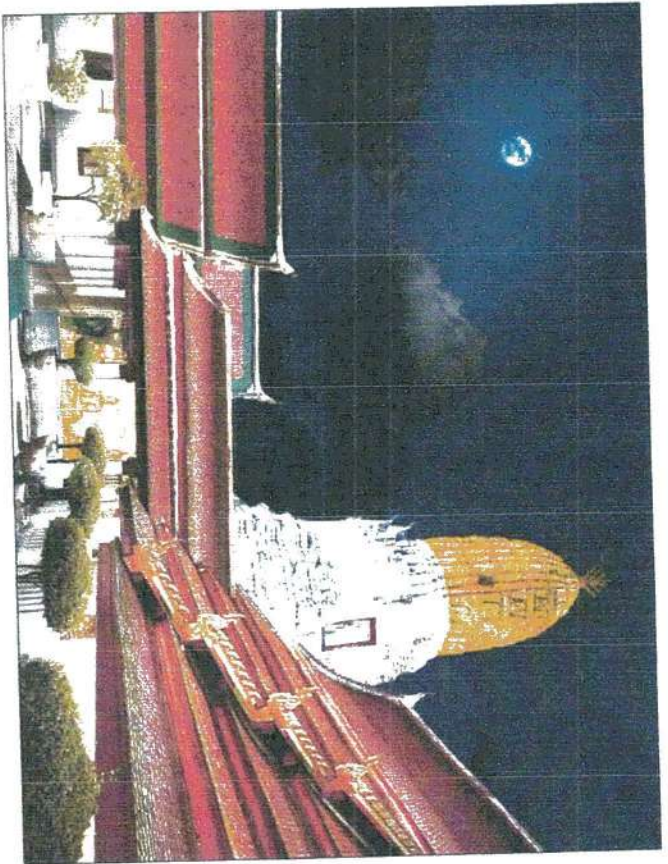
ชื่อ
 ตำแหน่ง
 วันที่

ชื่อ
 ตำแหน่ง
 วันที่

ชื่อ
 ตำแหน่ง
 วันที่

ชื่อ
 ตำแหน่ง
 วันที่

ชื่อ
 ตำแหน่ง
 วันที่



Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'D', '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', 'Aa', 'Bb', 'Cc', 'Dd', 'Ee', 'Ff', 'Gg', 'Hh', 'Ii', 'Jj', 'Kk', 'Ll', 'Mm', 'Nn', 'Oo', 'Pp', 'Qq', 'Rr', 'Ss', 'Tt', 'Uu', 'Vv', 'Ww', 'Xx', 'Yy', 'Zz', 'Aa', 'Bb', 'Cc', 'Dd', 'Ee', 'Ff', 'Gg', 'Hh', 'Ii', 'Jj', 'Kk', 'Ll', 'Mm', 'Nn', 'Oo', 'Pp', 'Qq', 'Rr', 'Ss', 'Tt', 'Uu', 'Vv', 'Ww', 'Xx', 'Yy', 'Zz'.

Handwritten text in Thai script, possibly a name or title.

โครงการ

โครงการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้และศูนย์บริการชุมชน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (KMITJ)
ด้วยงบประมาณ 500 ล้านบาท (Scene 4)

ชื่อโครงการ: ศูนย์การเรียนรู้และศูนย์บริการชุมชน

ชื่อสถาปนิก: **TP**

ชื่อสถาปนิก: **TP**

ชื่อสถาปนิก: **TP**

ชื่อสถาปนิก: **TP**

ชื่อสถาปนิก: **TP**

ชื่อสถาปนิก: **TP**

ชื่อสถาปนิก: **TP**

ชื่อสถาปนิก: **TP**

ชื่อสถาปนิก: **TP**

ชื่อสถาปนิก: **TP**

ชื่อสถาปนิก: **TP**

ชื่อสถาปนิก: **TP**

ชื่อสถาปนิก: **TP**

ชื่อสถาปนิก: **TP**

ชื่อสถาปนิก: **TP**

ชื่อสถาปนิก: **TP**

ชื่อสถาปนิก: **TP**

วันที่	15
แบบร่างที่	90 9 64
หน้า	90



Project name: ...

โครงการ

โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมแบบไทยโบราณ

ชื่อโครงการ: ...

ชื่อผู้จัดทำ: ...

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา: ...

ชื่อสถานที่: ...

ชื่อสถานที่: ...

ชื่อสถานที่: ...

ชื่อสถานที่: ...

ชื่อสถานที่: ...

ชื่อสถานที่: ...

ชื่อสถานที่: ...

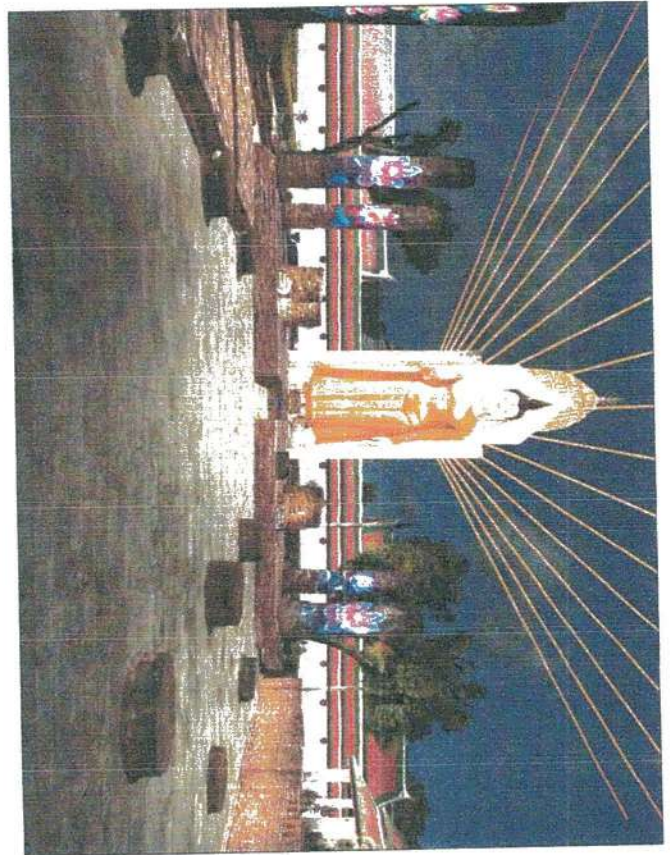
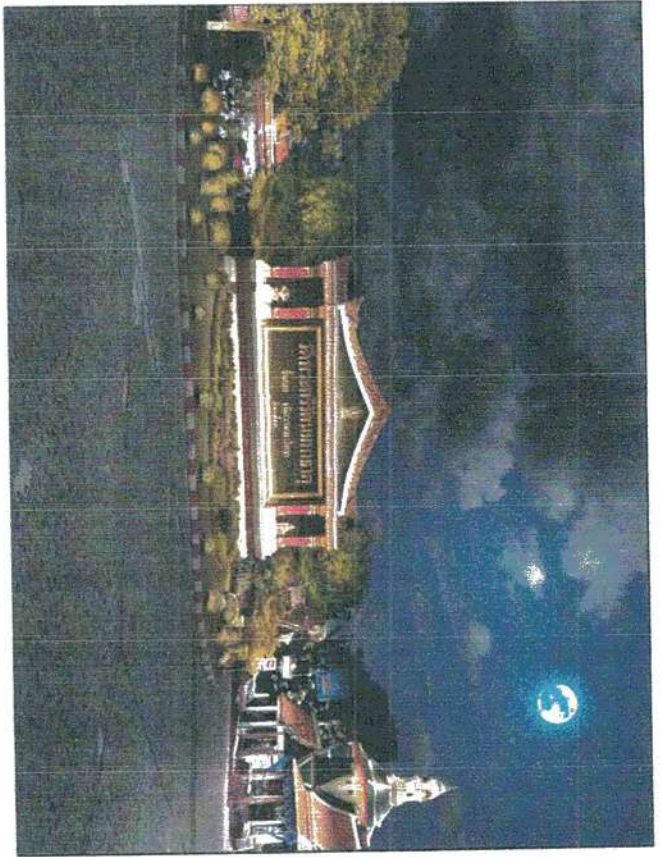
ชื่อสถานที่: ...

ชื่อสถานที่: ...

ชื่อสถานที่: ...

ชื่อสถานที่: ...

Handwritten notes and signatures in blue ink, including names like 'Sak' and 'Sak'.



โครงการ

โครงการพัฒนาระบบการวัดและประเมินผล
การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
และมัธยมศึกษาตอนต้น

โครงการพัฒนาระบบการวัดและประเมินผล

หรือ คณะผู้จัดทำ

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

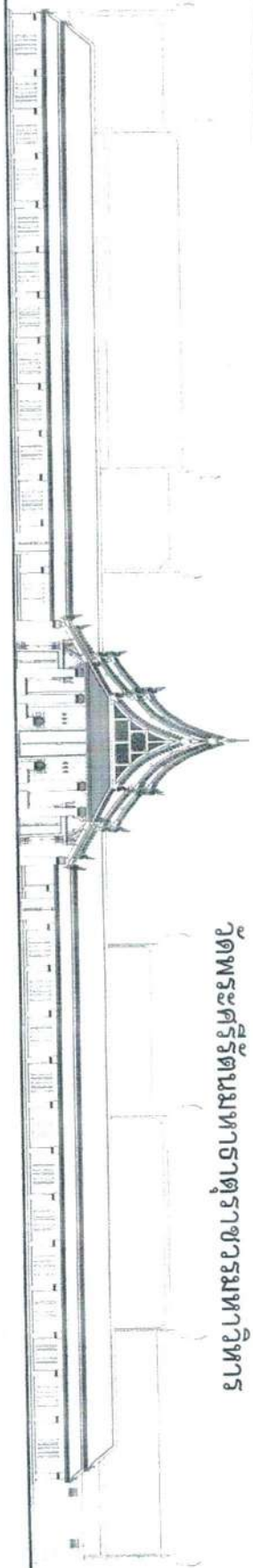
นางสาวสุวิมล

นางสาวสุวิมล

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature that appears to be 'Sris' and several smaller initials.

วันที่	14
เลขที่	90
ชื่อ	นางสาวสุวิมล

วัดพระศรีรัตนมหาธาตุราชวรวิหารสุพรรณบุรี



กรมศิลปากร
กรมโบราณคดี
กรมศิลปากร
กรมศิลปากร

โครงการ
บูรณะวัดพระศรีรัตนมหาธาตุราชวรวิหารสุพรรณบุรี
อาคารพระศรีรัตนมหาธาตุราชวรวิหารสุพรรณบุรี
ชั้นใต้ดิน

รองนายกเทศมนตรีนครสุพรรณบุรี

นาง อธิมา ศรีสุพรรณบุรี

นายกเทศมนตรี

นาง อธิมา ศรีสุพรรณบุรี

นายกเทศมนตรี

นาง อธิมา ศรีสุพรรณบุรี

นายกเทศมนตรี

นาง อธิมา ศรีสุพรรณบุรี

นายกเทศมนตรี

นาง อธิมา ศรีสุพรรณบุรี

นายกเทศมนตรี

นาง อธิมา ศรีสุพรรณบุรี

นายกเทศมนตรี

นาง อธิมา ศรีสุพรรณบุรี

นายกเทศมนตรี

นาง อธิมา ศรีสุพรรณบุรี

นายกเทศมนตรี

นาง อธิมา ศรีสุพรรณบุรี

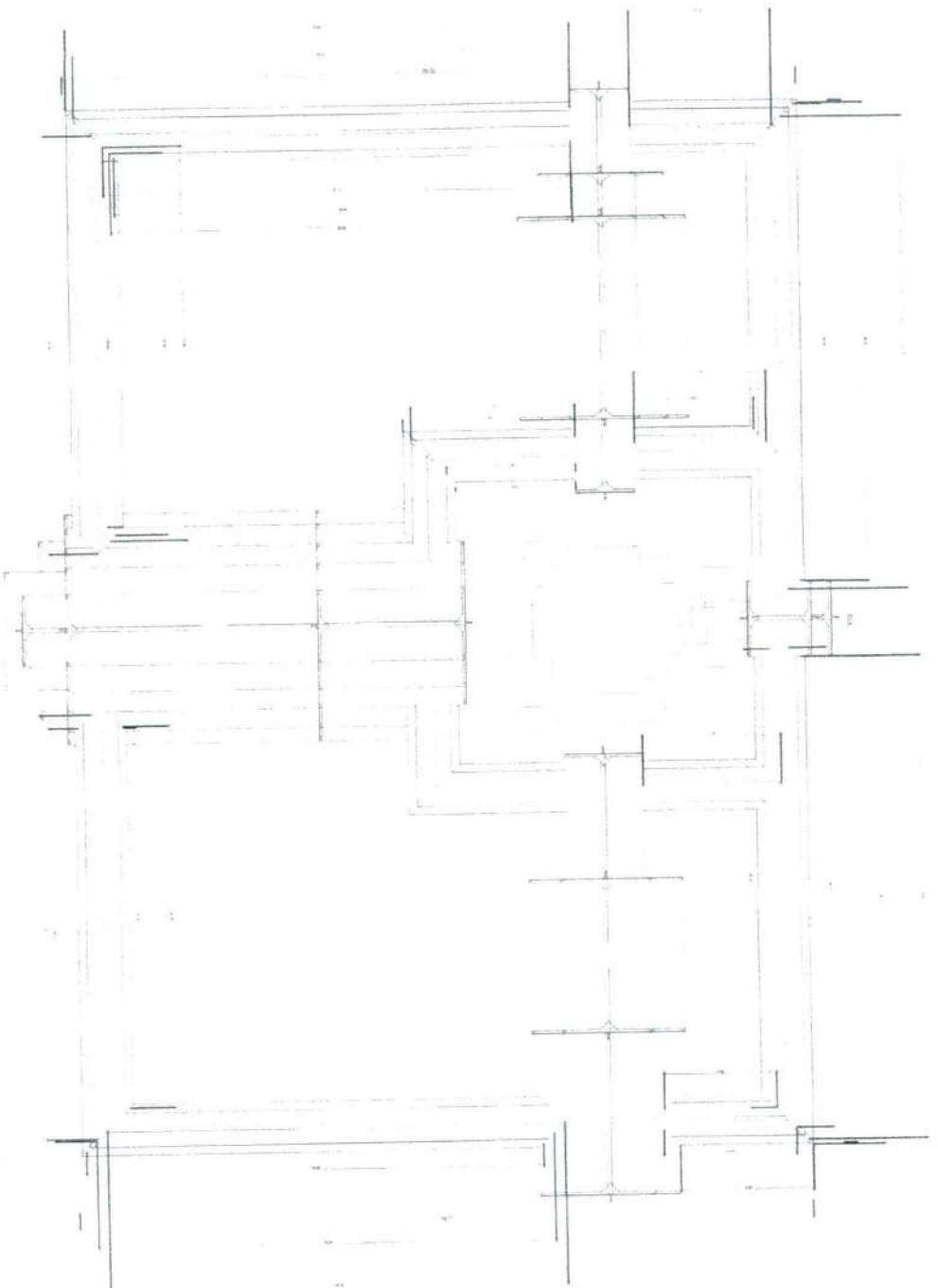
นายกเทศมนตรี

นาง อธิมา ศรีสุพรรณบุรี

นายกเทศมนตรี

นาง อธิมา ศรีสุพรรณบุรี

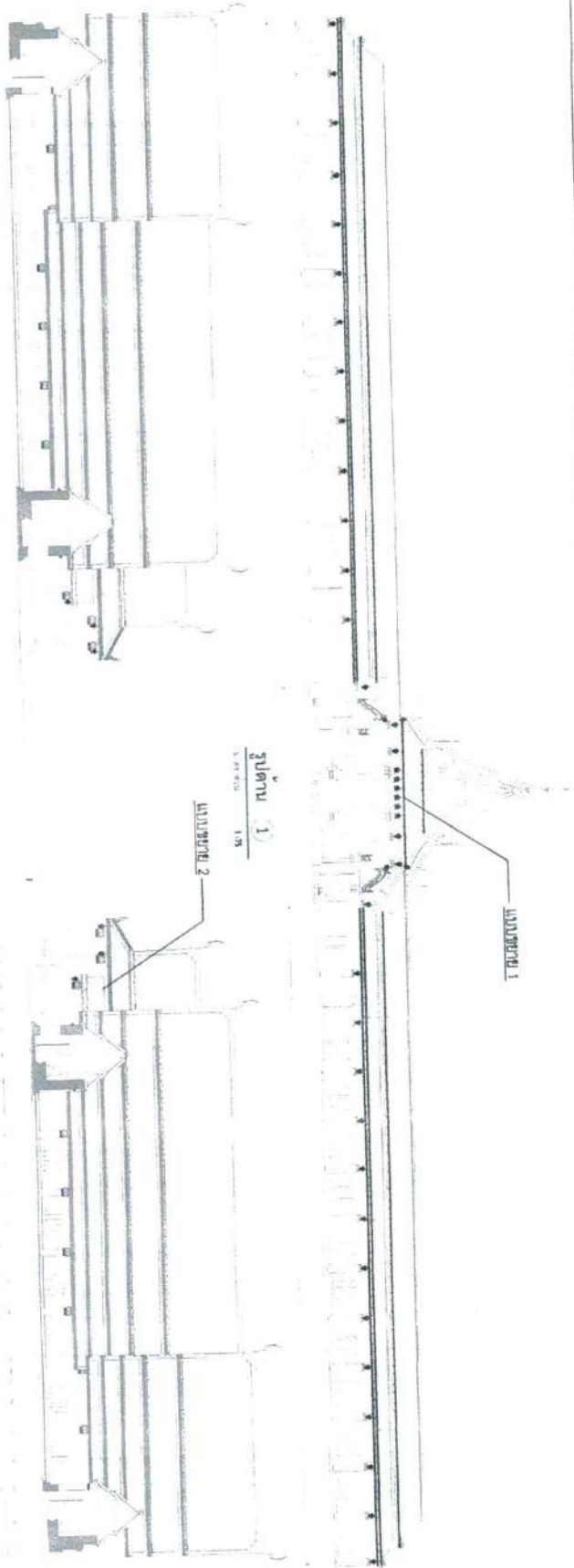
นายกเทศมนตรี



กรมศิลปากร

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature that appears to be 'S. S. S.' and other smaller initials.

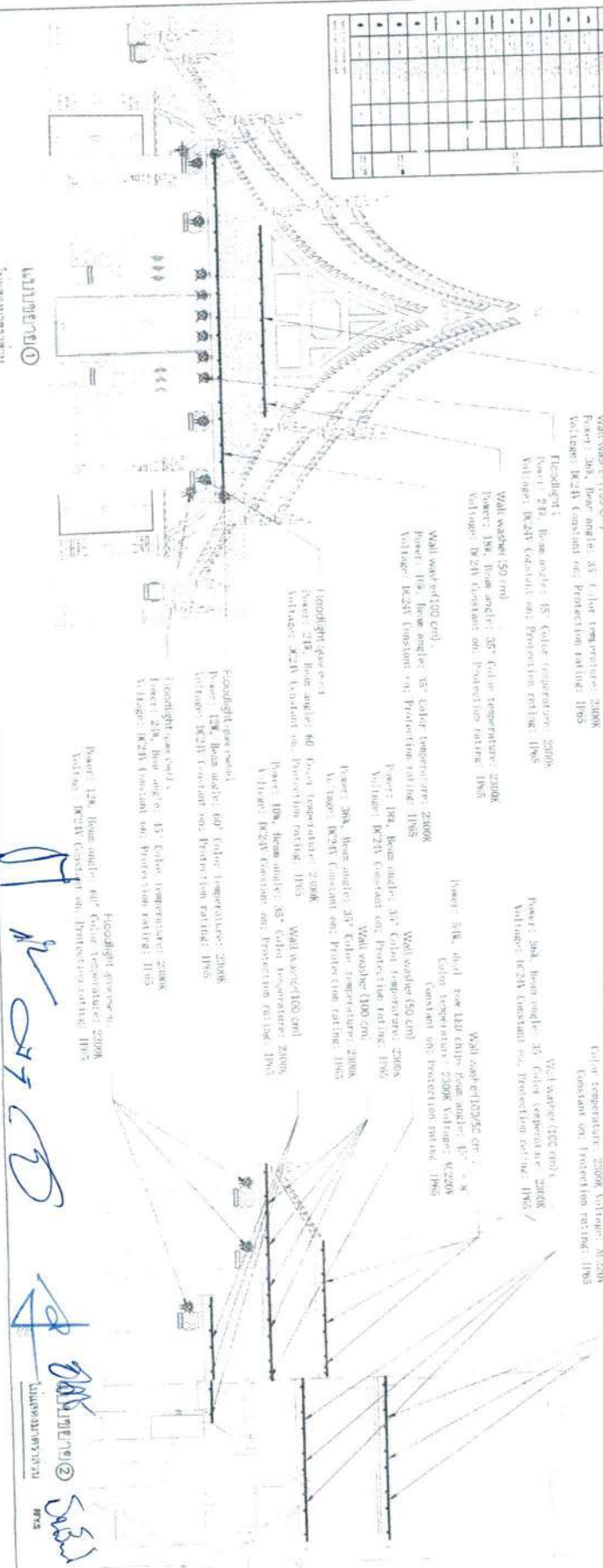
วันที่	18
นางอภิญญา	959/69
นางอภิญญา	90



รูปถ่าย 1

รูปถ่าย 2

Item	Value
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	



รูปถ่าย 1

รูปถ่าย 2

Wall washer (100 cm)
 Power: 20W, beam angle: 35° Color temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Recessed:
 Power: 21W, beam angle: 35° Color temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Wall washer (50 cm)
 Power: 18W, beam angle: 35° Color temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Wall washer (100 cm)
 Power: 19W, beam angle: 35° Color temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Floodlight (300 cm)
 Power: 18W, beam angle: 35° Color temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Floodlight (50 cm)
 Power: 12W, beam angle: 60° Color temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Floodlight (300 cm)
 Power: 21W, beam angle: 60° Color temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Floodlight (300 cm)
 Power: 12W, beam angle: 60° Color temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Wall washer (100/50 cm)
 Power: 50W, beam angle: 35° Color temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Wall washer (50 cm)
 Power: 18W, beam angle: 35° Color temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Wall washer (100 cm)
 Power: 38W, beam angle: 35° Color temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Wall washer (100/50 cm)
 Power: 50W, beam angle: 35° Color temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several initials.

โครงการ
 บริษัท

บริษัท

บริษัท

บริษัท

บริษัท

บริษัท

บริษัท

บริษัท

บริษัท

บริษัท

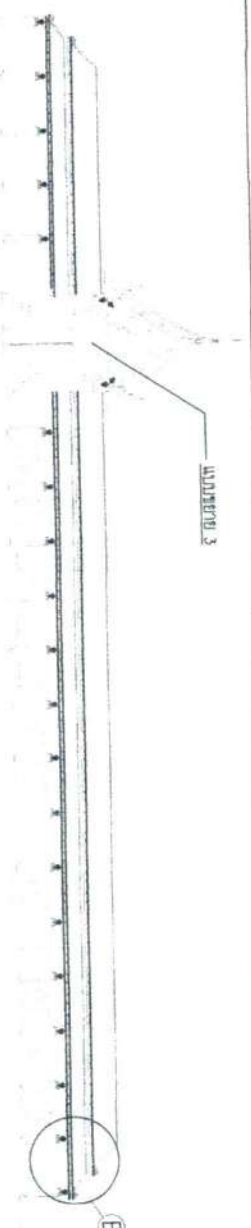
บริษัท

No.	Item	Spec.	Qty.	Unit	Total Qty.	Value
1	Wafl washer	100 cm.				
2	Floodlight	4000K				
3	Wafl washer	60 cm.				
4	Floodlight	2000K				
5	Wafl washer	60 cm.				
6	Floodlight	2000K				
7	Wafl washer	100 cm.				
8	Floodlight	4000K				
9	Wafl washer	60 cm.				
10	Floodlight	2000K				
11	Wafl washer	60 cm.				
12	Floodlight	2000K				
13	Wafl washer	100 cm.				
14	Floodlight	4000K				
15	Wafl washer	60 cm.				
16	Floodlight	2000K				
17	Wafl washer	60 cm.				
18	Floodlight	2000K				
19	Wafl washer	60 cm.				
20	Floodlight	2000K				
21	Wafl washer	60 cm.				
22	Floodlight	2000K				
23	Wafl washer	60 cm.				
24	Floodlight	2000K				
25	Wafl washer	60 cm.				
26	Floodlight	2000K				
27	Wafl washer	60 cm.				
28	Floodlight	2000K				
29	Wafl washer	60 cm.				
30	Floodlight	2000K				

MUNIBERIS
MUNIBERIS

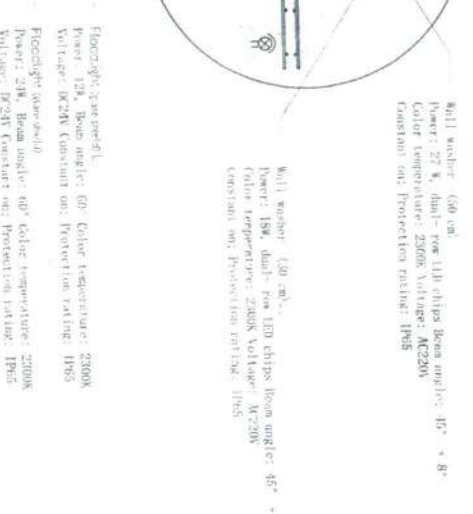
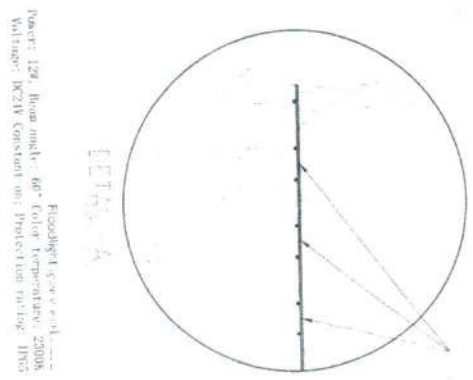
DOK
DISIGN

อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90		อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90	
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			
อนุมัติ วันที่ 15/5/69 20 90			



Wafl washer (100 cm).
 Power: 51W, dimm - free LED chips beam angle: 45° + 8°
 Color temperature: 2000K Voltage: AC220V
 Constant on; Protection rating: IP65

Wafl washer (60 cm).
 Power: 27 W, dimm - free LED chips beam angle: 45° + 8°
 Color temperature: 2000K Voltage: AC220V
 Constant on; Protection rating: IP65



Floodlight
 Power: 12W, Beam angle: 15° Color temperature: 4000K
 Voltage: DC24V Constant on; Protection rating: IP65

Floodlight
 Power: 10W, Beam angle: 35° Color temperature: 4000K
 Voltage: DC24V Constant on; Protection rating: IP65

Floodlight
 Power: 21W, Beam angle: 60° Color temperature: 2000K
 Voltage: DC24V Constant on; Protection rating: IP65

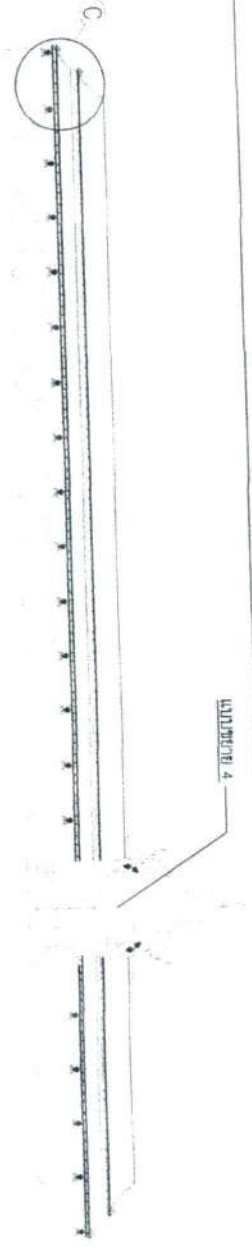
Floodlight
 Power: 21W, Beam angle: 60° Color temperature: 2000K
 Voltage: DC24V Constant on; Protection rating: IP65

Floodlight
 Power: 12W, Beam angle: 15° Color temperature: 4000K
 Voltage: DC24V Constant on; Protection rating: IP65

Floodlight
 Power: 12W, Beam angle: 15° Color temperature: 4000K
 Voltage: DC24V Constant on; Protection rating: IP65

Floodlight
 Power: 10W, Beam angle: 35° Color temperature: 4000K
 Voltage: DC24V Constant on; Protection rating: IP65

Floodlight
 Power: 10W, Beam angle: 35° Color temperature: 4000K
 Voltage: DC24V Constant on; Protection rating: IP65

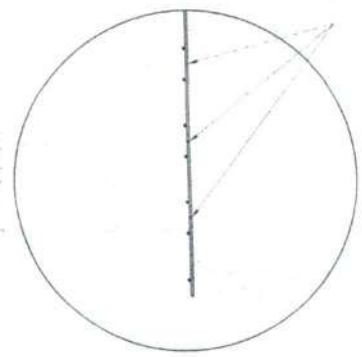
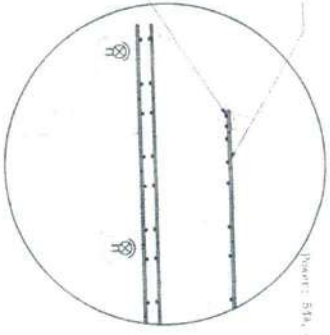


แบบรูปที่ 4



Wall wather (30 cm)
 Power: 18% Beam angle: 35°
 Color Temperature: 2000K
 Voltage: AC220V Constant on Protection rating: IP65

Wall wather (100 cm)
 Power: 54% Beam angle: 45°
 Color Temperature: 2000K
 Voltage: AC220V Constant on Protection rating: IP65



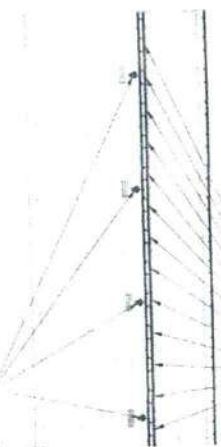
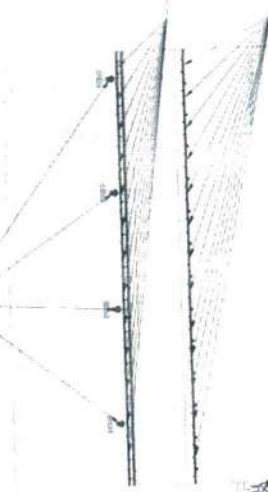
ชื่อ	ตำแหน่ง	ขนาด	วัสดุ	สี	หมายเหตุ
ฝ้าเพดาน	ภายใน	1.2x1.2	อลูมิเนียม	ขาว	
ผนัง	ภายใน	1.2x1.2	ปูนฉาบ	ขาว	
พื้น	ภายใน	1.2x1.2	กระเบื้อง	เทา	
ประตู	ภายนอก	1.2x2.0	เหล็ก	ดำ	
หน้าต่าง	ภายนอก	1.2x2.0	อลูมิเนียม	เงิน	

Floodlight (see detail)
 Power: 12% Beam angle: 60°
 Color Temperature: 2000K
 Voltage: AC220V Constant on Protection rating: IP65

Floodlight (see detail)
 Power: 21% Beam angle: 60°
 Color Temperature: 2000K
 Voltage: AC220V Constant on Protection rating: IP65

Wall wather (100 cm)
 Power: 18% Beam angle: 35°
 Color Temperature: 2000K
 Voltage: AC220V Constant on Protection rating: IP65

Wall wather (100 cm)
 Power: 10% Beam angle: 35°
 Color Temperature: 2000K
 Voltage: AC220V Constant on Protection rating: IP65



Floodlight (see detail)
 Power: 12% Beam angle: 15°
 Color Temperature: 2000K
 Voltage: AC220V Constant on Protection rating: IP65

แบบรูปที่ 5

แบบรูปที่ 6

แบบรูปที่ 7

วันที่	21
เลขที่	905169
ปี	90

โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้า
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 กรุงเทพมหานคร

ชื่อโครงการ
 1.2x1.2

ชื่อผู้จัดทำ
 อ. อ. อ.

ชื่อผู้ควบคุม
 อ. อ. อ.

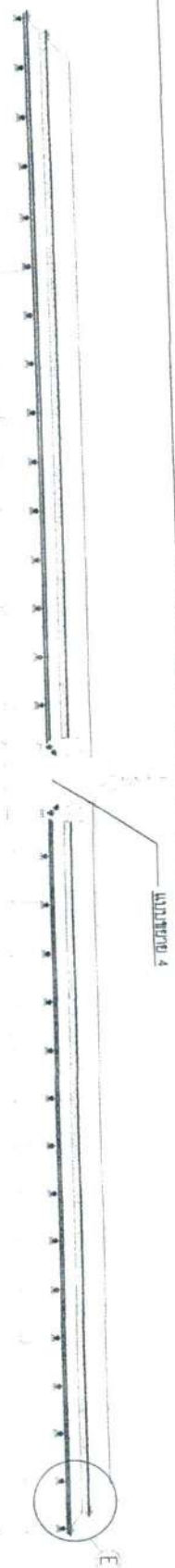
ชื่อผู้จัดทำ
 อ. อ. อ.

ชื่อผู้ควบคุม
 อ. อ. อ.

ชื่อผู้จัดทำ
 อ. อ. อ.

ชื่อผู้ควบคุม
 อ. อ. อ.

ชื่อผู้จัดทำ
 อ. อ. อ.



ภาพตัดหน้า 4

Floodlight (per beam)
 Power: 12W, Beam angle: 60° Color Temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Floodlight (per beam)
 Power: 12W, Beam angle: 60° Color Temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Wall washer (30 cm)
 Power: 5W, Beam angle: 35°
 Color Temperature: 2800K
 Voltage: DC24V
 Constant on, Protection rating: IP65

ชื่อ	ชนิด/รุ่น	ขนาด	สี
โคมไฟ	Floodlight (per beam)	12W, Beam angle: 60°	2800K
โคมไฟ	Wall washer (30 cm)	5W, Beam angle: 35°	2800K

Floodlight (per beam)
 Power: 12W, Beam angle: 60° Color Temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

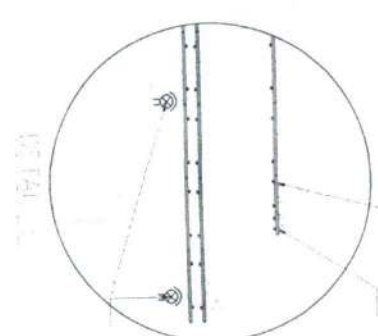
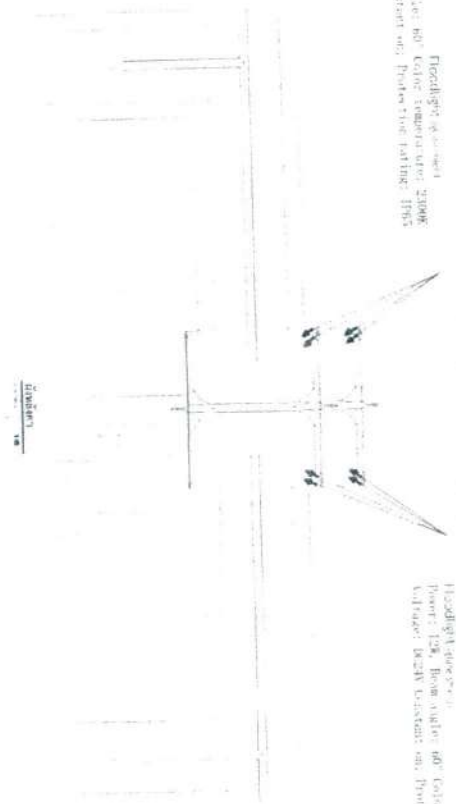
Floodlight (per beam)
 Power: 5W, Beam angle: 35° Color Temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Wall washer (30 cm)
 Power: 10W, Beam angle: 35° Color Temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Wall washer (30 cm)
 Power: 10W, Beam angle: 35° Color Temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Wall washer (30 cm)
 Power: 10W, Beam angle: 35° Color Temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Floodlight
 Power: 12W, Beam angle: 15° Color Temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65



Floodlight
 Power: 12W, Beam angle: 15°
 Color Temperature: 2800K
 Voltage: DC24V
 Constant on, Protection rating: IP65

Floodlight (per beam)
 Power: 12W, Beam angle: 60° Color Temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Floodlight (per beam)
 Power: 24W, Beam angle: 60° Color Temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Wall washer (30 cm)
 Power: 10W, Beam angle: 35° Color Temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Wall washer (30 cm)
 Power: 10W, Beam angle: 35° Color Temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Wall washer (30 cm)
 Power: 10W, Beam angle: 35° Color Temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

Floodlight
 Power: 12W, Beam angle: 15° Color Temperature: 2800K
 Voltage: DC24V Constant on, Protection rating: IP65

โครงการ
 5/169 90

บริษัท

5/169 90

5/169 90

5/169 90

5/169 90

5/169 90

5/169 90

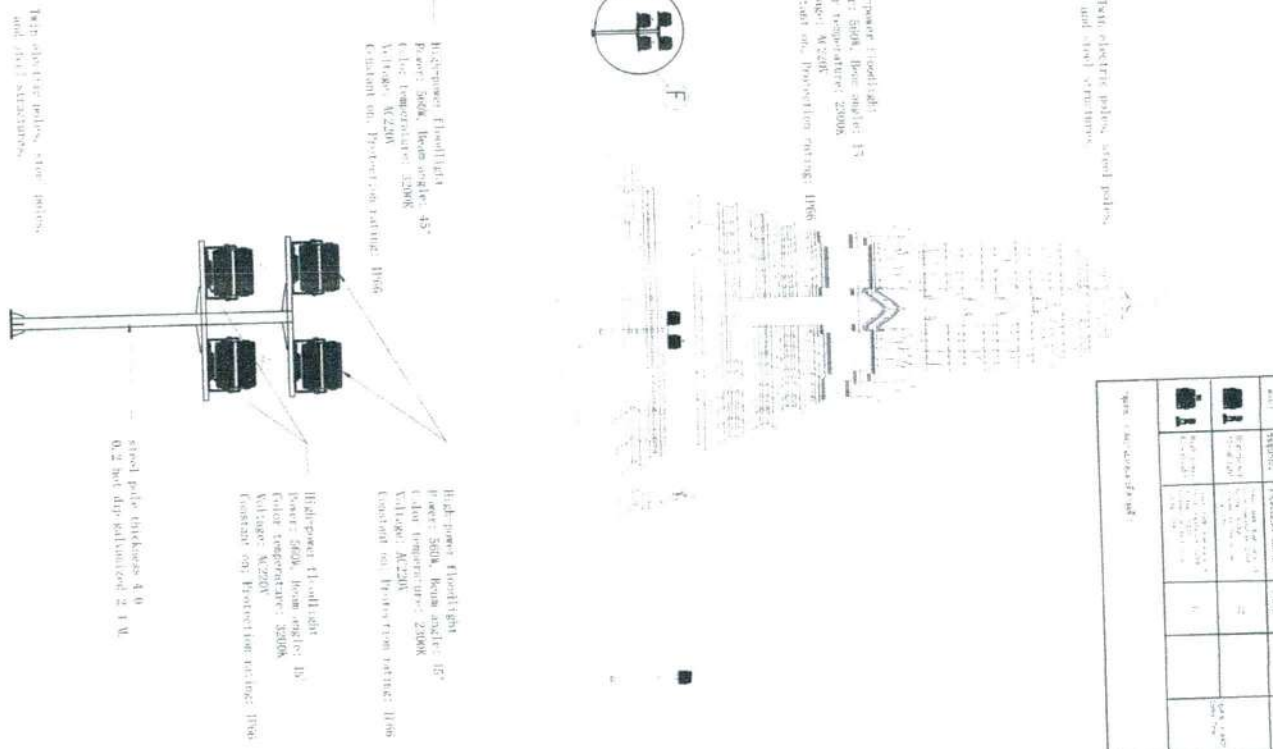
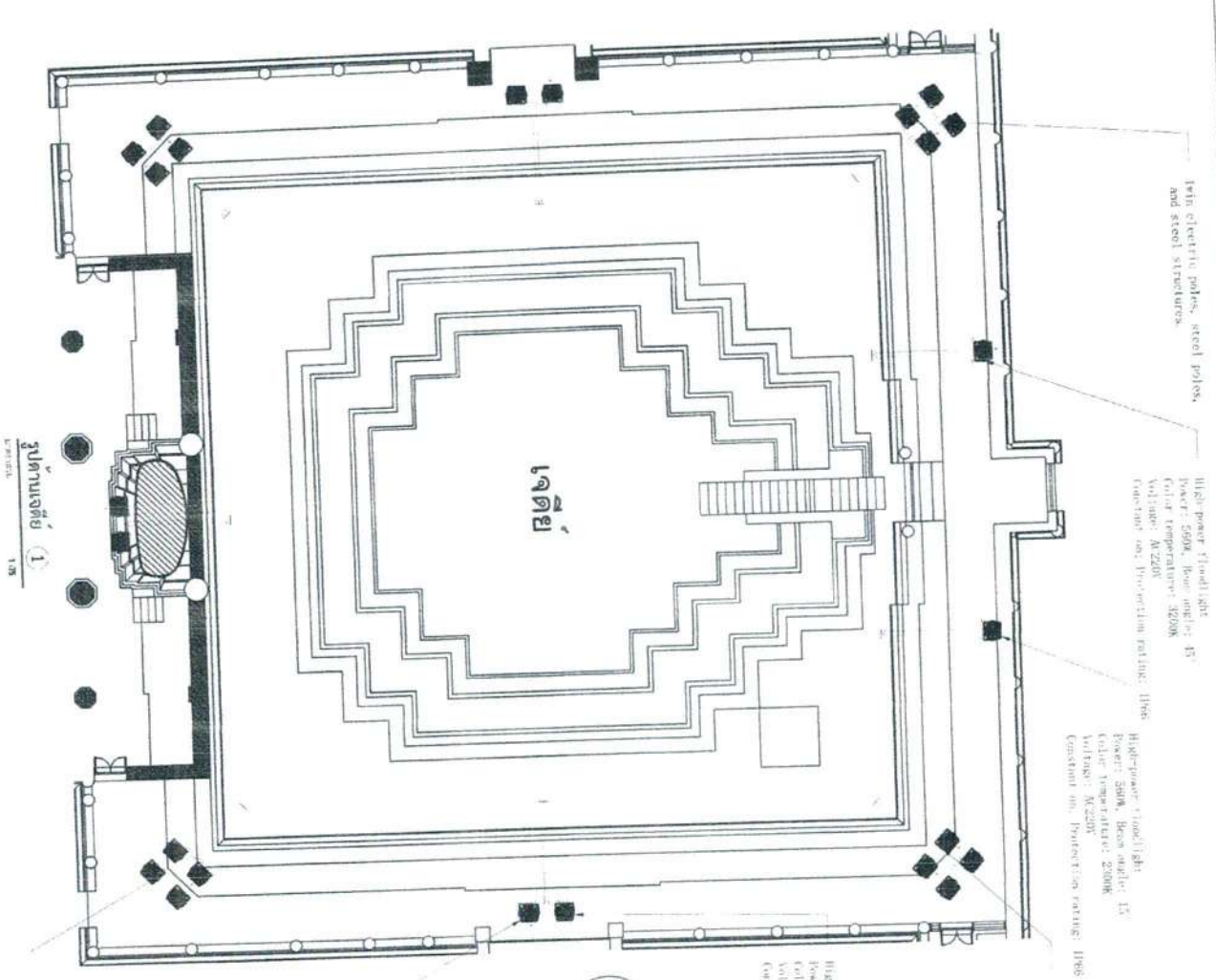
5/169 90

5/169 90

5/169 90

5/169 90

Handwritten notes and signatures in blue ink.



code	Equipment	quantity	unit	unit price	total price
1	High-power Floodlight	4	sets	1200	4800
2	Twin electric poles	4	sets	300	1200

Handwritten notes in Thai script:

- THICKNESS
- และให้
- หรือ
- หรือ
- หรือ
- หรือ
- หรือ
- หรือ
- หรือ
- หรือ

ส่วนราชการ กรมศิลปากร กรมศิลปากร กรมศิลปากร	
หน่วยงานต้นสังกัด กรมศิลปากร กรมศิลปากร	หน่วยงานรับโอน กรมศิลปากร กรมศิลปากร
อนุมัติ กรมศิลปากร กรมศิลปากร	อนุมัติ กรมศิลปากร กรมศิลปากร
วันที่ กรมศิลปากร กรมศิลปากร	วันที่ กรมศิลปากร กรมศิลปากร
50/5/99	99

Kali washer (100 ea)
 Power: 30K, Beam angle: 35°
 Color temperature: 2300K
 Voltage: DC24V
 Constant on Protection rating: IP65

Kali washer (100 ea)
 Power: 30K, Beam angle: 35°
 Color temperature: 2300K
 Voltage: DC24V
 Constant on Protection rating: IP65

Kali washer (100 ea)
 Power: 30K, Beam angle: 35°
 Color temperature: 2300K
 Voltage: DC24V
 Constant on Protection rating: IP65

Kali washer (100 ea)
 Power: 20K, Beam angle: 35°
 Color temperature: 4000K
 Voltage: DC24V
 Constant on Protection rating: IP65

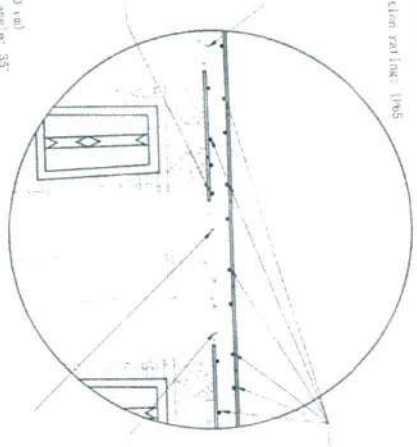
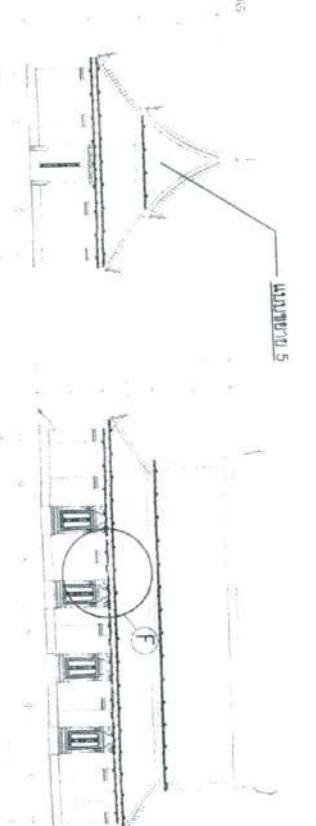
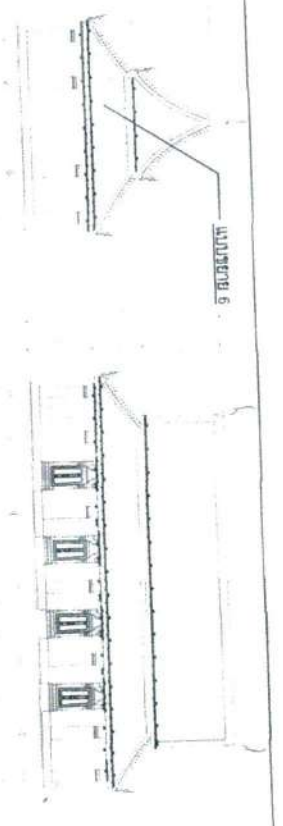
Kali washer (100 ea)
 Power: 20K, Beam angle: 35°
 Color temperature: 4000K
 Voltage: DC24V
 Constant on Protection rating: IP65

Kali washer (100 ea)
 Power: 30K, Beam angle: 35°
 Color temperature: 2300K
 Voltage: DC24V
 Constant on Protection rating: IP65

Kali washer (50 ea)
 Power: 18K, Beam angle: 35°
 Color temperature: 2300K
 Voltage: DC24V
 Constant on Protection rating: IP65

Kali washer (100 ea)
 Power: 30K, Beam angle: 35°
 Color temperature: 2300K
 Voltage: DC24V
 Constant on Protection rating: IP65

Kali washer (100 ea)
 Power: 21K, Beam angle: 35°
 Color temperature: 4000K
 Voltage: DC24V
 Constant on Protection rating: IP65



Kali washer (100 ea)
 Power: 30K, Beam angle: 35°
 Color temperature: 2300K
 Voltage: DC24V
 Constant on Protection rating: IP65

Kali washer (100 ea)
 Power: 21K, Beam angle: 35°
 Color temperature: 4000K
 Voltage: DC24V
 Constant on Protection rating: IP65

ชนิด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวม
Kali washer (100 ea) Power: 30K, Beam angle: 35°	100	300.00	30,000.00
Kali washer (100 ea) Power: 20K, Beam angle: 35°	100	200.00	20,000.00
Kali washer (50 ea) Power: 18K, Beam angle: 35°	50	360.00	18,000.00
Kali washer (100 ea) Power: 21K, Beam angle: 35°	100	210.00	21,000.00
รวม			99,000.00

Handwritten notes and signatures in blue ink, including 'OK' and 'S' marks.

โครงการ
 24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ

ชั้นนอก ชั้นในมหาวิหาร
พระอุโบสถ



Floodlight WS-102
Power: 180W, Beam angle: 60° Color temperature: 3000K
Voltage: AC220V Frequency: 50Hz Protection Rating: IP65

Model	ชื่ออุปกรณ์	รายละเอียดจากพจนานุกรม	จำนวน	หมายเหตุ
	ไฟฟloodlight	Power: 180W, Beam angle: 60° Color temperature: 3000K Voltage: AC220V Frequency: 50Hz Protection Rating: IP65	5	ระบุที่ 1, 2, 3, 4, 5

Model	ชื่ออุปกรณ์	รายละเอียดจากพจนานุกรม	จำนวน	หมายเหตุ
	ไฟ LED Strip	Power: 10W, Beam angle: 120° Color temperature: 3000K Voltage: DC24V Protection Rating: IP65	40 เมตร	ระบุที่ 1, 2

รูปด้านซ้าย 1

LED strip Light
Power: 10W, Beam angle: 120°
Color temperature: 3000K
Voltage: DC24V
Constant on: Protection Rating: IP65

แบบขอ 7

Floodlight WS-102
Power: 214W, Beam angle: 60°
Color temperature: 2000K
Voltage: AC220V
Constant on: Protection Rating: IP65

LED strip Light
Power: 10W, Beam angle: 120°
Color temperature: 2000K
Voltage: DC24V
Constant on: Protection Rating: IP65

บริษัท (S) จำกัด
ผู้ผลิตและจำหน่าย

โครงการ
วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ
ชั้นนอก ชั้นในมหาวิหาร
พระอุโบสถ

โครงการติดตั้งระบบแสงสว่าง
และไฟควบคุมอุณหภูมิความร้อน
ด้านนอกชั้นนอกชั้นในมหาวิหาร
พระอุโบสถ

รองนายกเทศมนตรีราชการพิเศษ
นาง อรุณรัตน์ วัฒนศิริ
นายกเทศมนตรี
นาย อภิรักษ์ โกษะโยธิน
นายกเทศมนตรี
นาย อภิรักษ์ โกษะโยธิน
นายกเทศมนตรี
นาย อภิรักษ์ โกษะโยธิน

นายกเทศมนตรี
นาย อภิรักษ์ โกษะโยธิน

ช่างเทคนิค
นาย อภิรักษ์ โกษะโยธิน

ช่างเทคนิค
นาย อภิรักษ์ โกษะโยธิน

ช่างเทคนิค
นาย อภิรักษ์ โกษะโยธิน

ช่างเทคนิค
นาย อภิรักษ์ โกษะโยธิน

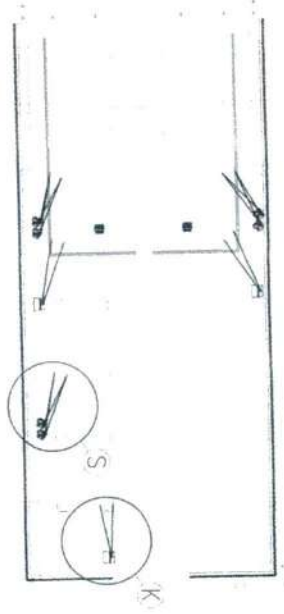
ช่างเทคนิค
นาย อภิรักษ์ โกษะโยธิน

วันที่	26
แบบร่างที่	015 5/109
หน้า	00

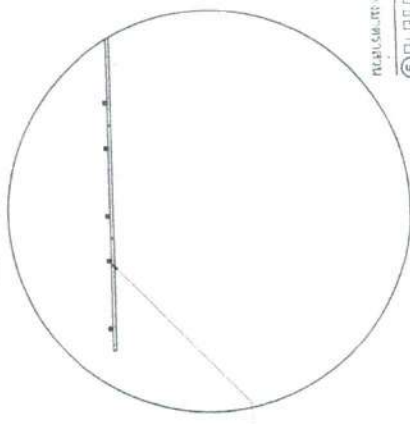
Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature that appears to be 'S. S. S.' and other initials.

Part	Quantity	Manufacturer/Model	Specs	Notes
High Power Headlight	2	3600	Beam angle: 25°, Color temperature: 2500K	
Work Light	2	100	Beam angle: 35°, Color temperature: 2500K	
Spot Light	2	100	Beam angle: 35°, Color temperature: 2500K	
Work Light	2	100	Beam angle: 35°, Color temperature: 2500K	

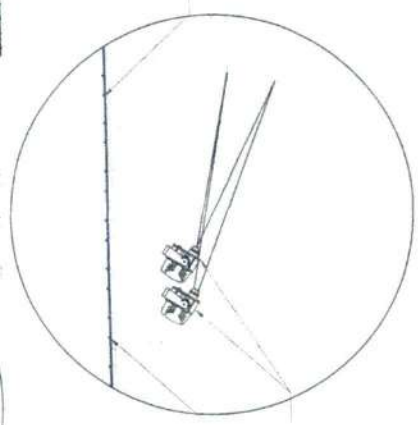
High Power Headlight
Power: 3600, Beam angle: 25°, Color temperature: 2500K
Voltage: AC220V Constant on, Protection rating: IP65



Wall mounted (20 cm)
Power: 100, Beam angle: 35°, Color temperature: 2500K
Voltage: AC220V Constant on, Protection rating: IP65



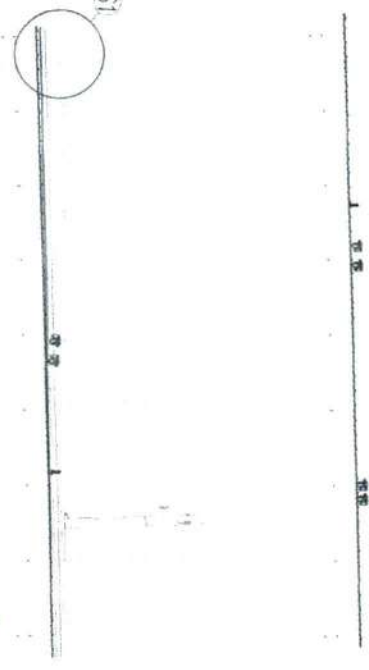
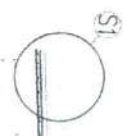
Wall mounted (20 cm)
Power: 100, Beam angle: 35°, Color temperature: 2500K
Voltage: AC220V Constant on, Protection rating: IP65



Spot Light
Power: 100, Beam angle: 25°, Control method: IR-012
Voltage: AC220V
Protection rating: IP65
Wall mounted (20 cm)
Power: 100, Beam angle: 35°, Color temperature: 2500K
Voltage: AC220V Constant on, Protection rating: IP65

Projection
Luminous flux: 6,000 lm
Beam angle: 25°
Control method: IR-012
Protection rating: IP65

Wall mounted (20 cm)
Power: 30, Beam angle: 35°
Color temperature: 2500K
Voltage: AC220V
Protection rating: IP65



โครงการ
โครงการก่อสร้าง
โครงการก่อสร้าง

โครงการก่อสร้าง
โครงการก่อสร้าง

โครงการก่อสร้าง
โครงการก่อสร้าง

โครงการก่อสร้าง
โครงการก่อสร้าง

โครงการก่อสร้าง
โครงการก่อสร้าง

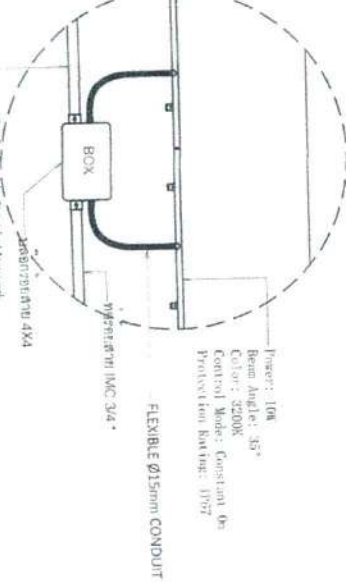
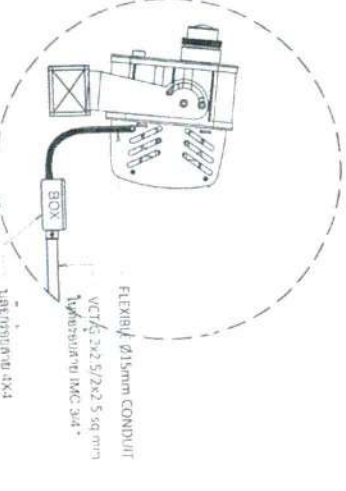
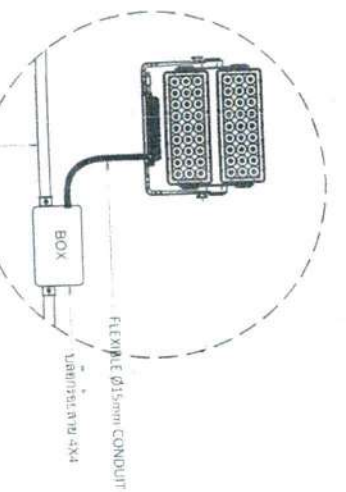
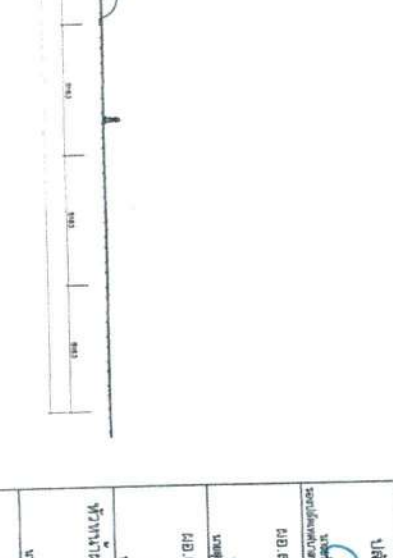
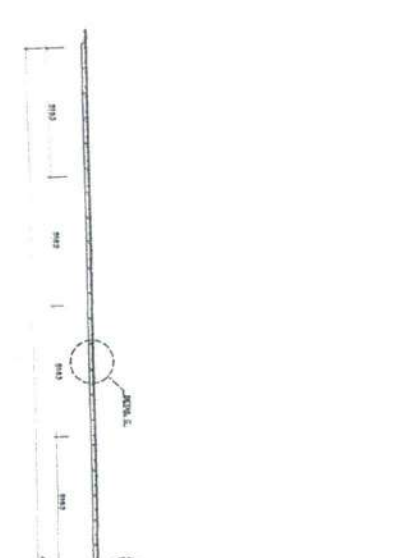
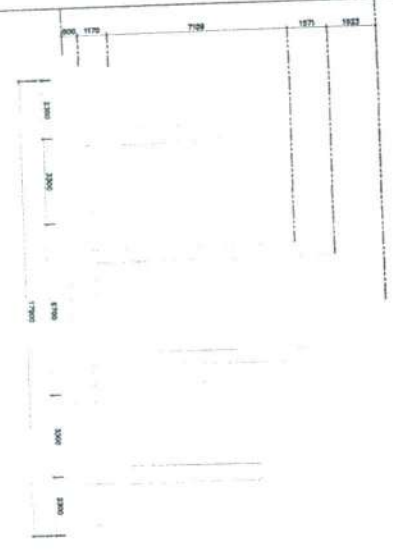
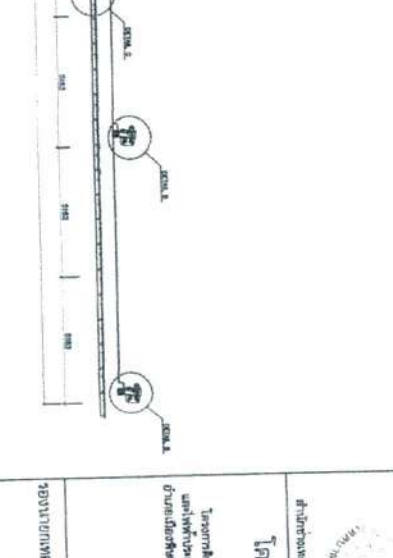
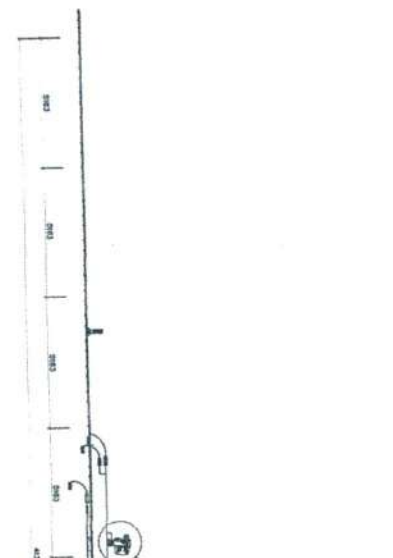
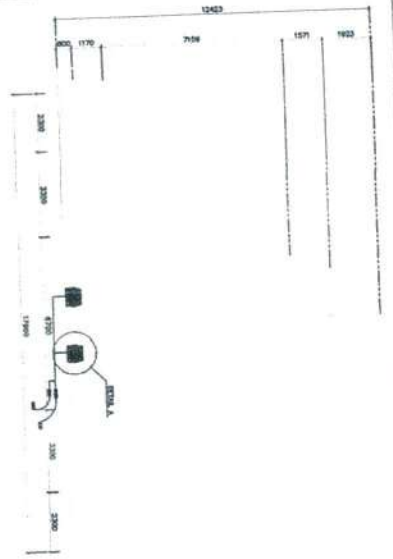
โครงการก่อสร้าง
โครงการก่อสร้าง

โครงการก่อสร้าง
โครงการก่อสร้าง

โครงการก่อสร้าง
โครงการก่อสร้าง

โครงการก่อสร้าง
โครงการก่อสร้าง

Handwritten signatures and notes in Thai script.



DETAIL A
1:25

DETAIL B
1:25

DETAIL C
1:25









Handwritten notes and signatures:

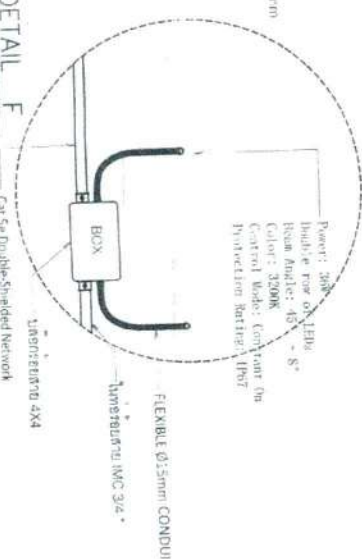
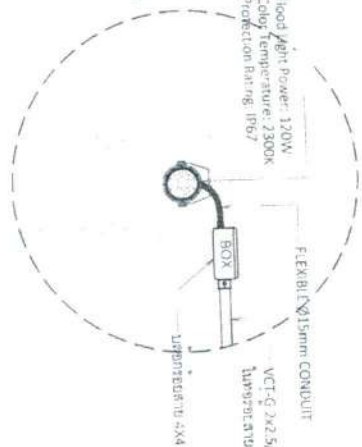
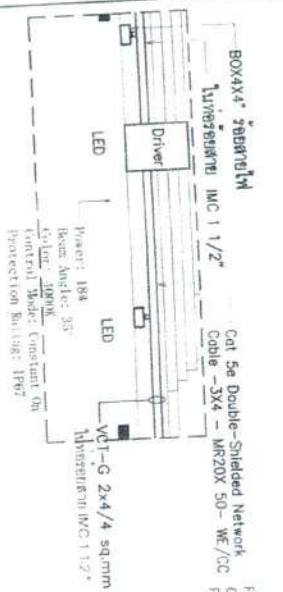
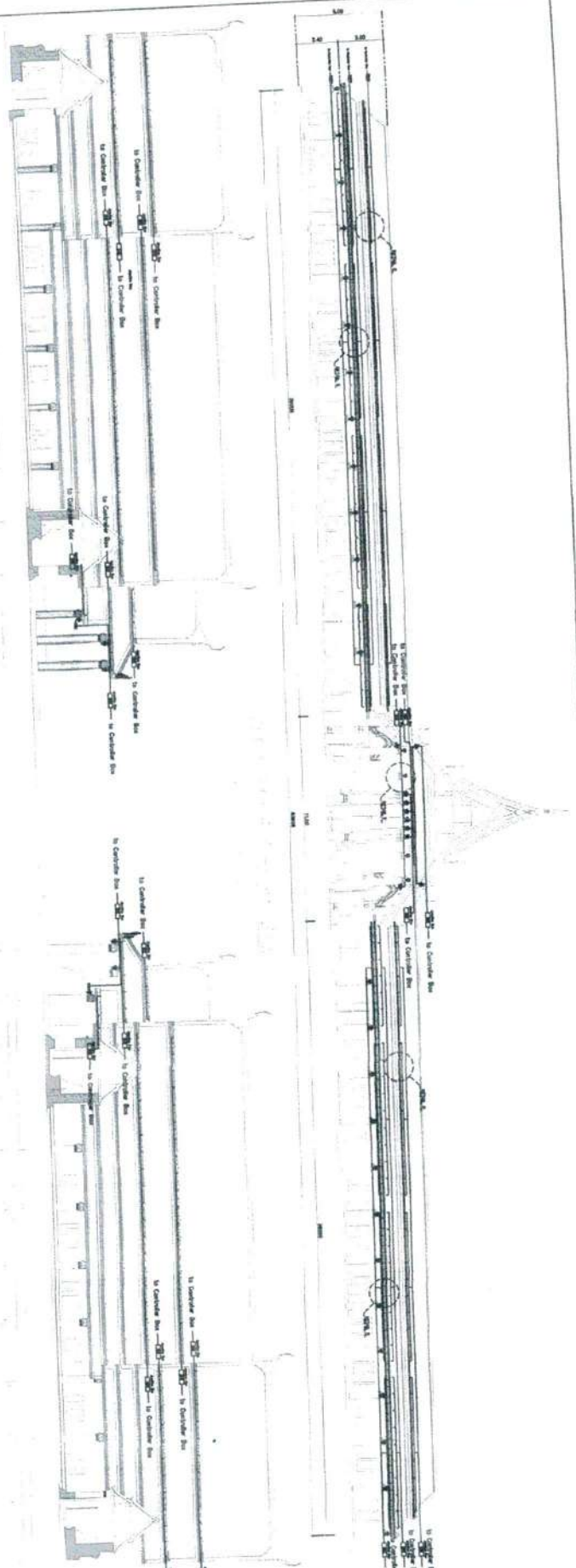
Handwritten 'DL' in blue ink.

Handwritten signature 'Siam' in blue ink.

Handwritten signature 'Siam' in blue ink.

Handwritten signature 'Siam' in blue ink.

 บริษัท สยาม วิศวกรรม จำกัด โครงการ	
วัตถุประสงค์ของงาน งานติดตั้งระบบสายเคเบิลและตู้จ่ายไฟ ชั้น 3 อาคารสำนักงาน บริษัท สยาม วิศวกรรม จำกัด	
รายการงานที่ได้รับมอบหมาย  นาย ธีรเดช พงษ์สวัสดิ์ ผู้จัดการโครงการ	
ปรึกษา/อนุมัติ/  นาย อ. พงษ์สวัสดิ์ วิศวกรวิชาชีพ	
อนุมัติ/อนุมัติ/  นาย อ. พงษ์สวัสดิ์ วิศวกรวิชาชีพ	
กำหนดวันมอบงาน/ปิด วันที่ 17/07/2567	
อนุมัติ/อนุมัติ/  นาย อ. พงษ์สวัสดิ์ วิศวกรวิชาชีพ	
อนุมัติ/อนุมัติ/  นาย อ. พงษ์สวัสดิ์ วิศวกรวิชาชีพ	
อนุมัติ/อนุมัติ/  นาย อ. พงษ์สวัสดิ์ วิศวกรวิชาชีพ	
อนุมัติ/อนุมัติ/  นาย อ. พงษ์สวัสดิ์ วิศวกรวิชาชีพ	
วันที่	28
ฉบับแก้ไข	90



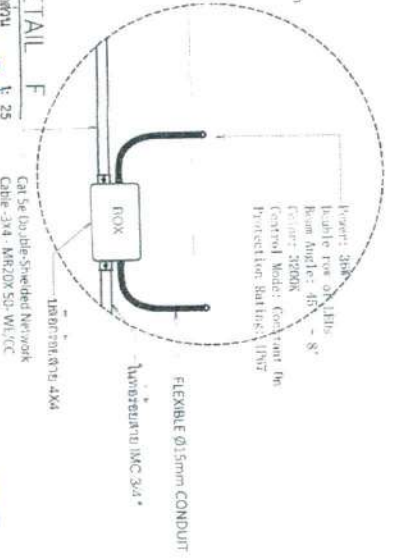
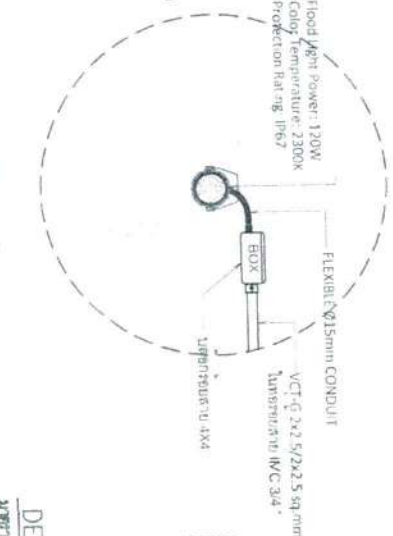
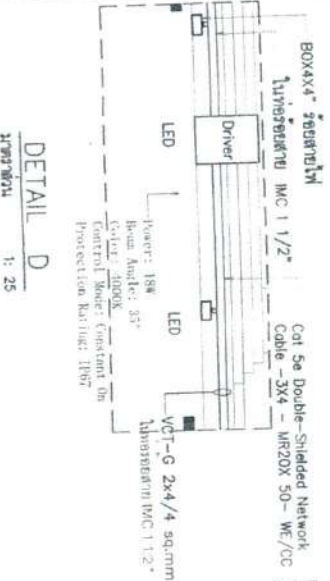
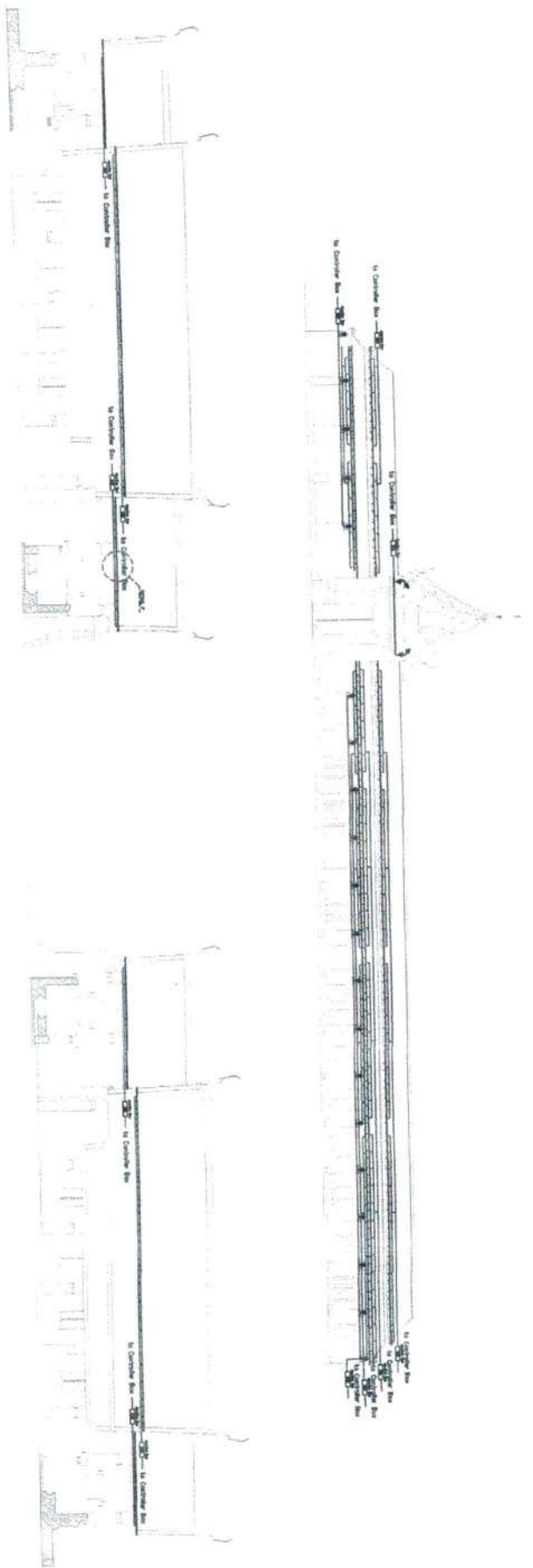
DETAIL D
 1: 25

DETAIL E
 1: 25

DETAIL F
 1: 25

Handwritten signatures and initials:
 [Signature]
 [Signature]
 [Signature]
 [Signature]

โครงการ โครงการพัฒนาระบบโครงข่าย ระบบไฟฟ้าและระบบโทรคมนาคม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดบางพลีใหญ่		
โรงเรียนวัดบางพลีใหญ่ 111 หมู่ 11 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี		
งานออกแบบและติดตั้ง บริษัท อีพีซี จำกัด	งานเขียนแบบ บริษัท อีพีซี จำกัด	งานติดตั้ง บริษัท อีพีซี จำกัด
วันที่รับงาน 15/05/2564	วันที่ส่งงาน 15/05/2564	วันที่ชำระเงิน 15/05/2564
ชื่อลูกค้า นายสมชาย ใจดี	ชื่อช่าง นายสมชาย ใจดี	ชื่อช่าง นายสมชาย ใจดี
เบอร์โทรศัพท์ 095 911 69	เบอร์โทรศัพท์ 095 911 69	เบอร์โทรศัพท์ 095 911 69
วันที่ 15/05/2564	วันที่ 15/05/2564	วันที่ 15/05/2564



DETAIL D
1:25

DETAIL E
1:25

DETAIL F
1:25

M

M

OK


OK

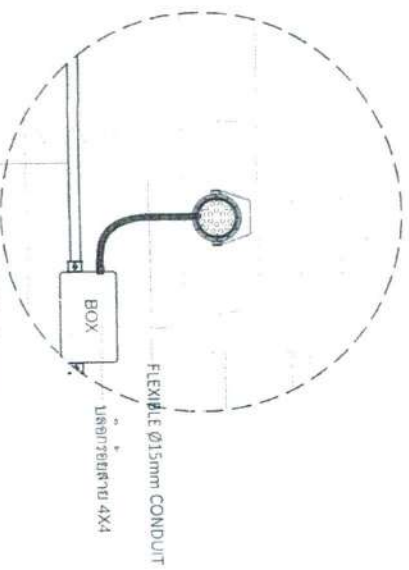
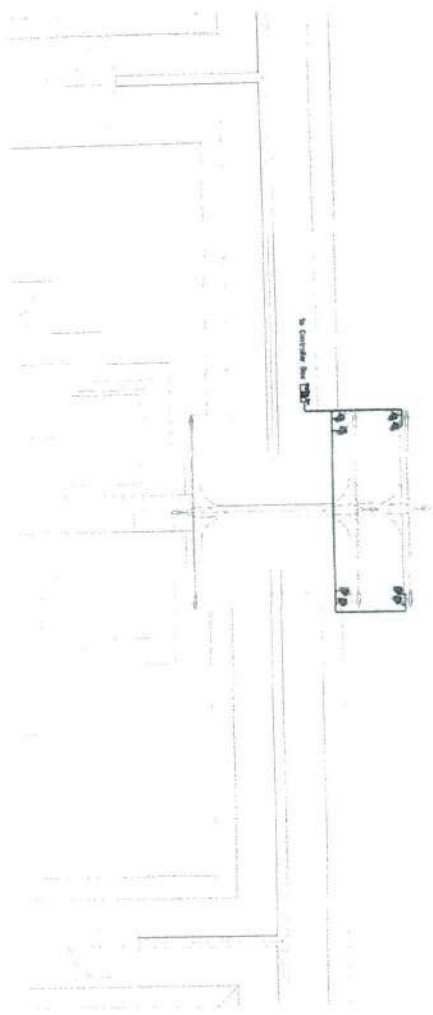
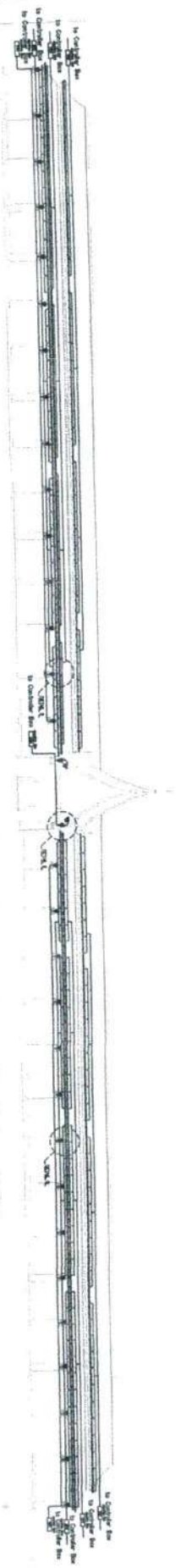
OK

OK

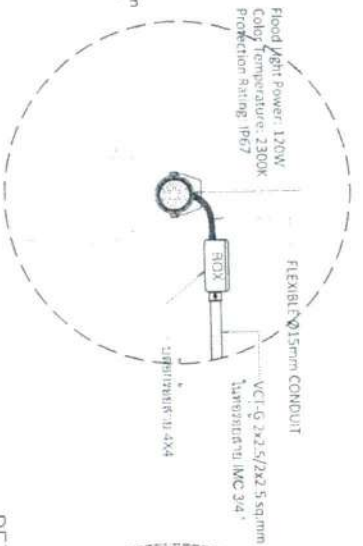
OK

OK

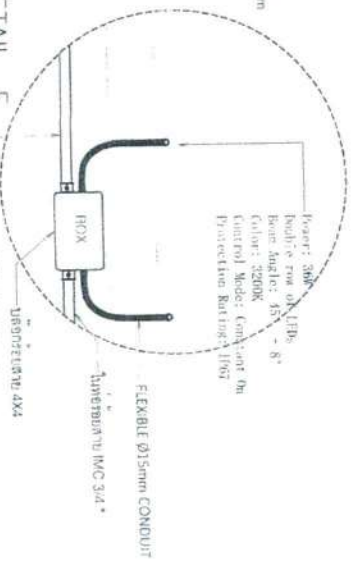
 <p>กรมการมาตรฐานและตรวจสอบ</p> <p>ประเทศไทย</p> <p>กรมการมาตรฐานและตรวจสอบ</p>	
<p>โครงการติดตั้งและตรวจ ติดตั้งระบบสายเคเบิลและ การเชื่อมต่อสัญญาณ สำหรับห้องควบคุม</p>	
<p>โครงการควบคุมและตรวจสอบ</p>	
<p>หรือ สัญญาที่/เลขที่/ปี</p> <p><i>HP</i></p>	
<p>ผู้รับเหมา</p> <p><i>Om 86</i></p> <p>หรือ สัญญาที่/เลขที่/ปี</p>	
<p>เมื่อ ดำเนินการจ้าง</p>	
<p>หรือ สัญญาที่/เลขที่/ปี</p>	
<p>เมื่อ ดำเนินการโดย</p> <p><i>M</i></p>	
<p>หรือ สัญญาที่/เลขที่/ปี</p>	
<p>วันที่ดำเนินการโดย</p> <p><i>OK</i></p>	
<p>หรือ สัญญาที่/เลขที่/ปี</p>	
<p>ผู้ควบคุมโครงการ</p> <p><i>OK</i></p>	
<p>หรือ สัญญาที่/เลขที่/ปี</p>	
<p>ผู้ควบคุมโครงการ</p> <p><i>OK</i></p>	
<p>หรือ สัญญาที่/เลขที่/ปี</p>	
<p>ผู้ควบคุมโครงการ</p> <p><i>OK</i></p>	
<p>หรือ สัญญาที่/เลขที่/ปี</p>	
<p>ผู้ควบคุมโครงการ</p> <p><i>OK</i></p>	
<p>หรือ สัญญาที่/เลขที่/ปี</p>	
วันที่	30
เลขที่	065/69
หน้า	90



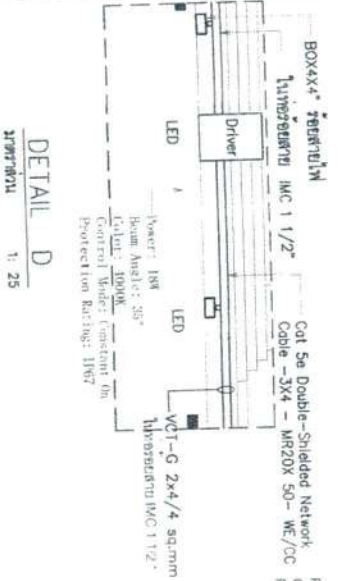
DETAIL M
1: 25



DETAIL E
1: 25



DETAIL F
1: 25



DETAIL D
1: 25

Handwritten signatures and initials in blue ink.



19201719

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรม
และภูมิปัญญาท้องถิ่น
กรมส่งเสริมการเกษตร

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรม
และภูมิปัญญาท้องถิ่น

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

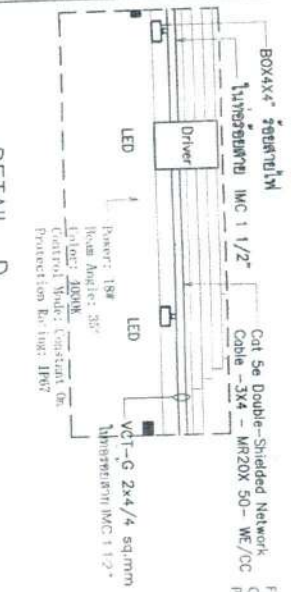
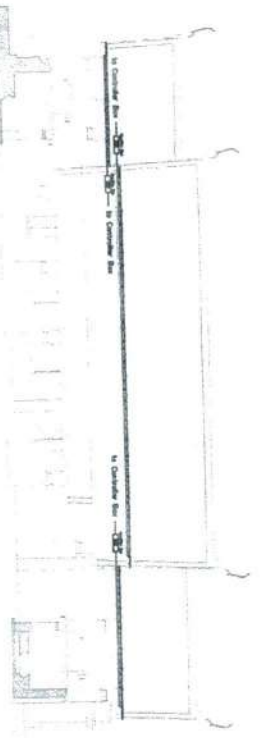
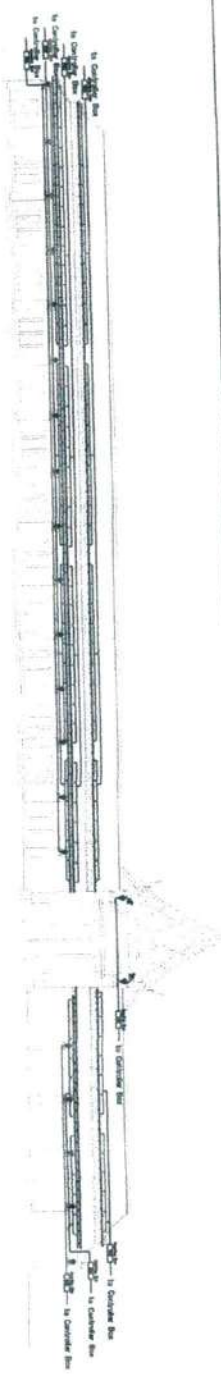
นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

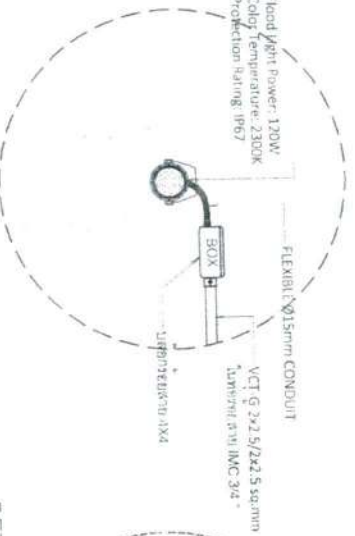
นาง อรุณรัตน์ ใจดี

นาง อรุณรัตน์ ใจดี

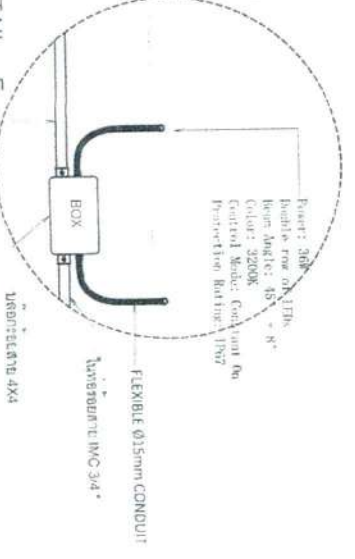
วันที่	31
จำนวนหน้า	31
หน้า 5 / 10	90



DETAIL D
1: 25



DETAIL E
1: 25



DETAIL F
1: 25

Handwritten signatures and initials, including 'Sivson' and 'ANK'.



โครงการ

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานชนบทของรัฐบาลไทย โดยได้รับความช่วยเหลือจากธนาคารโลก

บริษัทเอกชน

ANK

บริษัทเอกชน

บริษัทเอกชน

บริษัทเอกชน

บริษัทเอกชน

บริษัทเอกชน

บริษัทเอกชน

บริษัทเอกชน

บริษัทเอกชน

บริษัทเอกชน

บริษัทเอกชน

บริษัทเอกชน

บริษัทเอกชน

บริษัทเอกชน

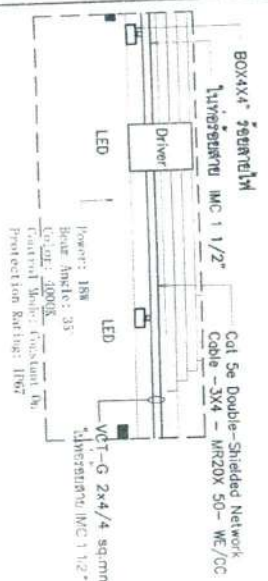
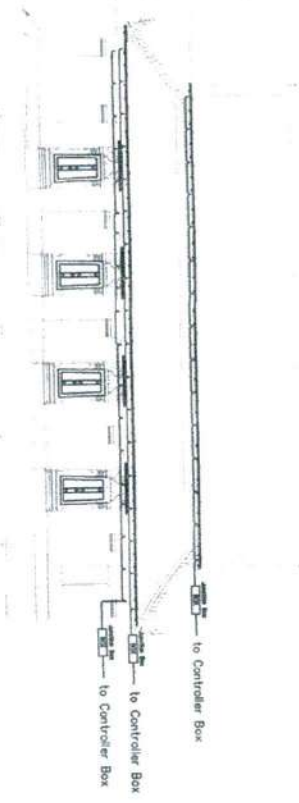
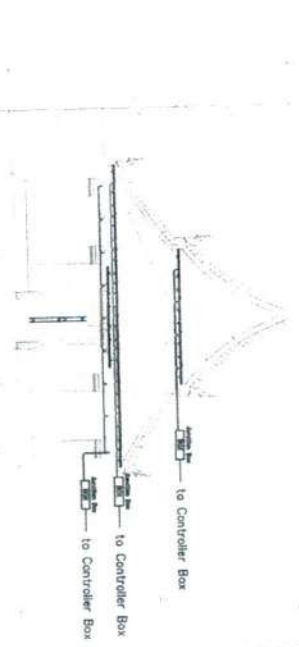
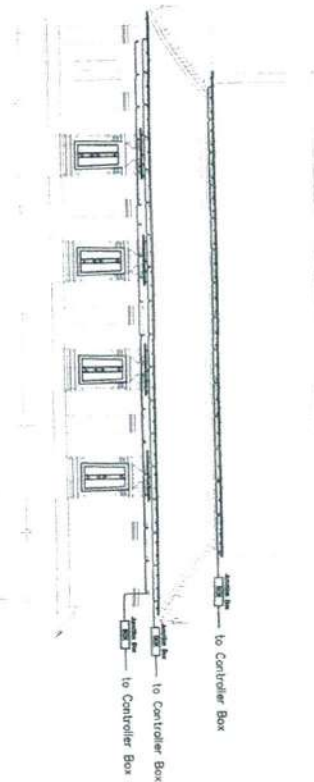
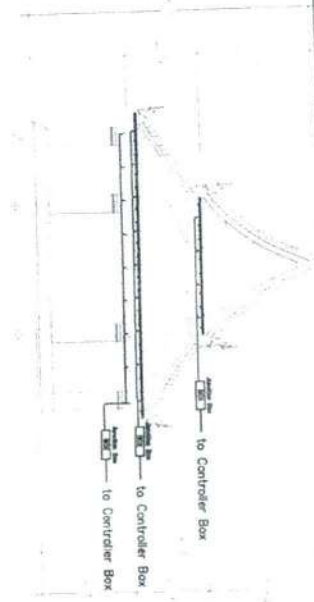
บริษัทเอกชน

บริษัทเอกชน

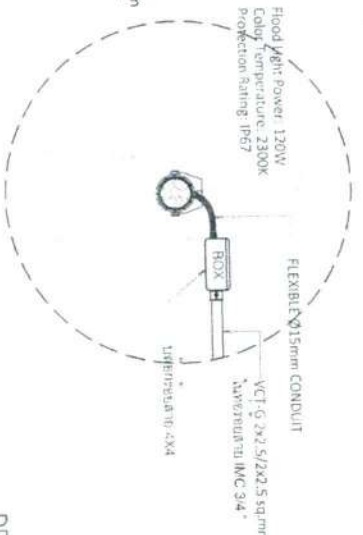
บริษัทเอกชน

บริษัทเอกชน

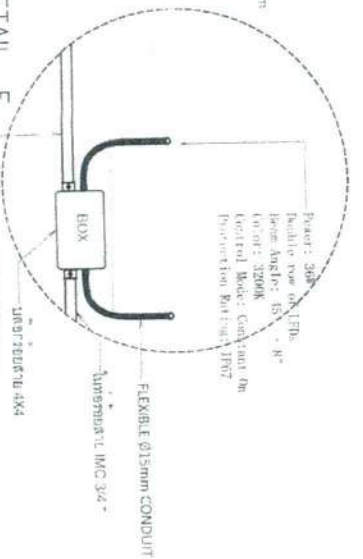
วันที่	3/2
วันที่	5/19
วันที่	90



DETAIL D
1: 25



DETAIL E
1: 25



DETAIL F
1: 25

Handwritten signatures and initials:
 Q1
 N2
 Q13
 A Sign
 11/23



โครงการ
 11/23

โครงการ
 11/23

โครงการ
 11/23

โครงการ
 11/23

โครงการ
 11/23

โครงการ
 11/23

โครงการ
 11/23

โครงการ
 11/23

โครงการ
 11/23

โครงการ
 11/23

โครงการ
 11/23

โครงการ
 11/23

โครงการ
 11/23

โครงการ
 11/23

โครงการ
 11/23

โครงการ
 11/23

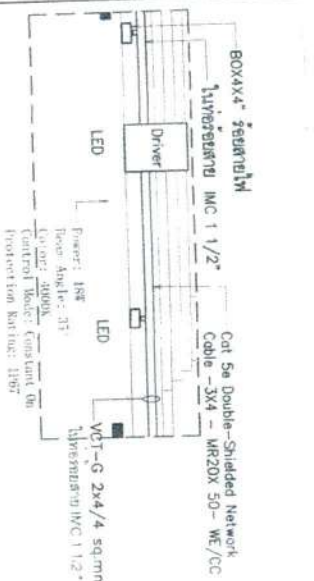
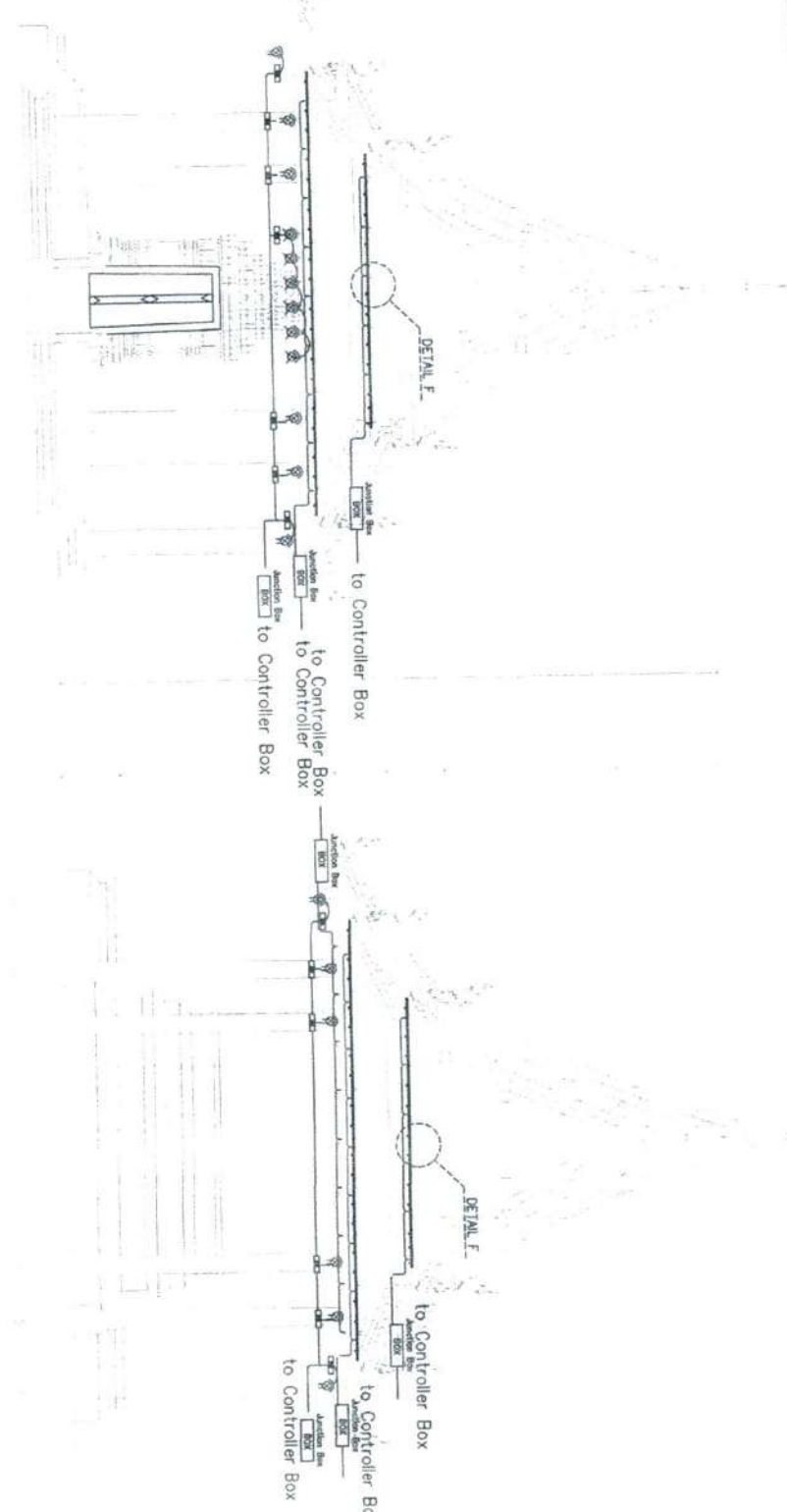
โครงการ
 11/23

โครงการ
 11/23

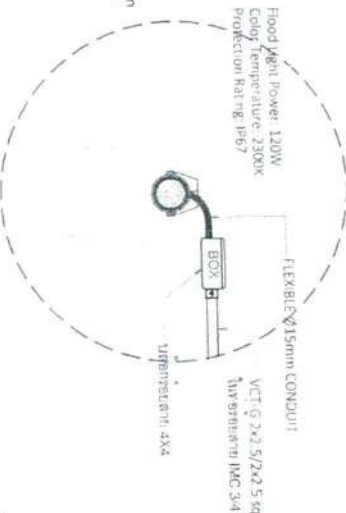
โครงการ
 11/23

โครงการ
 11/23

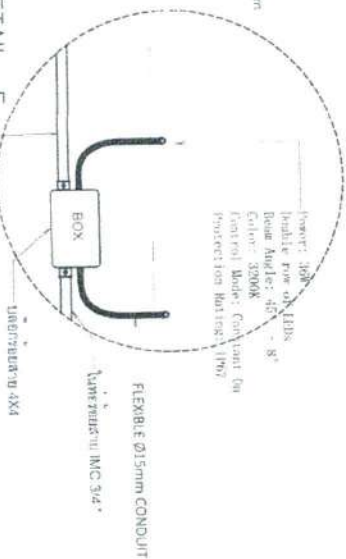
วันที่	33
เลขที่	95 5 169 90



DETAIL D
1: 25



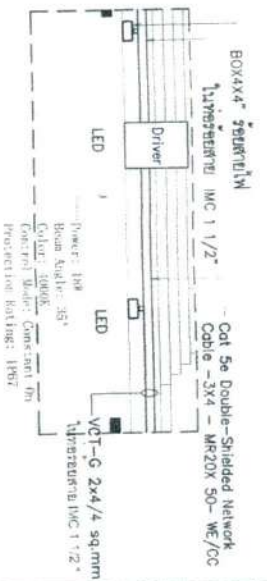
DETAIL E
1: 25



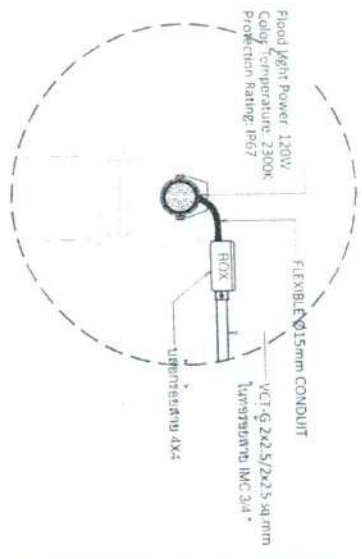
DETAIL F
1: 25

Handwritten notes and signatures in blue ink, including 'S. S. S.', 'S. S. S.', and various initials.

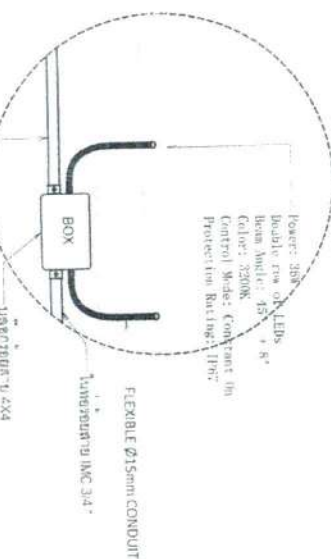
<p style="text-align: right;">1100 0445625</p> <p style="text-align: center;">โครงการ</p> <p>โครงการพัฒนาระบบสื่อสาร และเครือข่ายคอมพิวเตอร์-Server และเครือข่ายคอมพิวเตอร์-Server โครงการพัฒนาระบบสื่อสาร-Server</p>		
<p>ดำเนินการพัฒนาระบบสื่อสาร</p>		
<p style="text-align: center;">โครงการ</p>		
<p>โครงการพัฒนาระบบสื่อสาร</p>		
<p>โครงการพัฒนาระบบสื่อสาร</p>		
<p>โครงการพัฒนาระบบสื่อสาร</p>		
<p>โครงการพัฒนาระบบสื่อสาร</p>		
<p>โครงการพัฒนาระบบสื่อสาร</p>		
<p>โครงการพัฒนาระบบสื่อสาร</p>		
<p>โครงการพัฒนาระบบสื่อสาร</p>		
<p>โครงการพัฒนาระบบสื่อสาร</p>		
วันที่	34	
วันที่	05 5/69	90



DETAIL D
1: 25



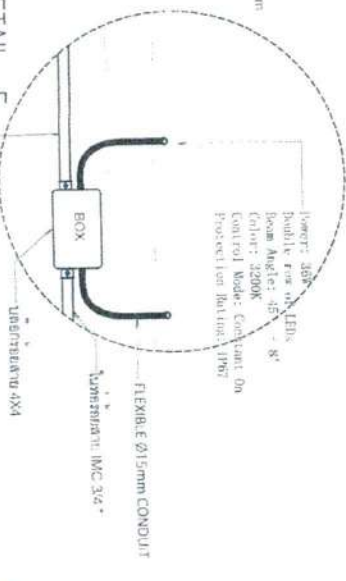
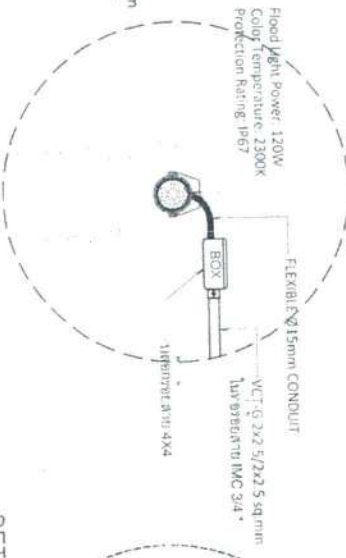
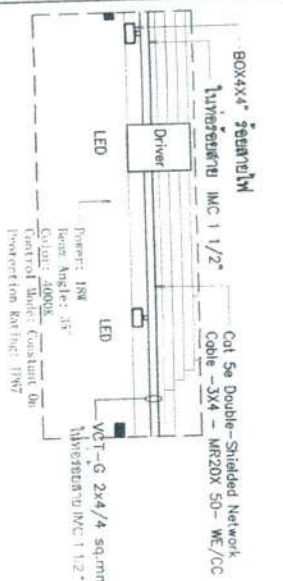
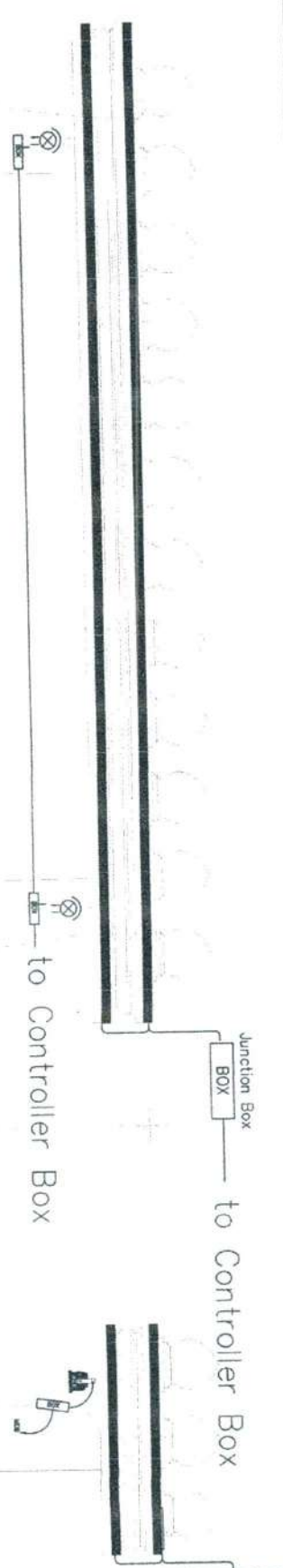
DETAIL E
1: 25



DETAIL F
1: 25

Handwritten notes and signatures in blue ink, including 'M R' and 'Sarkit'.

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	
โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	
โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	
โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	
โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	
โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	
โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	
โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	
โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	
วันที่	35
เลขที่	90



โครงการระบบส่องสว่าง

โครงการ

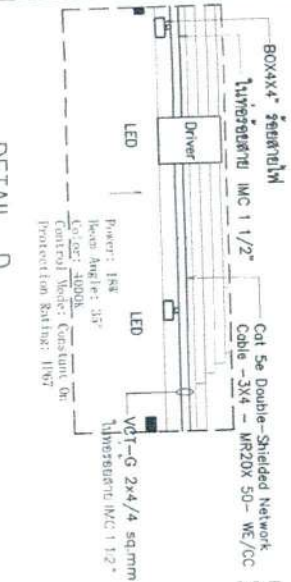
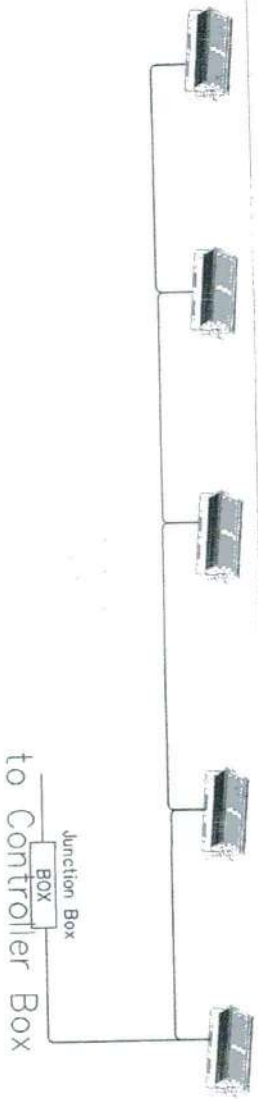
วันที่รับงาน: 25/07/69
 วันที่ส่งงาน: 28/07/69
 สถานที่: บ้านสวนสันติธรรม

วันที่	36
วันที่รับงาน	25/07/69
วันที่ส่งงาน	28/07/69
สถานที่	บ้านสวนสันติธรรม
ช่าง	ดร. ศักดิ์สิทธิ์
ช่างเทคนิค	ดร. ศักดิ์สิทธิ์
ช่างเขียนแบบ	ดร. ศักดิ์สิทธิ์
ช่างควบคุมงาน	ดร. ศักดิ์สิทธิ์
ช่างตรวจสอบงาน	ดร. ศักดิ์สิทธิ์
ช่างประเมินผล	ดร. ศักดิ์สิทธิ์
ช่างบำรุงรักษา	ดร. ศักดิ์สิทธิ์

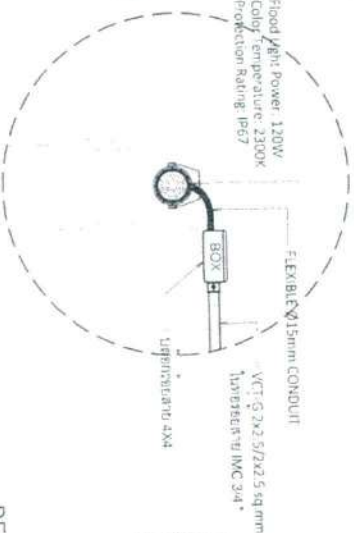
วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ

ชั้นเอก ชนิดมหาวิทยาลัย

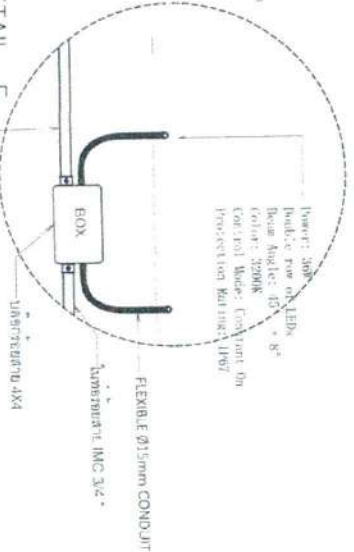
พิเศษโถก



DETAIL D
1: 25



DETAIL E
1: 25



DETAIL F
1: 25

[Handwritten signatures and initials]

โครงการ	โครงการติดตั้งและวาง นำร่องระบบกล้องวงจรปิด ผ่านกล้อง CCTV
รายงาน	รายงานการประเมินและ นำร่องระบบกล้องวงจรปิด ผ่านกล้อง CCTV
วันที่	วันที่ 15/05/2561
เลขที่	เลขที่ 5/169
วันที่	วันที่ 01
เลขที่	เลขที่ 90





 ក្រសួង
 បណ្តុះបណ្តាល
 វប្បធម៌ និង
 កីឡា

ប្រតិភូប្រធានក្រុមការងារ
 គ្រប់គ្រង និង
 អនុវត្តការងារ
 ក្នុងគម្រោងសាងសង់

ឯកឧត្តម

 លោក ហ៊ុន ម៉ាណែត

លោកជំទាវ

 លោក ហ៊ុន ម៉ាណែត

លោកជំទាវ

 លោក ហ៊ុន ម៉ាណែត

លោកជំទាវ

 លោក ហ៊ុន ម៉ាណែត

លោកជំទាវ

 លោក ហ៊ុន ម៉ាណែត

លោកជំទាវ

 លោក ហ៊ុន ម៉ាណែត

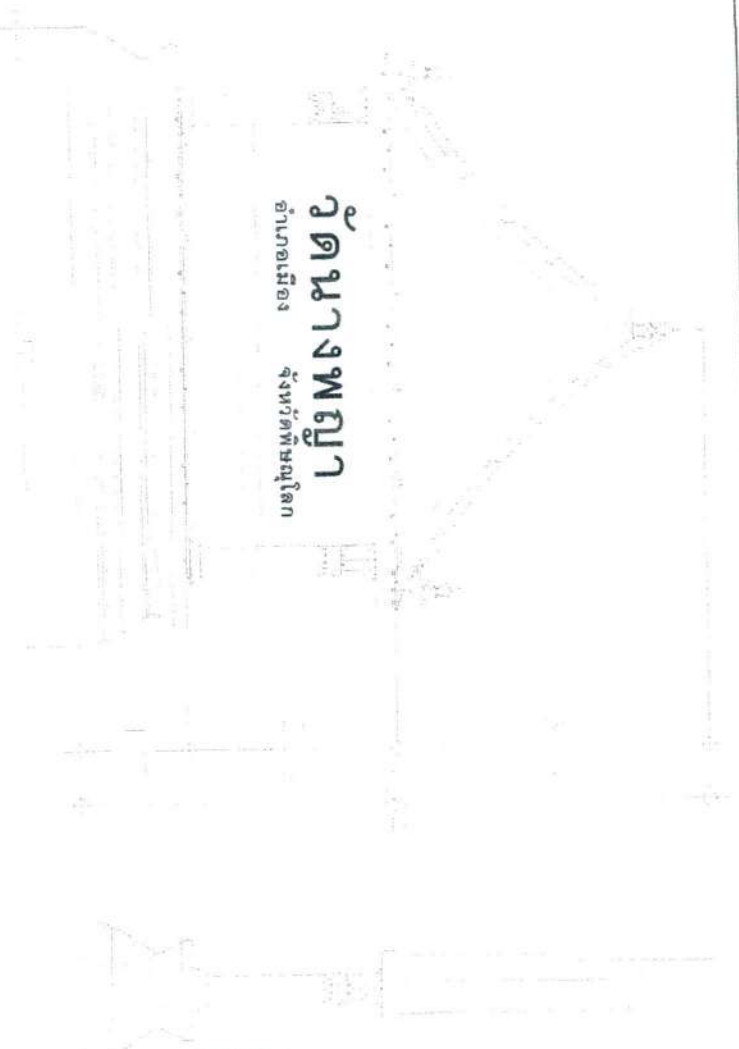
លោកជំទាវ

 លោក ហ៊ុន ម៉ាណែត

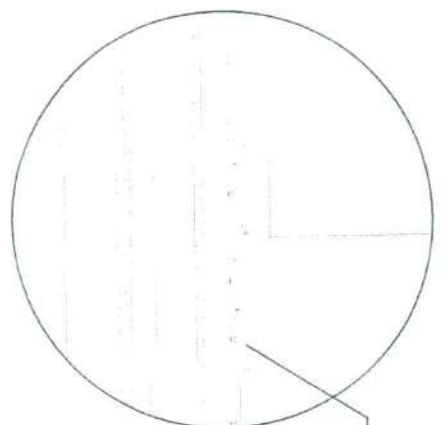
លោកជំទាវ

 លោក ហ៊ុន ម៉ាណែត

คู่มือการใช้งาน ลำโพงผนัง



Model	ชื่ออุปกรณ์	รายละเอียดของสินค้า	จำนวน	หมายเหตุ
KW100	ลำโพงผนัง 100 มม	Power: 18 W Beam Angle: 35° Color Temperature: 2300 K Control Mode: Constant On Protection Rating: IP65	10	
KW50	ลำโพงผนัง 50 มม	Power: 9 W Beam Angle: 35° Color Temperature: 2300 K Control Mode: Constant On Protection Rating: IP65	1	กรุณา ใช้ AC1
KW150	ลำโพงผนัง 150 มม	Power: 36 W Beam Angle: 35° Color Temperature: 2300 K Control Mode: Constant On Protection Rating: IP65	1	



DETAIL A



Wall washer (100 cm)
Power: 18 W Beam Angle: 35°
Color Temperature: 2300 K
Control Mode: Constant On
Protection Rating: IP65
Voltage: DC24V

Wall washer (50 cm)
Power: 9 W Beam Angle: 35°
Color Temperature: 2300 K
Control Mode: Constant On
Protection Rating: IP65
Voltage: DC24V

Wall washer (50 cm)
Power: 9 W Beam Angle: 35°
Color Temperature: 2300 K
Control Mode: Constant On
Protection Rating: IP65
Voltage: DC24V

Wall washer (100 cm)
Power: 18 W Beam Angle: 35°
Color Temperature: 2300 K
Control Mode: Constant On
Protection Rating: IP65
Voltage: DC24V

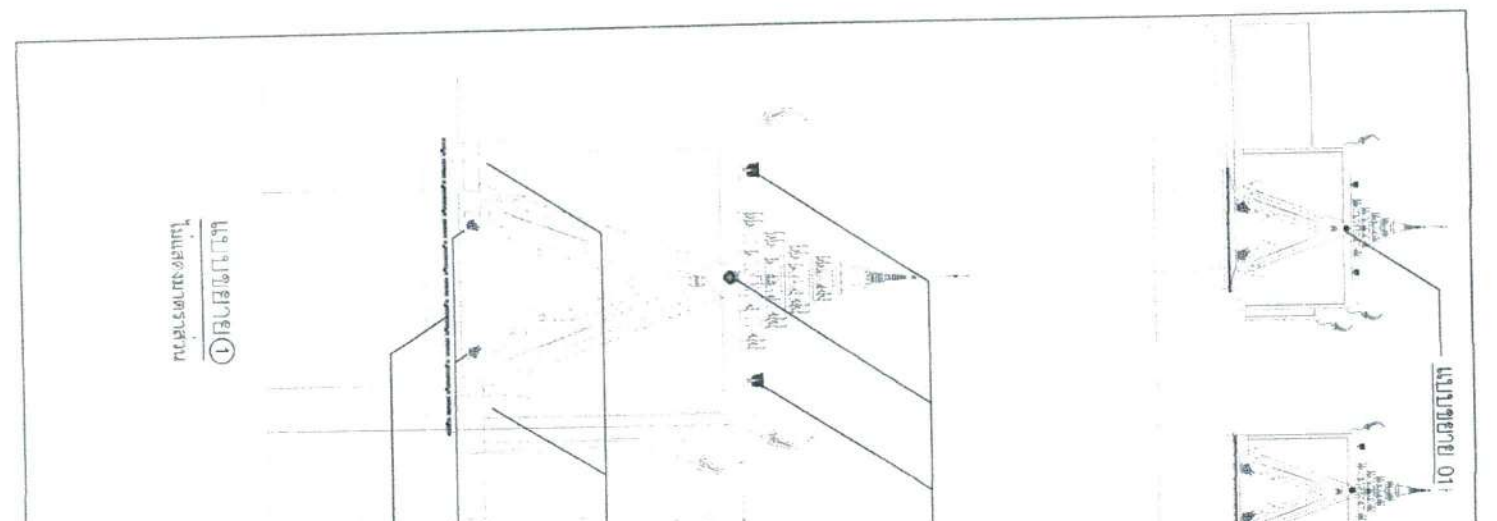
INSTALLATION AND CONNECTING



DETAIL B

Handwritten notes and signatures, including the word 'Sign' and various initials.

บริษัทที่ปรึกษา บริษัทที่ปรึกษา บริษัทที่ปรึกษา	
บริษัทที่ปรึกษา บริษัทที่ปรึกษา	
บริษัทที่ปรึกษา บริษัทที่ปรึกษา	
บริษัทที่ปรึกษา บริษัทที่ปรึกษา	
บริษัทที่ปรึกษา บริษัทที่ปรึกษา	
วันที่	40
ฉบับแก้ไข	90

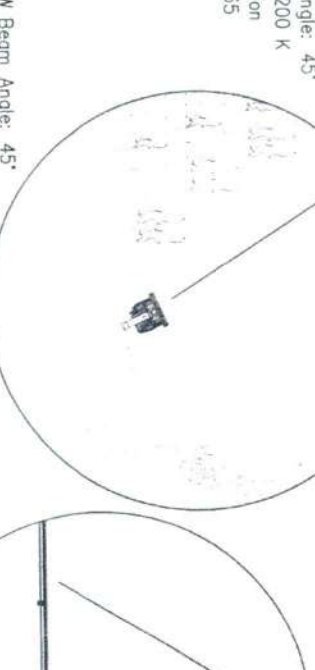


- แบบตาราง 01
- แบบตาราง 01

Floodlight
Power: 36 W Beam Angle: 45°
Color Temperature: 3200 K
Constant On; Protection
Protection Rating: IP65
Voltage: DC24V.

Floodlight
Power: 72 W Beam Angle: 45°
Color Temperature: 3200 K
Constant On; Protection
Protection Rating: IP65
Voltage: AC220V.

Wall washer (100 cm)
Power: 18 W Beam Angle: 35°
Color Temperature: 3200 K
Constant On; Protection
Protection Rating: IP65
Voltage: DC24V



รายละเอียด	ขนาด	จำนวน	หมายเหตุ
โคมไฟส่องสว่าง	Ø 100 mm	8	ใช้สำหรับส่องสว่างพื้นที่กว้าง
โคมไฟส่องสว่าง	Ø 150 mm	2	ใช้สำหรับส่องสว่างพื้นที่แคบ
โคมไฟส่องสว่าง	Ø 200 mm	12	ใช้สำหรับส่องสว่างพื้นที่กว้าง
โคมไฟส่องสว่าง	Ø 300 mm	2	ใช้สำหรับส่องสว่างพื้นที่กว้าง
โคมไฟส่องสว่าง	Ø 400 mm	2	ใช้สำหรับส่องสว่างพื้นที่กว้าง
โคมไฟส่องสว่าง	Ø 500 mm	2	ใช้สำหรับส่องสว่างพื้นที่กว้าง

ชื่อโครงการ: ...

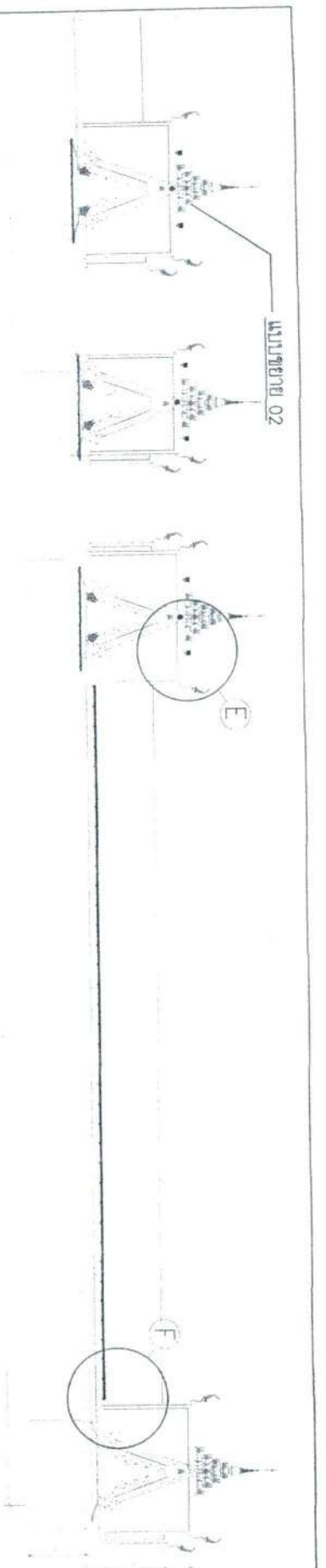
ชื่อผู้จัดทำ: ...

ชื่อผู้ตรวจสอบ: ...

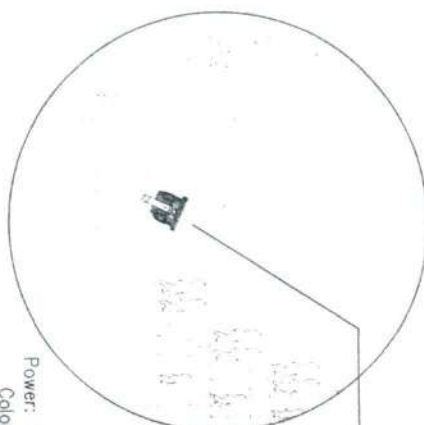
ชื่อผู้อนุมัติ: ...

Handwritten signatures and initials: Q1, OS, R, S, DRK

ชื่อโครงการ	โครงการ
ชื่อผู้จัดทำ	...
ชื่อผู้ตรวจสอบ	...
ชื่อผู้อนุมัติ	...
วันที่	41
เลขที่	95 5 / 69
หน้า	90

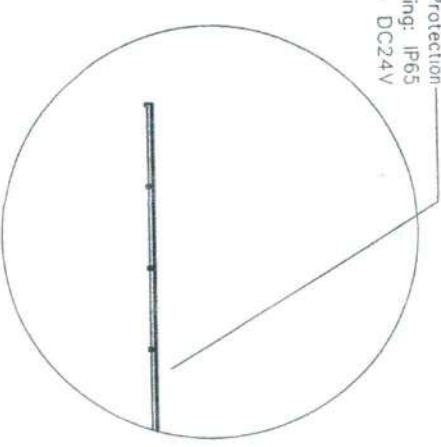


Symbol	Specification	Quantity	Notes
⊙	Flood light Power: 36 W Beam Angle: 45° Color Temperature: 3200 K Constant On; Protection Protection Rating: IP65 Voltage: DC24V	12	
⊙	Flood light Power: 72 W Beam Angle: 45° Color Temperature: 3200 K Constant On; Protection Protection Rating: IP65 Voltage: AC220V	2	
⊙	Wall washer (100 cm) Power: 18 W Beam Angle: 35° Color Temperature: 3200 K Constant On; Protection Protection Rating: IP65 Voltage: DC24V	30	

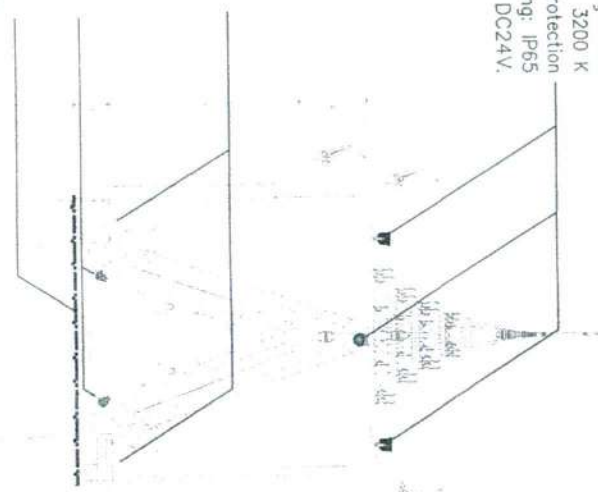


Floodlight
Power: 36 W Beam Angle: 45°
Color Temperature: 3200 K
Constant On; Protection
Protection Rating: IP65
Voltage: DC24V.

Floodlight
Power: 72 W Beam Angle: 45°
Color Temperature: 3200 K
Constant On; Protection
Protection Rating: IP65
Voltage: AC220V.

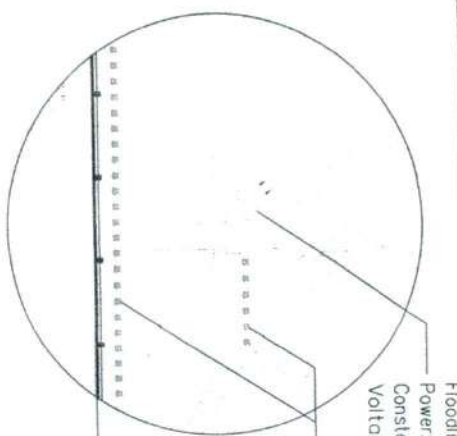


Wall washer (100 cm)
Power: 18 W Beam Angle: 35°
Color Temperature: 3200 K
Constant On; Protection
Protection Rating: IP65
Voltage: DC24V

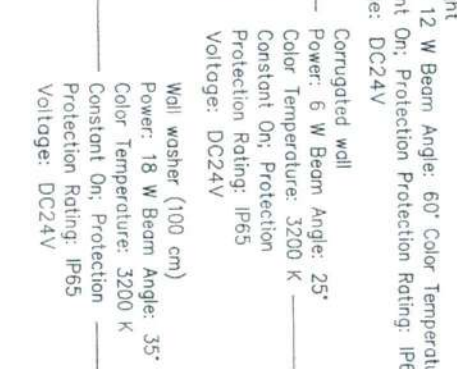


Handwritten notes and signatures in blue ink, including a signature that appears to be 'S. S. S.' and some illegible text.

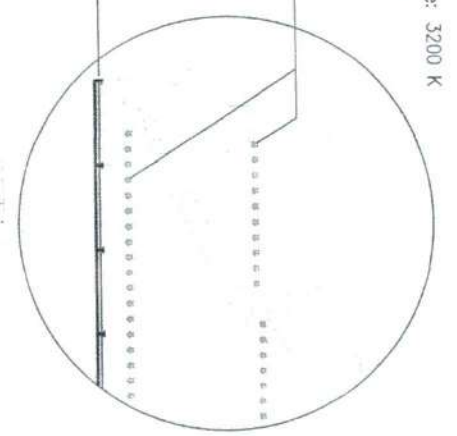
โครงการ โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าและระบบแสงสว่าง ภายในบริเวณวัดพระปฐมเจดีย์ราชวรมหาวิหาร จังหวัดนครปฐม	
หน่วยงานที่รับผิดชอบ นาง อรุณรัตน์ ปลัดเทศบาล เทศบาลนครปฐม สำนักงานเทศบาลนครปฐม	
หน่วยงานที่ปรึกษา บริษัท เอส อี ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด 101/101 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230	
หน่วยงานที่ดำเนินการ บริษัท เอส อี ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด 101/101 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230	
สัญญาฉบับที่ 05 5/169	
วันที่ 19/05/2567	
หน้า 49	



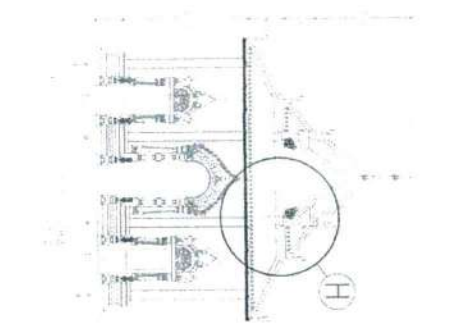
Floodlight
Power: 12 W Beam Angle: 60° Color Temperature: 3200 K
Constant On; Protection Protection Rating: IP65
Voltage: DC24V



Corrugated wall
Power: 6 W Beam Angle: 25°
Color Temperature: 3200 K
Constant On; Protection
Protection Rating: IP65
Voltage: DC24V



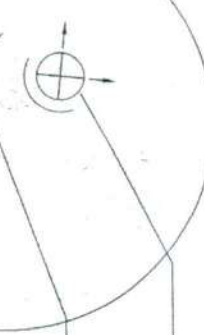
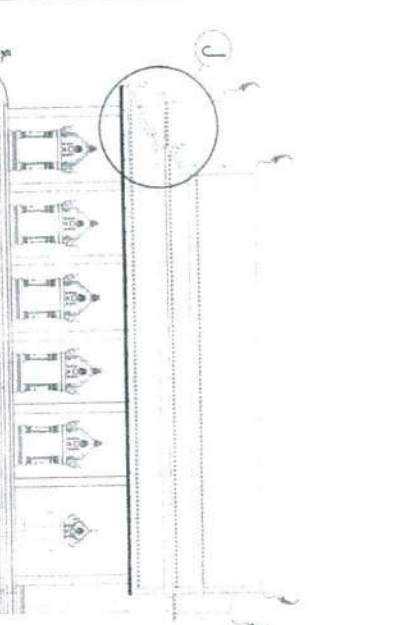
Wall washer (100 cm)
Power: 18 W Beam Angle: 35°
Color Temperature: 3200 K
Constant On; Protection
Protection Rating: IP65
Voltage: DC24V



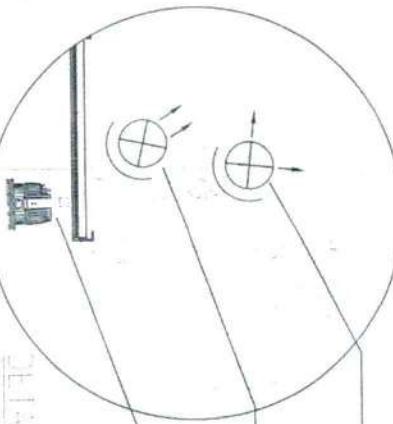
H

DETAIL 4

DETAIL 5



Floodlight
Power: 24 W Beam Angle: 60° Color Temperature: 3200 K
Constant On; Protection Protection Rating: IP65
Voltage: DC24V.

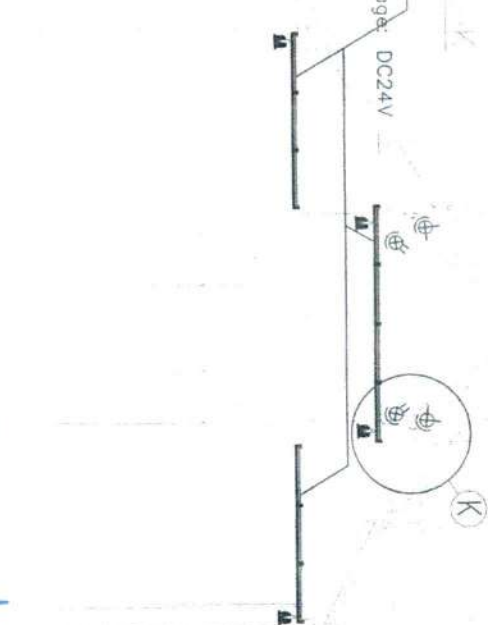
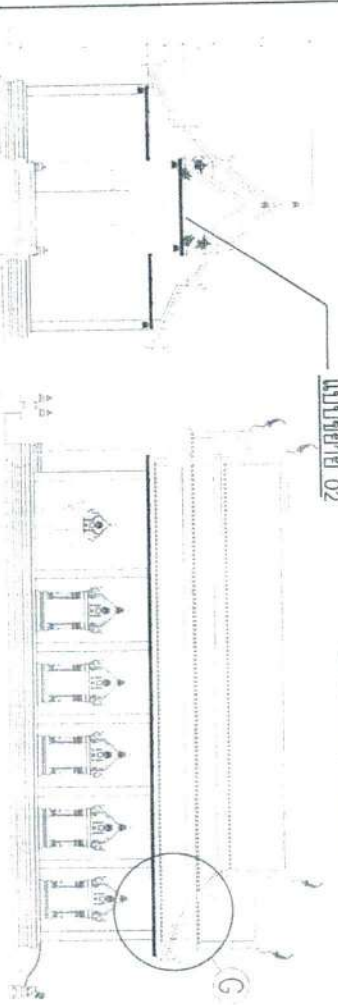


Floodlight
Power: 12 W Beam Angle: 60° Color Temperature: 3200 K
Constant On; Protection Protection Rating: IP65
Voltage: DC24V

Floodlight
Power: 24 W Beam Angle: 8° Color Temperature: 4000 K
Constant On; Protection Protection Rating: IP65
Voltage: DC24V

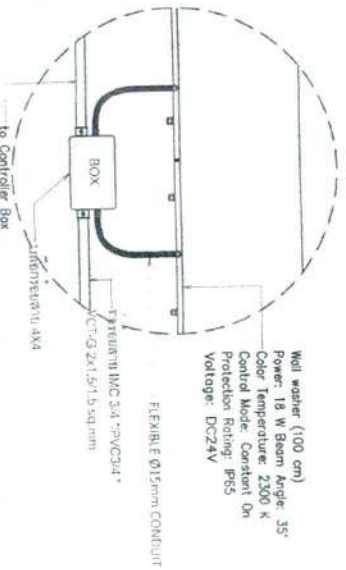
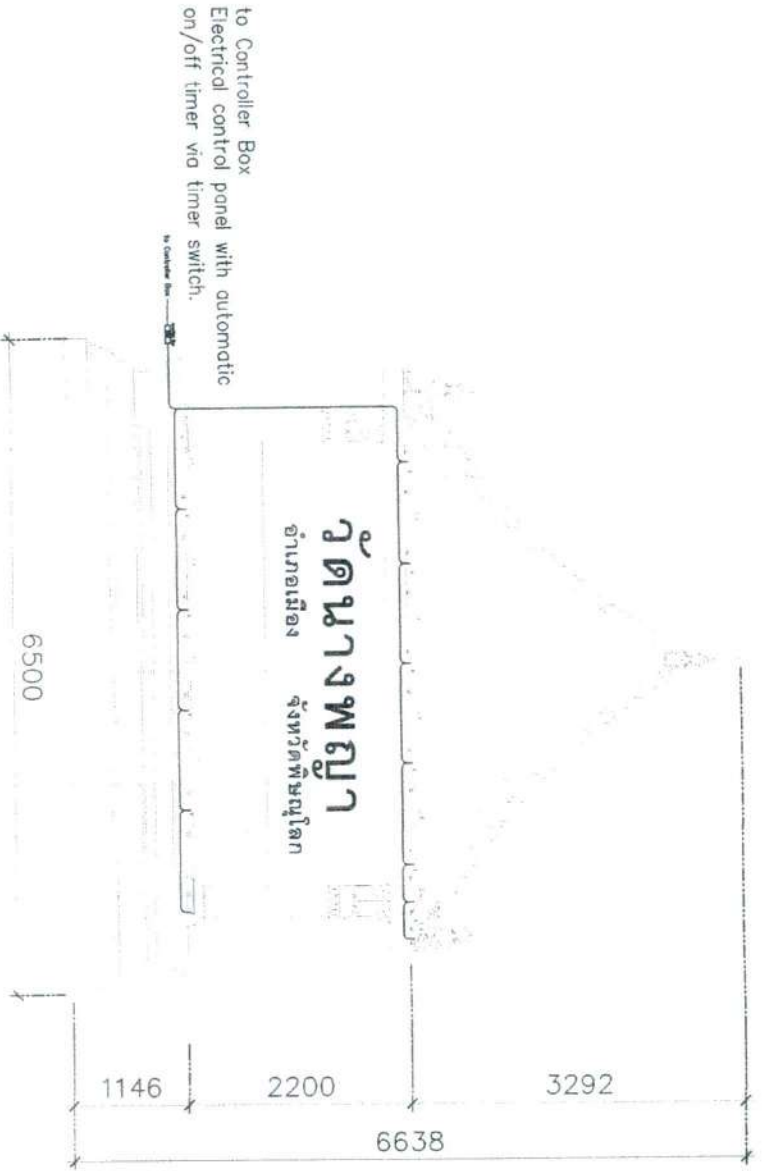
Wall washer (100 cm)
Power: 18 W
Beam Angle: 35° Color Temperature: 3200 K Voltage: DC24V
Constant On; Protection Protection Rating: IP65

DETAIL 6



Handwritten notes and signatures in blue ink, including the name 'Siborn' and 'DRK'.


	บริษัท สิบอร์น จำกัด 150 หมู่ 11 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50100	บริษัท สิบอร์น จำกัด 150 หมู่ 11 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50100	05 5 169	90
--	--	--	----------	----

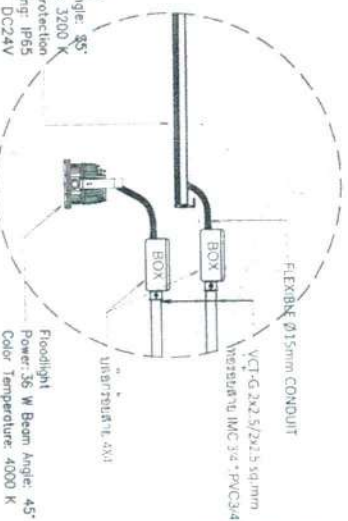
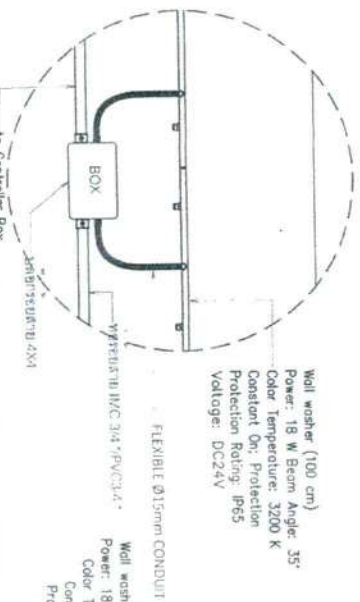
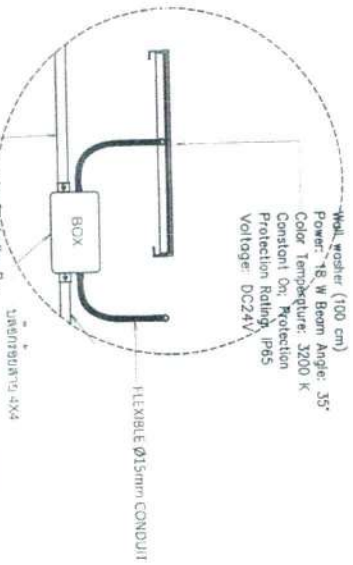
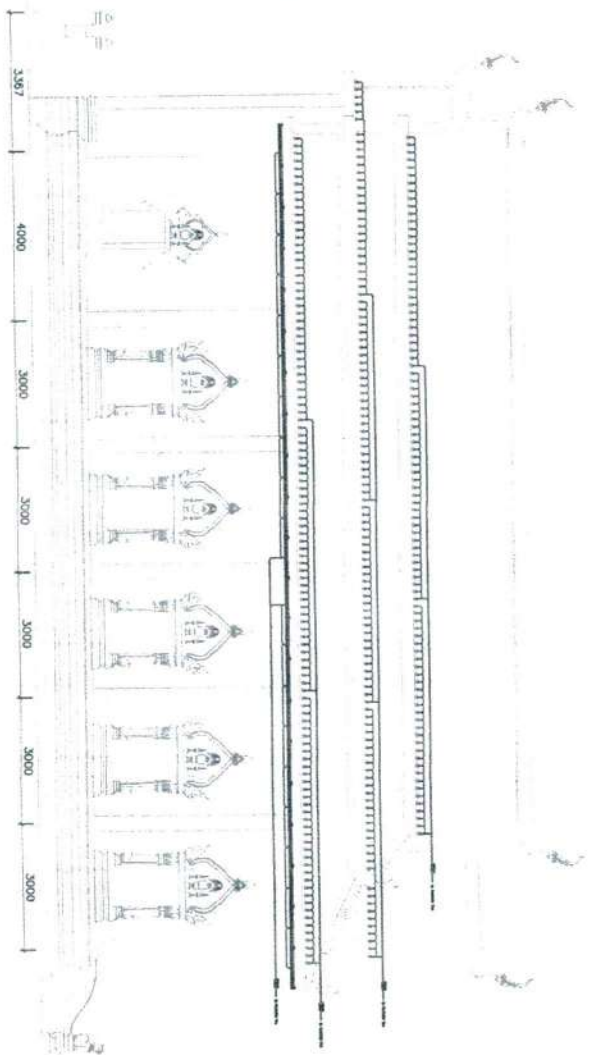
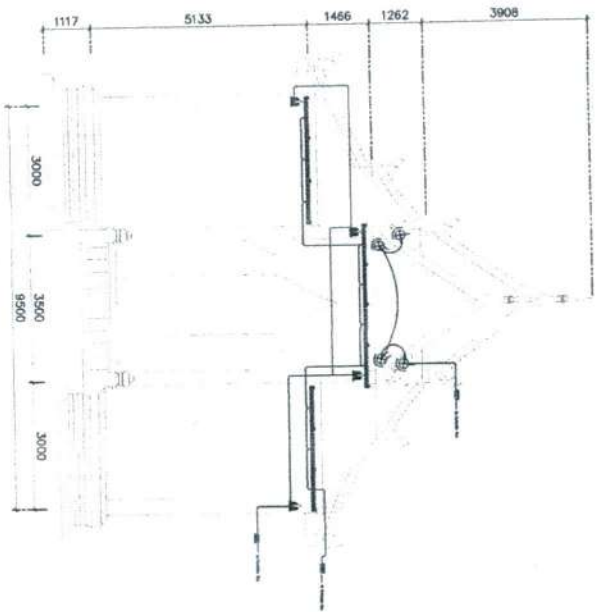


ผู้จัดทำ: วิศวกรระบบควบคุมอัตโนมัติ
 อนุมัติ: วิศวกรระบบควบคุมอัตโนมัติ
 วิศวกรระบบควบคุมอัตโนมัติ

DETAIL P
 1:100/หน้า 1: 23

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature that appears to be 'DAR' and other initials.

	
หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ โครงการ	
วัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อใช้ในการควบคุมการทำงานของระบบไฟฟ้า ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	
หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ บริษัท บริษัท จำกัด บริษัท จำกัด บริษัท จำกัด	
หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ บริษัท บริษัท จำกัด บริษัท จำกัด บริษัท จำกัด	
หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ บริษัท บริษัท จำกัด บริษัท จำกัด บริษัท จำกัด	
วันที่	หน้า
วันที่	หน้า
วันที่	หน้า



DETAIL F
 1: 25

DETAIL C
 1: 25

DETAIL R
 1: 25

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
 กระทรวงพาณิชย์
 กรุงเทพมหานคร

โครงการ

โครงการพัฒนาระบบ
 การจัดการข้อมูลและระบบ
 การตลาดดิจิทัล

รองอธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

นาง อรุณรัตน์ อรุณรัตน์

อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

นาย อรุณรัตน์ อรุณรัตน์

อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

นาย อรุณรัตน์ อรุณรัตน์

อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

นาย อรุณรัตน์ อรุณรัตน์

อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

นาย อรุณรัตน์ อรุณรัตน์

อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

นาย อรุณรัตน์ อรุณรัตน์

อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

นาย อรุณรัตน์ อรุณรัตน์

อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

นาย อรุณรัตน์ อรุณรัตน์

อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

นาย อรุณรัตน์ อรุณรัตน์

อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

นาย อรุณรัตน์ อรุณรัตน์

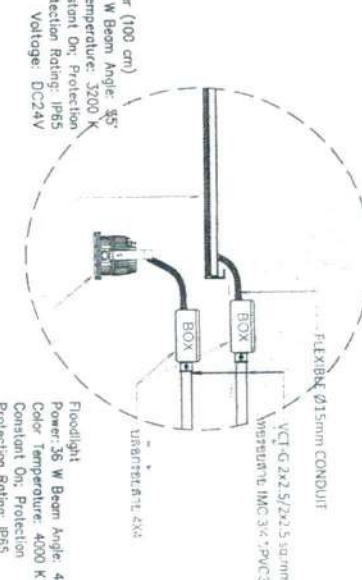
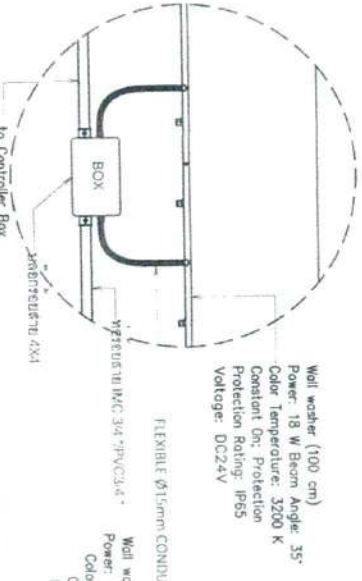
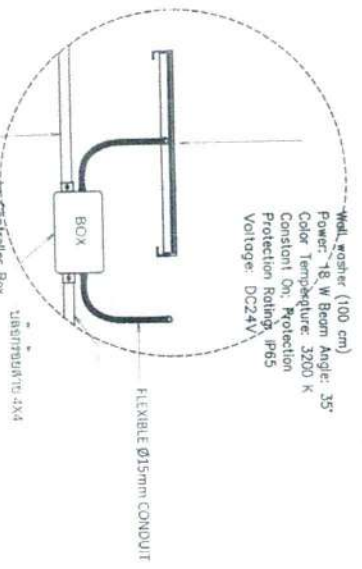
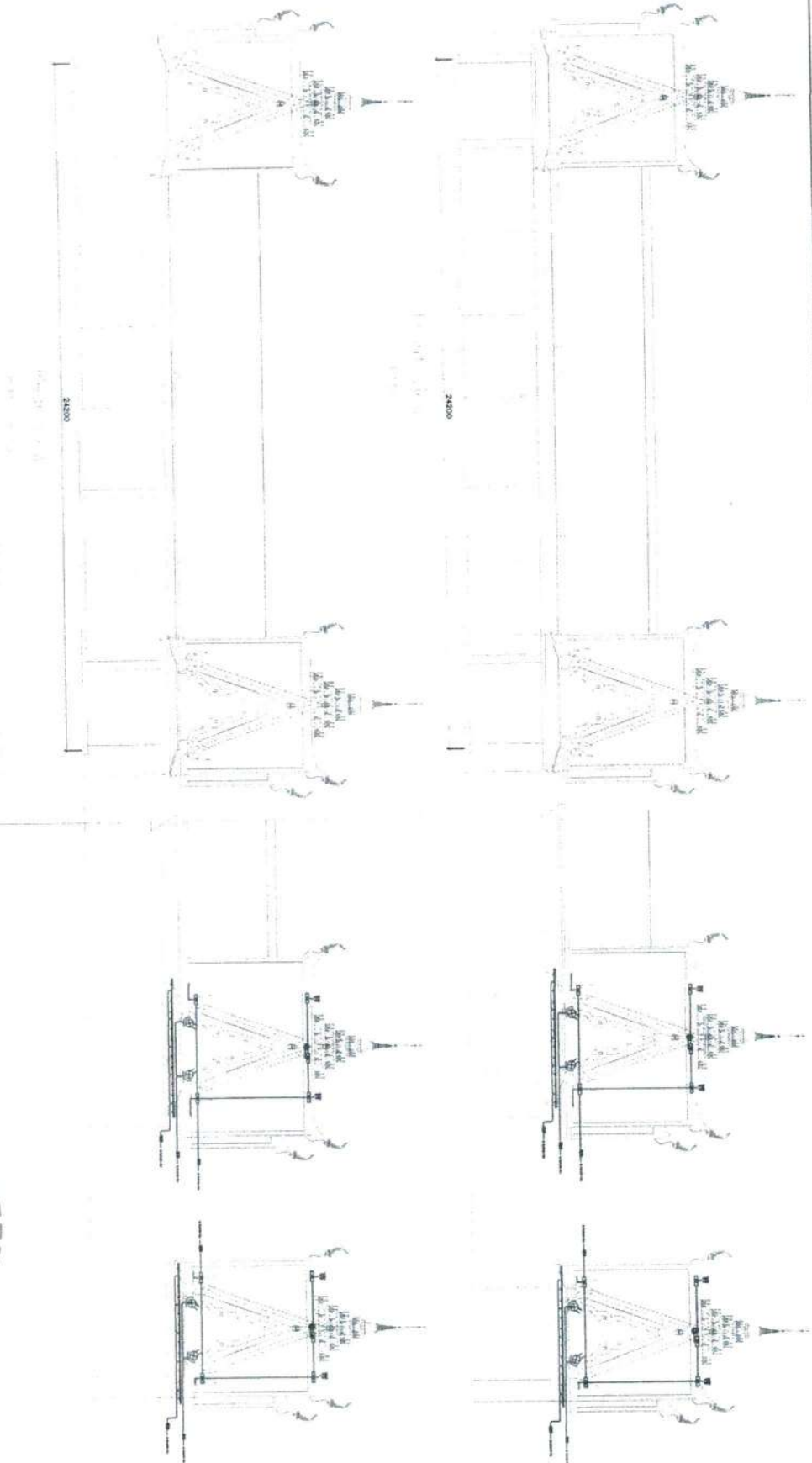
อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

นาย อรุณรัตน์ อรุณรัตน์

อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

วันที่ 31/05/2564
 เวลา 16.00 น.

หน้า 41
 จาก 90



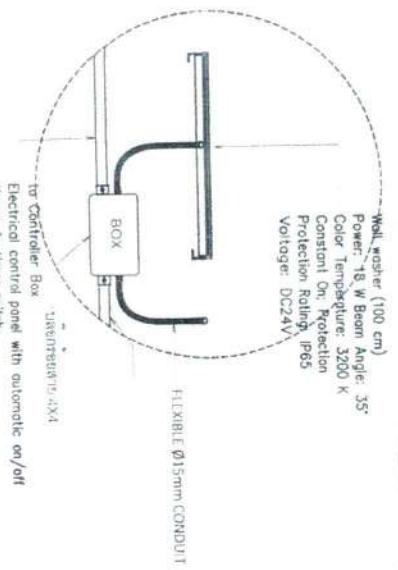
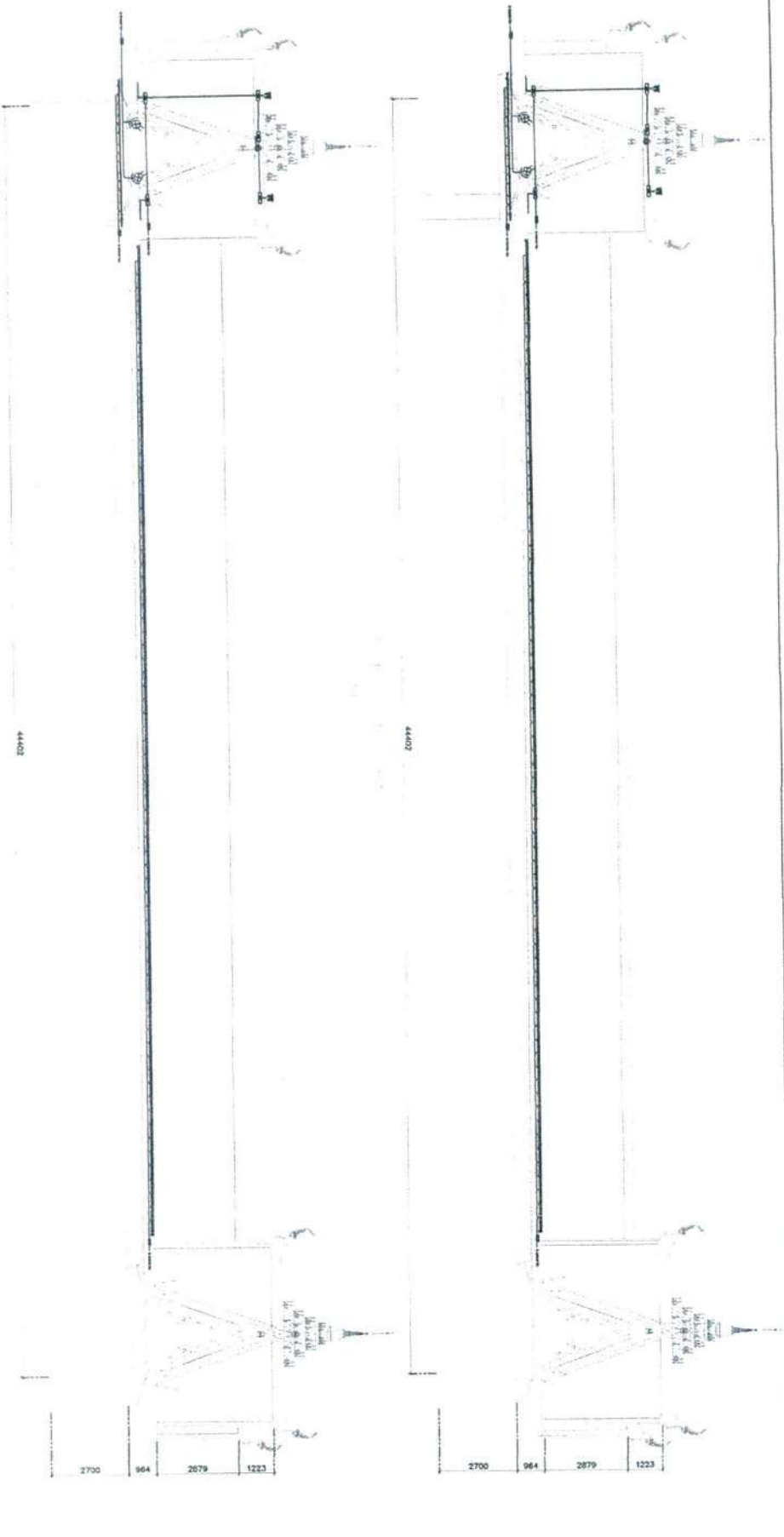
DETAIL F 1: 25

DETAIL C 1: 25

DETAIL R 1: 25

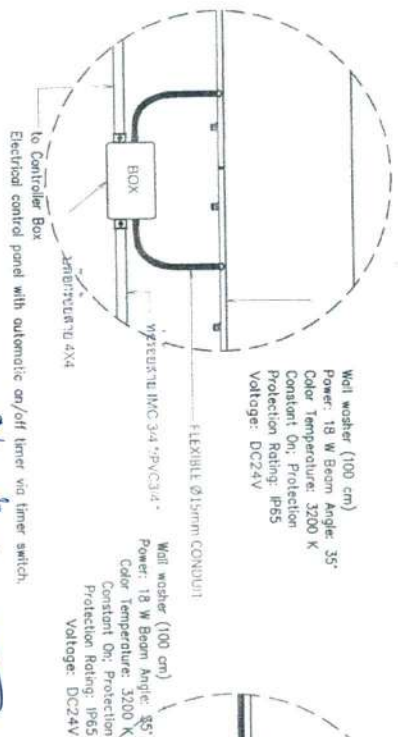
M. W.
D.
OK
 9/23
 MS

สถาบันมาตรฐานการมาตรวิทยา โครงการ โครงการพัฒนาระบบควบคุมอัตโนมัติ สำหรับห้องปฏิบัติการมาตรวิทยา ด้านการวัดความดันและอุณหภูมิ ด้วยเทคนิคการวัดแบบอัตโนมัติ	
รองศาสตราจารย์ ดร. วิฑูรย์ พงษ์พานิช ผอ. สถาบันมาตรวิทยา 111 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 101 306 โทร. 0 2554 9000	
ผอ. ศูนย์มาตรวิทยา 111 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 101 306 โทร. 0 2554 9000	
หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ สถาบันมาตรวิทยา	
วันที่	4/8
เลขที่	055/1/19
หน้า	90



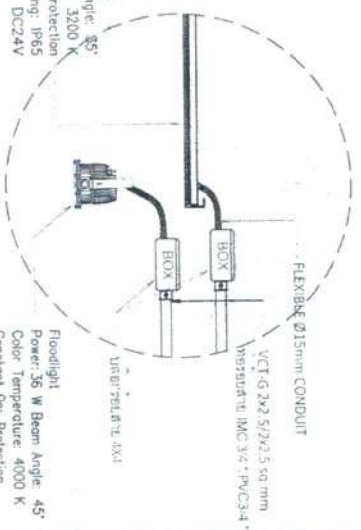
DETAIL F
1: 25

31/05/2021



DETAIL C
1: 25

31/05/2021



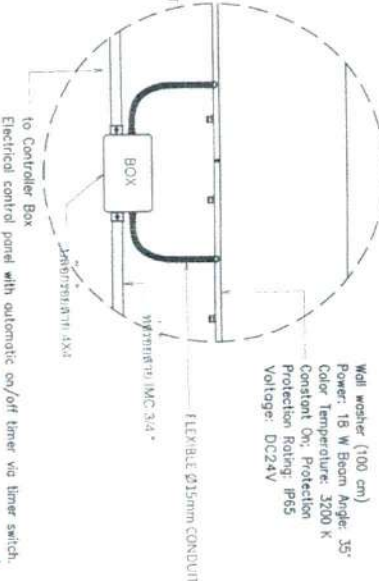
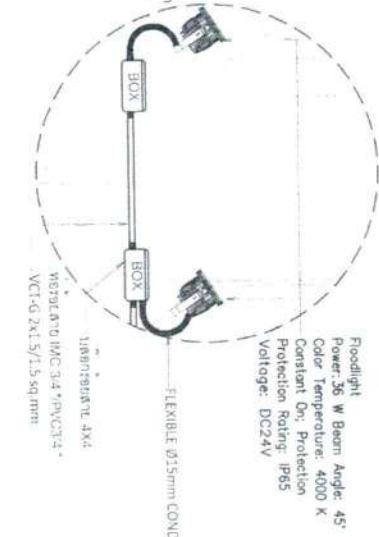
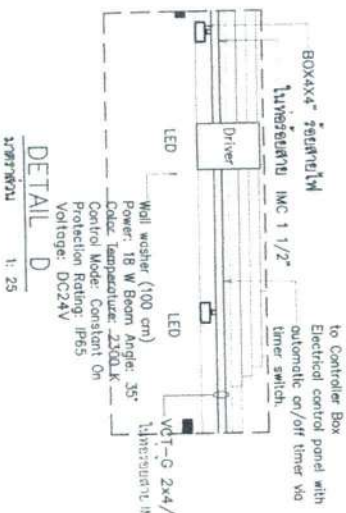
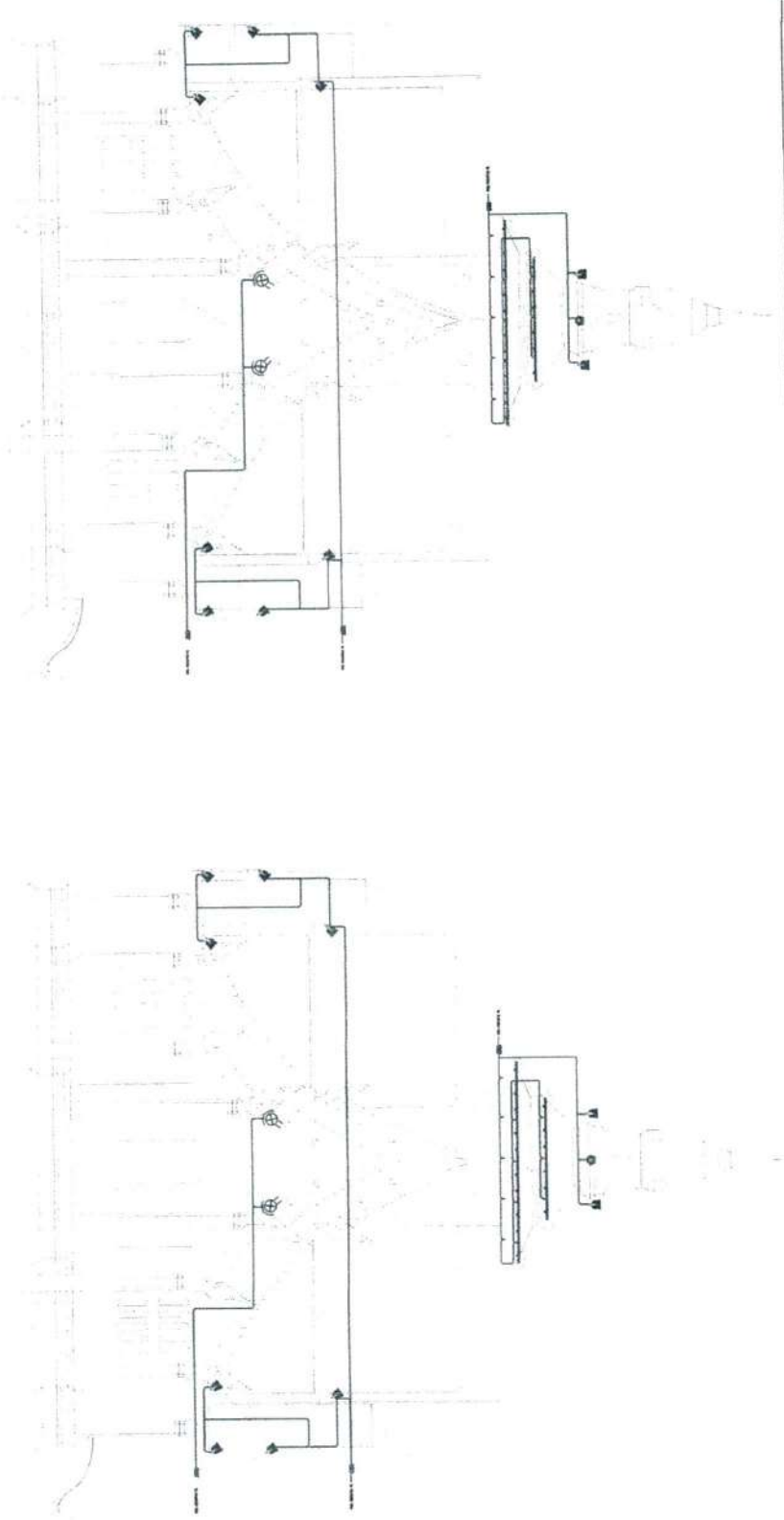
DETAIL R
1: 25

31/05/2021

[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten signature]

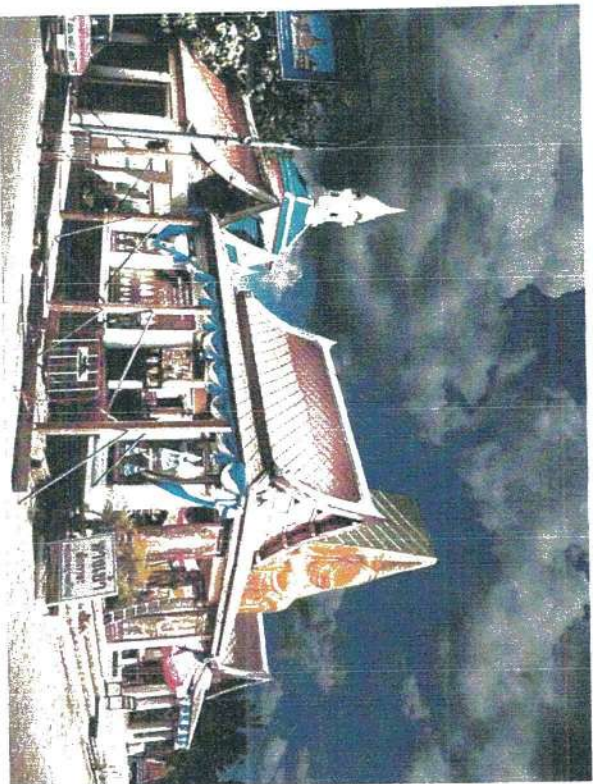
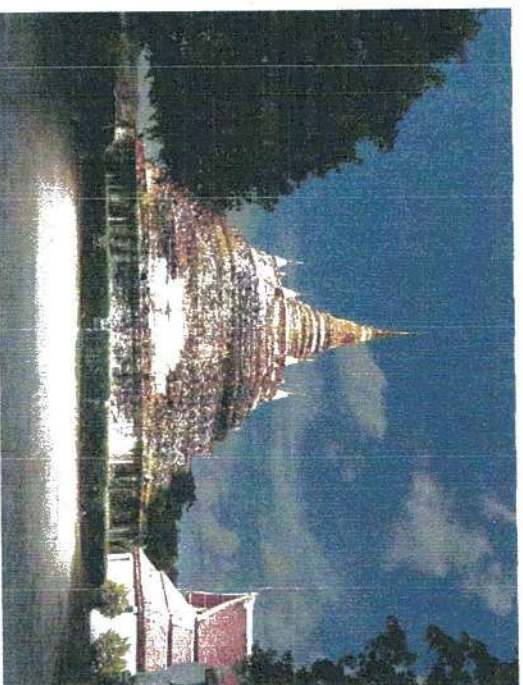
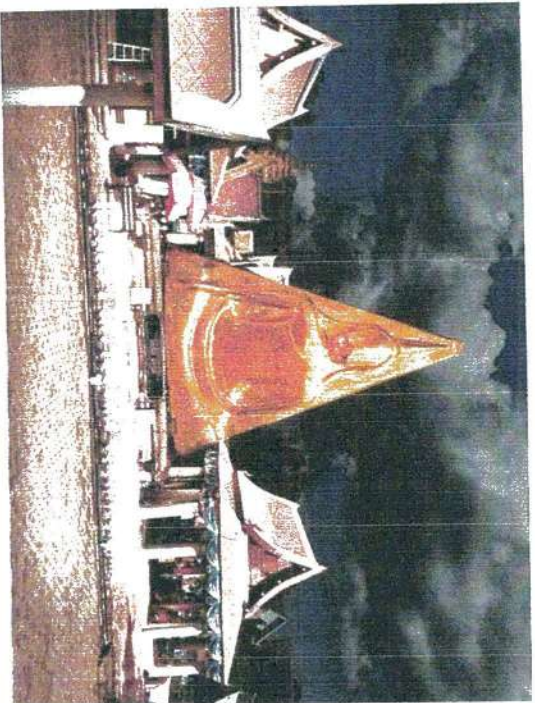
วิศวกรผู้ออกแบบ 31/05/2021		วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง <i>[Signature]</i>	
วิศวกรช่างเทคนิค <i>[Signature]</i>		วิศวกรช่างเทคนิค <i>[Signature]</i>	
วิศวกรช่างเทคนิค <i>[Signature]</i>		วิศวกรช่างเทคนิค <i>[Signature]</i>	
วิศวกรช่างเทคนิค <i>[Signature]</i>		วิศวกรช่างเทคนิค <i>[Signature]</i>	
วิศวกรช่างเทคนิค <i>[Signature]</i>		วิศวกรช่างเทคนิค <i>[Signature]</i>	
วิศวกรช่างเทคนิค <i>[Signature]</i>		วิศวกรช่างเทคนิค <i>[Signature]</i>	
วิศวกรช่างเทคนิค <i>[Signature]</i>		วิศวกรช่างเทคนิค <i>[Signature]</i>	
วิศวกรช่างเทคนิค <i>[Signature]</i>		วิศวกรช่างเทคนิค <i>[Signature]</i>	
วิศวกรช่างเทคนิค <i>[Signature]</i>		วิศวกรช่างเทคนิค <i>[Signature]</i>	
อนุมัติ 31/05/2021	49	อนุมัติ 31/05/2021	90



DETAIL Q 1:25
 M
 N
 C
 DETAIL C 1:25
 S
 S
 MS

โครงการ	
โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมอัตโนมัติสำหรับอาคารอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อาคารอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร	
หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์	
หน่วยงานที่ปรึกษา บริษัท สยาม อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด กรุงเทพมหานคร	
หน่วยงานที่ออกแบบและติดตั้ง บริษัท สยาม อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด กรุงเทพมหานคร	
วันที่	51
เลขที่	90

นางพญา รัตนบุรณิศา (Scene 6)



สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดภูเก็ต

โครงการ

โครงการส่งเสริมและอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและประเพณีอันดีงามของจังหวัดภูเก็ต

รองนายกเทศมนตรีภูเก็ต

TP

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

ปลัดเทศบาล

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

รองนายกเทศมนตรีภูเก็ต

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นายกเทศมนตรีภูเก็ต

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

ผู้อำนวยการโครงการ

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

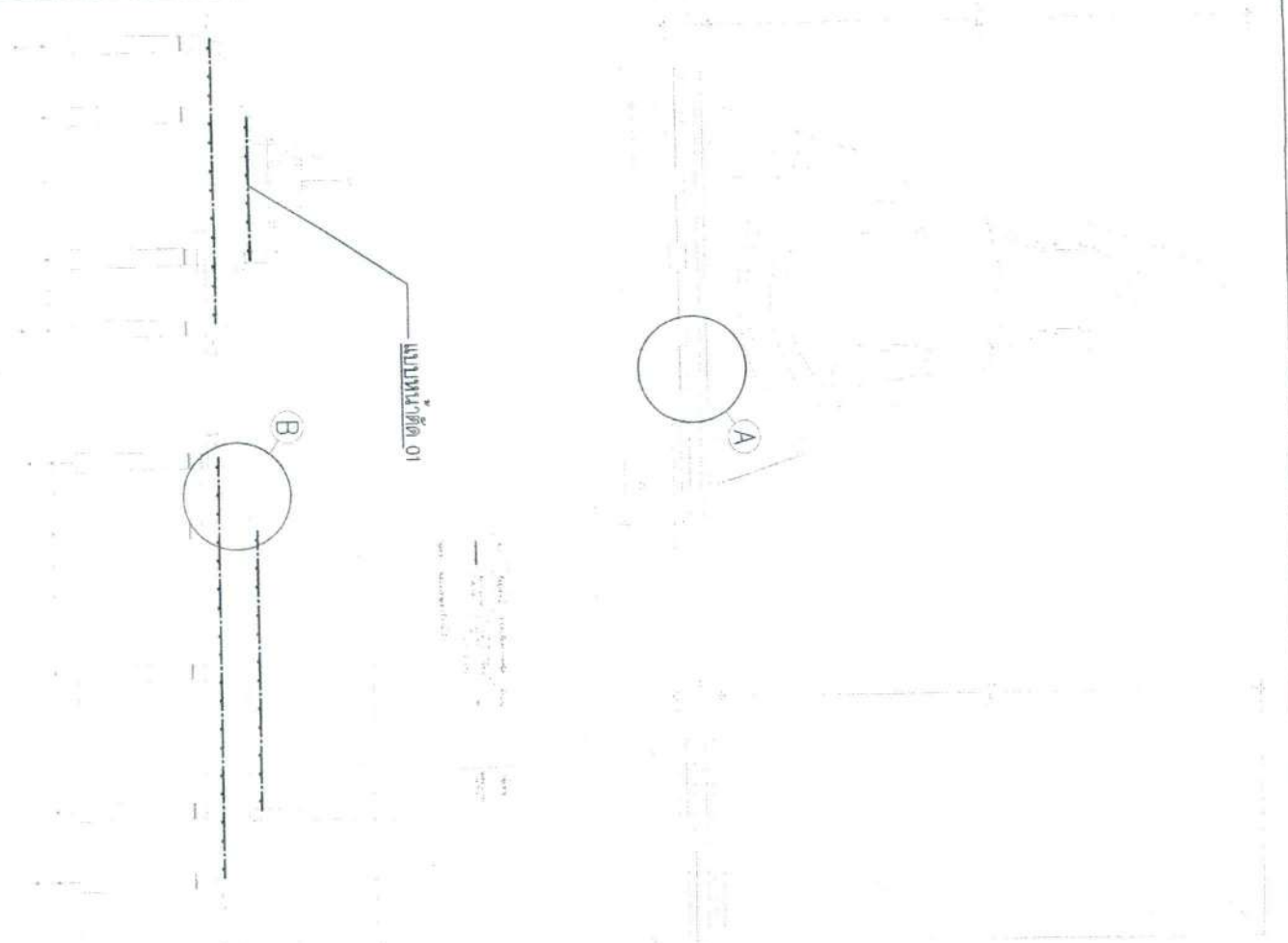
นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

นาง อรุณศรี นาคะเสถียร

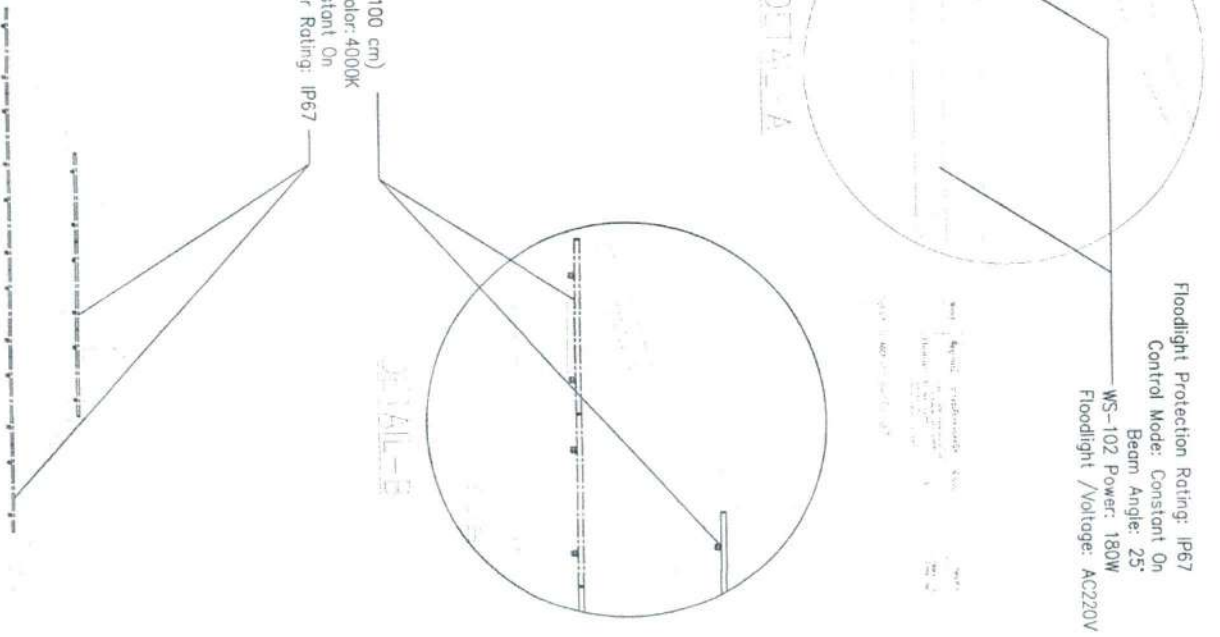
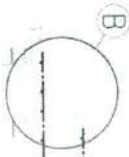
Handwritten signatures and names in Thai script, including 'อรุณศรี นาคะเสถียร' and 'อรุณศรี นาคะเสถียร'.

วันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๑

๒๒



แผนพื้นที่ 01



Floodlight Protection Rating: IP67
Control Mode: Constant On
Beam Angle: 25°

WS-102 Power: 180W
Floodlight / Voltage: AC220V

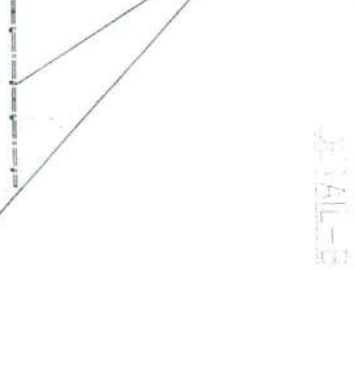
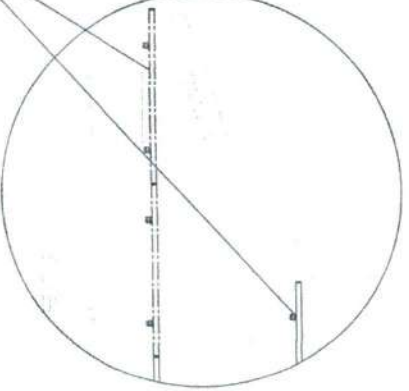
Wall washer
Power: 10W Light (100 cm)
Beam Angle: 35° Color: 4000K
Control Mode: Constant On
LS-308 Wall Washer Rating: IP67

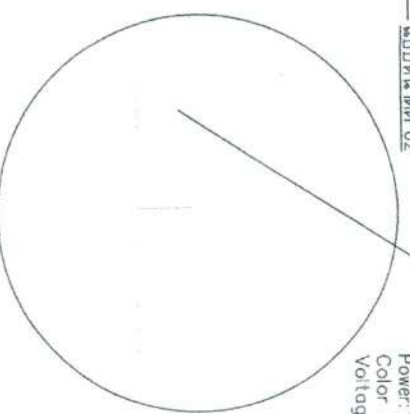
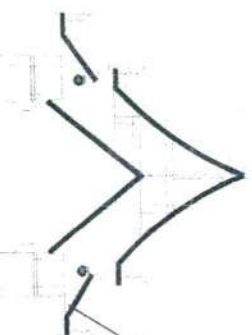
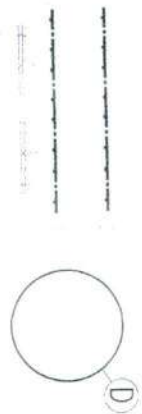
Handwritten signatures and initials:
U B R
KMS 8/12/25 01
MKS 8/12/25

	โครงสร้างและระบบไฟฟ้า งานออกแบบและติดตั้ง 10/9/2569
AP บริษัท เอพี 10/9/2569	งานออกแบบและติดตั้ง งานระบบไฟฟ้า
MSK 10/9/2569	งานออกแบบและติดตั้ง งานระบบไฟฟ้า
MSK 10/9/2569	งานออกแบบและติดตั้ง งานระบบไฟฟ้า
MSK 10/9/2569	งานออกแบบและติดตั้ง งานระบบไฟฟ้า
10/9/2569	งานออกแบบและติดตั้ง งานระบบไฟฟ้า
10/9/2569	งานออกแบบและติดตั้ง งานระบบไฟฟ้า
10/9/2569	งานออกแบบและติดตั้ง งานระบบไฟฟ้า
10/9/2569	งานออกแบบและติดตั้ง งานระบบไฟฟ้า
10/9/2569	งานออกแบบและติดตั้ง งานระบบไฟฟ้า
10/9/2569	งานออกแบบและติดตั้ง งานระบบไฟฟ้า
10/9/2569	งานออกแบบและติดตั้ง งานระบบไฟฟ้า
10/9/2569	งานออกแบบและติดตั้ง งานระบบไฟฟ้า
10/9/2569	งานออกแบบและติดตั้ง งานระบบไฟฟ้า
10/9/2569	งานออกแบบและติดตั้ง งานระบบไฟฟ้า

Detail of wall washer installation showing the mounting bracket and the washer head.

Detail A: Close-up view of the floodlight head and its adjustment mechanism.



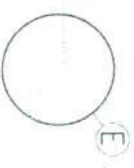


Floodlight
 Protection Rating: IP65
 Control Mode: Constant On
 Beam Angle: 45°
 Power: 180W
 Color temperature: 3200K
 Voltage: AC220V

DETAIL-D



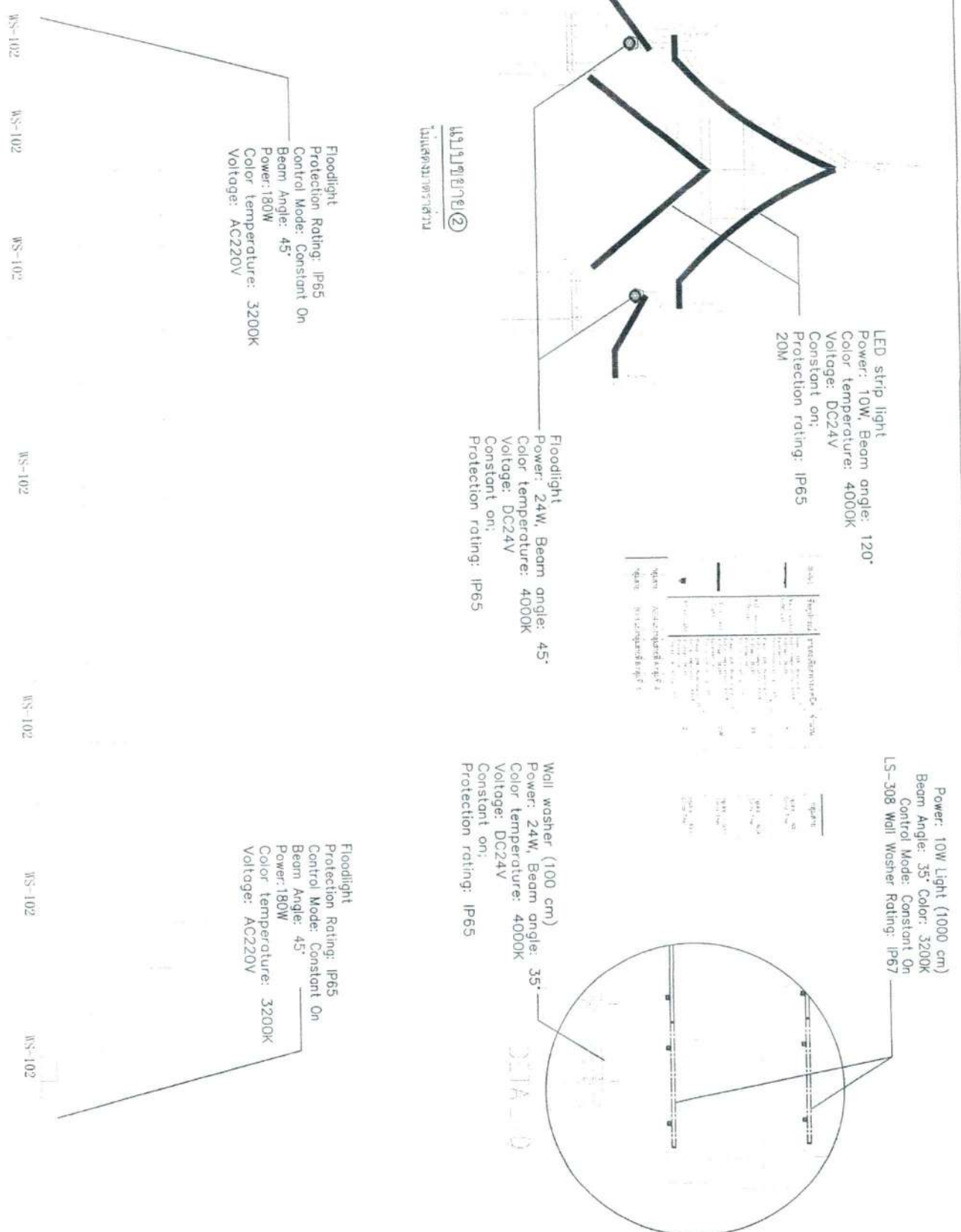
แบบหน้าต่าง 04



Connection 01

Handwritten notes and signatures in blue ink, including a signature that appears to be 'Sakorn' and some illegible text.

หน่วยงานราชการ กระทรวงศึกษาธิการ	
โครงการ โครงการพัฒนาระบบการศึกษา	
วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบการศึกษา	
งบประมาณ 500,000 บาท	
สถานที่ กรุงเทพมหานคร	
วันที่ 15/05/69	
5A 90	



แบบแปลน (3)

Handwritten signature

Handwritten signature

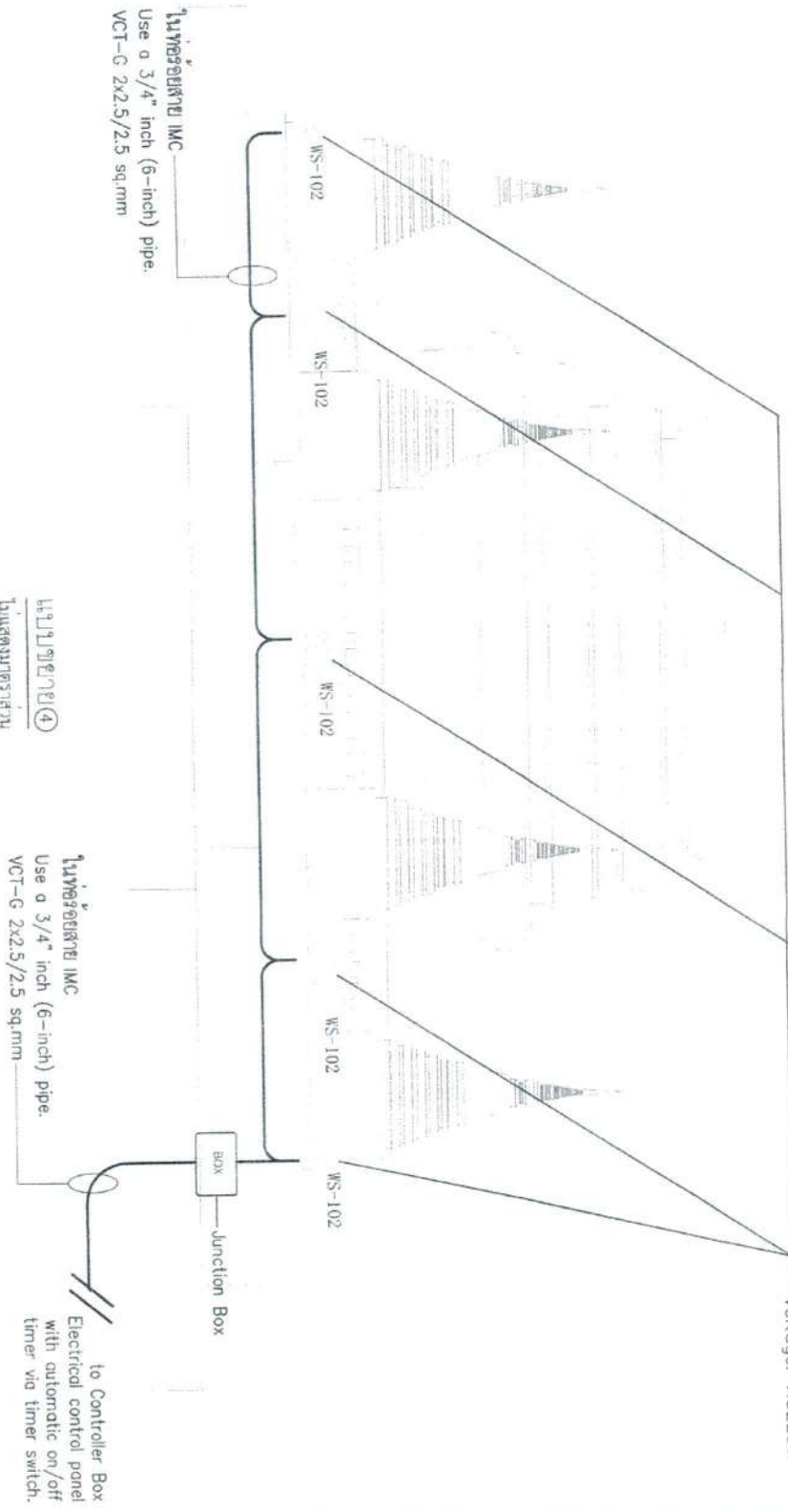
Handwritten signature

Handwritten signature

โครงการ โครงการพัฒนาระบบงานระบบไฟฟ้า อาคารศูนย์ปฏิบัติการ กรุงเทพมหานคร		
ชื่อโครงการ ระบบงานระบบไฟฟ้า		
ชื่อผู้จัดทำ บริษัท อี.บี.อี. จำกัด		
ชื่อผู้ควบคุมงาน นาย วิชาญ วัฒนศิริ		
ชื่อผู้ตรวจสอบ นาย วิชาญ วัฒนศิริ		
วันที่จัดทำ วันที่ 15/11/69		
สถานที่ กรุงเทพมหานคร		
รายละเอียด แผนผังการเดินสายไฟฟ้า		
หมายเหตุ แผนผังการเดินสายไฟฟ้า		
การแก้ไข ไม่มี		
การอนุมัติ อนุมัติ		
การดำเนินการ ดำเนินการ		
การตรวจสอบ ตรวจสอบ		
การปิดงาน ปิดงาน		

Model	Model
Rating	Rating
Protection Rating	Protection Rating
Control Mode	Control Mode
Beam Angle	Beam Angle
Power	Power
Voltage	Voltage
Color temperature	Color temperature

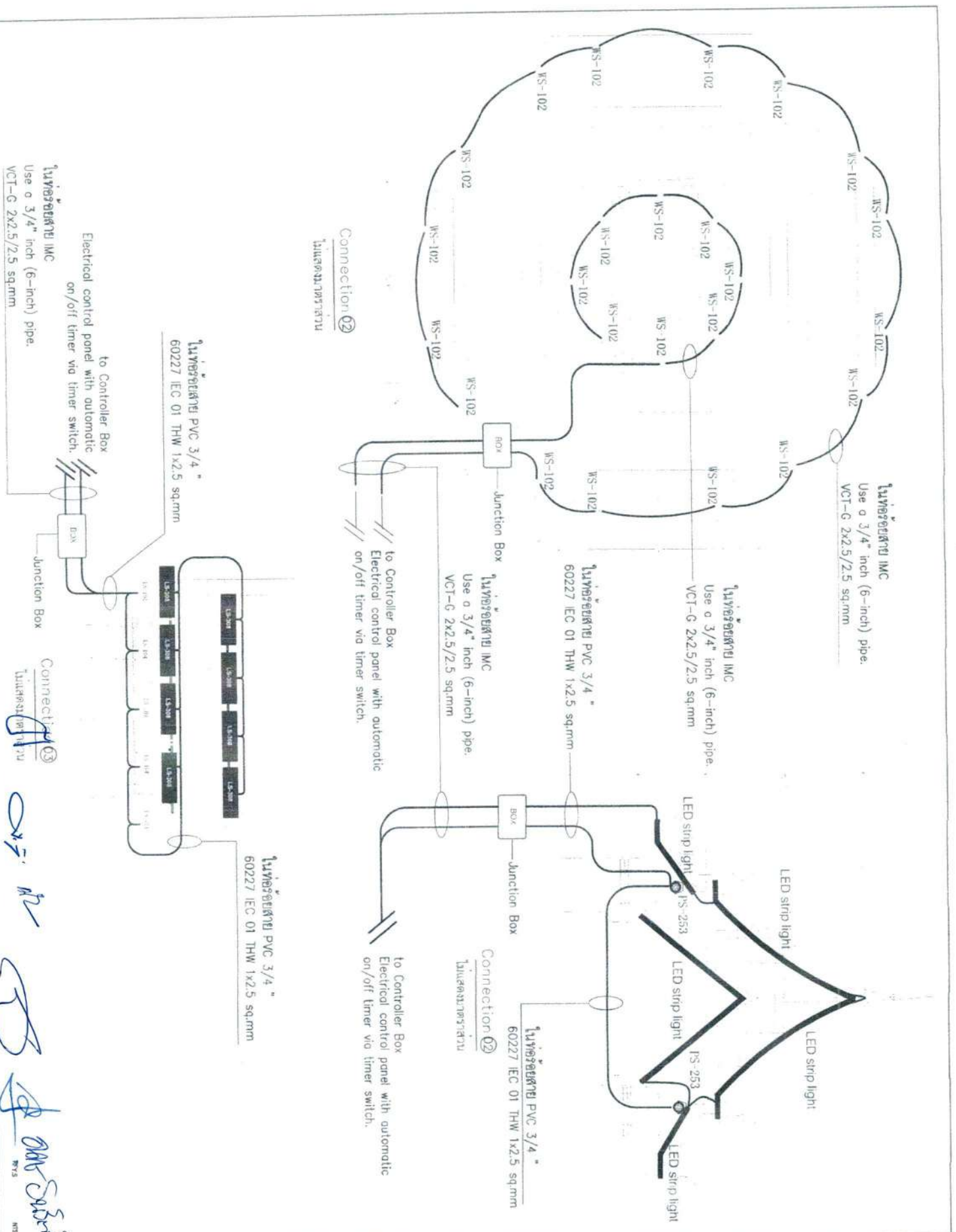
Floodlight
 Protection Rating: IP65
 Control Mode: Constant On
 Beam Angle: 45°
 Power: 180W
 Voltage: AC220V
 Color temperature: 2300K



Connection
 Diagram

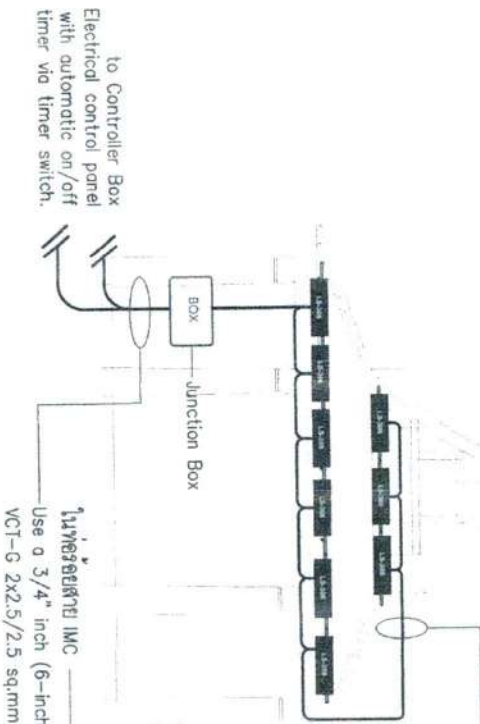
Handwritten signatures and initials in blue ink: H, OS, N, OS, Saborn, MS.

1. วัตถุประสงค์ของงาน 2. วัสดุที่ใช้ 3. วิธีการติดตั้ง 4. ค่าใช้จ่าย	
วันที่	หน้า
เลขที่ใบแจ้งหนี้	หน้า
055/09	00

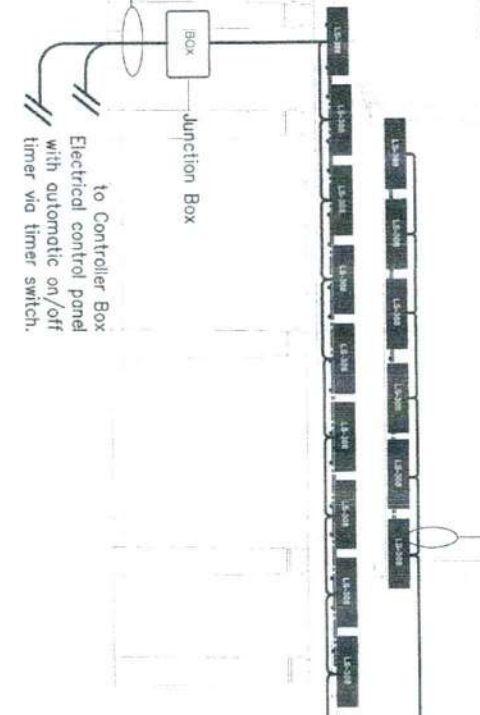


<p>บริษัท ประดิษฐ์วิศวกรรม จำกัด 35 ซอยวิภาวดีรังสิต 21 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10720 โทร 02-2620599</p>	<p>โครงการ</p> <p>โครงการติดตั้งระบบไฟส่องสว่าง ภูมิทัศน์และพลังงานแสงสว่าง ด้วยระบบควบคุมอัตโนมัติ</p>	<p>ชื่อโครงการ</p> <p>PD</p> <p>บริษัท ประดิษฐ์วิศวกรรม จำกัด</p> <p>วิศวกร <i>Pattana</i></p> <p>ผู้ควบคุมงาน <i>Can Wan</i></p> <p>ช่างเทคนิค <i>ณัฐดนัย</i></p>	<p>วันที่ 11/11/2562</p> <p>ที่ หน้า 1 จาก 1 หน้า</p> <p>ชื่อ วิศวกร <i>ณัฐดนัย</i></p> <p>ตำแหน่ง วิศวกร <i>ณัฐดนัย</i></p> <p>ชื่อ ควบคุมงาน <i>ณัฐดนัย</i></p> <p>ตำแหน่ง วิศวกร <i>ณัฐดนัย</i></p> <p>ชื่อ ช่างเทคนิค <i>ณัฐดนัย</i></p> <p>ตำแหน่ง ช่างเทคนิค <i>ณัฐดนัย</i></p>	<p>ชื่อ ควบคุมงาน <i>ณัฐดนัย</i></p> <p>ตำแหน่ง วิศวกร <i>ณัฐดนัย</i></p> <p>ชื่อ ช่างเทคนิค <i>ณัฐดนัย</i></p> <p>ตำแหน่ง ช่างเทคนิค <i>ณัฐดนัย</i></p>	<p>ชื่อ ควบคุมงาน <i>ณัฐดนัย</i></p> <p>ตำแหน่ง วิศวกร <i>ณัฐดนัย</i></p> <p>ชื่อ ช่างเทคนิค <i>ณัฐดนัย</i></p> <p>ตำแหน่ง ช่างเทคนิค <i>ณัฐดนัย</i></p>	<p>ชื่อ ควบคุมงาน <i>ณัฐดนัย</i></p> <p>ตำแหน่ง วิศวกร <i>ณัฐดนัย</i></p> <p>ชื่อ ช่างเทคนิค <i>ณัฐดนัย</i></p> <p>ตำแหน่ง ช่างเทคนิค <i>ณัฐดนัย</i></p>
--	---	--	---	--	--	--

ใช้ท่อร้อยสาย PVC 3/4 " 60227 IEC 01 THW 1x2.5 sq.mm

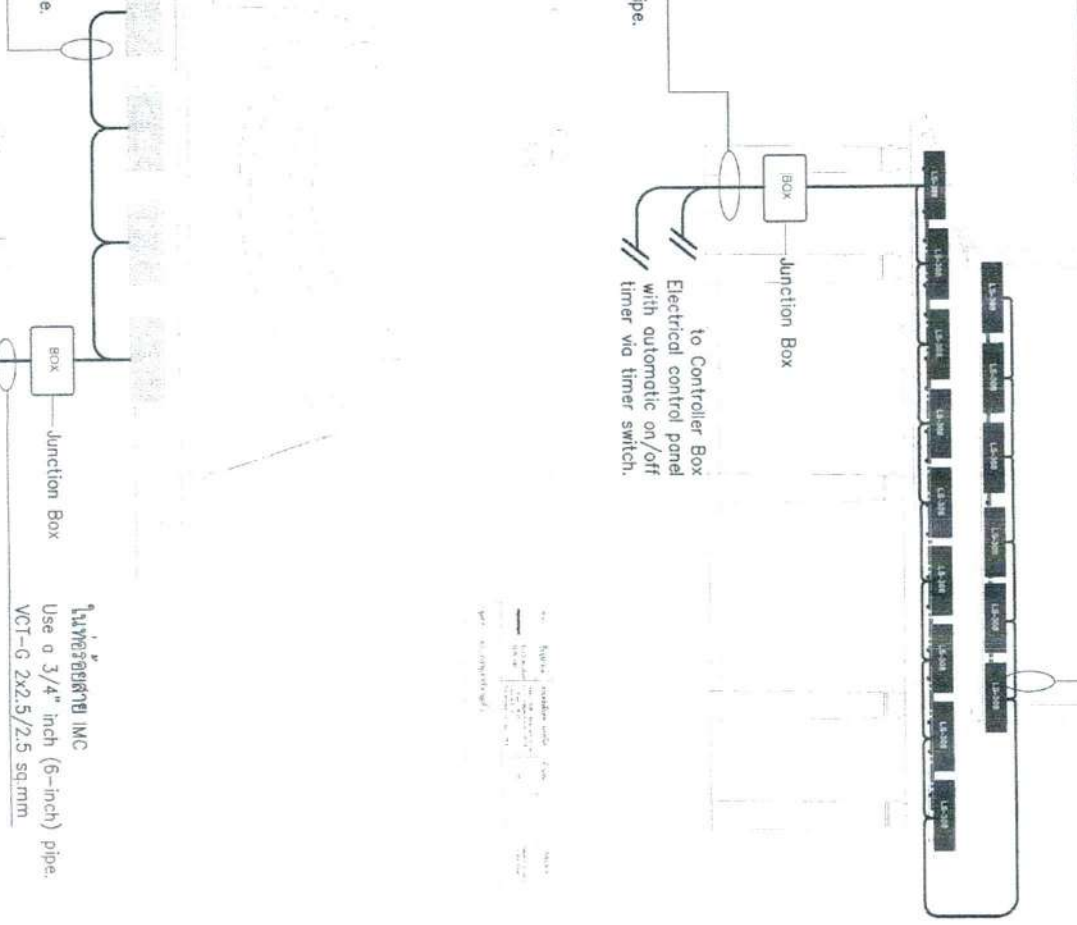


ใช้ท่อร้อยสาย IMC ใช้ a 3/4" inch (6-inch) pipe. VCT-G 2x2.5/2.5 sq.mm



ใช้ท่อร้อยสาย PVC 3/4 " 60227 IEC 01 THW 1x2.5 sq.mm

ใช้ท่อร้อยสาย IMC ใช้ a 3/4" inch (6-inch) pipe. VCT-G 2x2.5/2.5 sq.mm



ใช้ท่อร้อยสาย IMC ใช้ a 3/4" inch (6-inch) pipe. VCT-G 2x2.5/2.5 sq.mm

to Controller Box Electrical control panel with automatic on/off timer via timer switch.

Handwritten signatures and initials: *OK*, *NR*, *OK Saborn*



โครงการ

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศน์ชายฝั่งทะเลภาคใต้ตอนล่าง

สงวนลิขสิทธิ์

บริษัท

สงวนลิขสิทธิ์

บริษัท

สงวนลิขสิทธิ์

บริษัท

สงวนลิขสิทธิ์

บริษัท

สงวนลิขสิทธิ์

บริษัท

สงวนลิขสิทธิ์

บริษัท

สงวนลิขสิทธิ์

บริษัท

สงวนลิขสิทธิ์

บริษัท

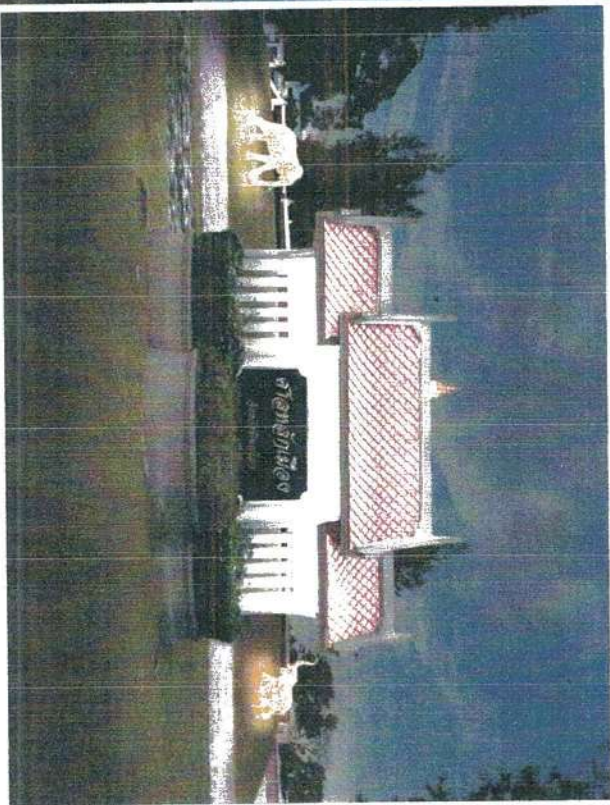
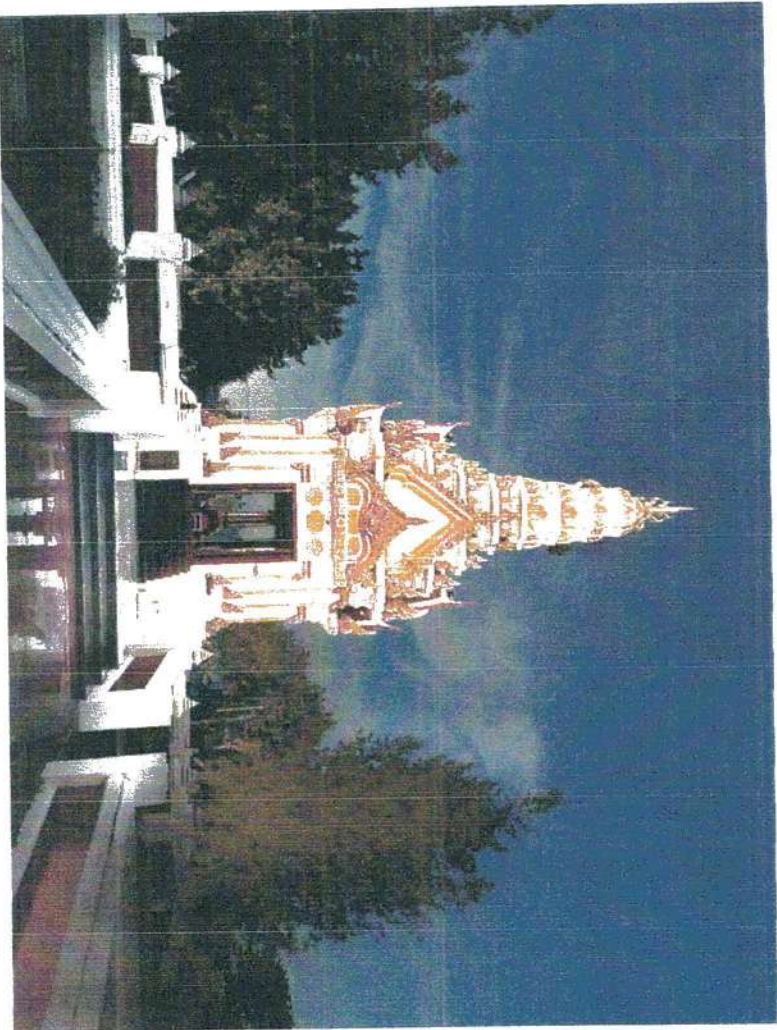
สงวนลิขสิทธิ์
















บริษัท

สงวนลิขสิทธิ์

วันที่	58
เลขที่	90
ปี	2569

ศาลหลักเมือง (SCENE7)



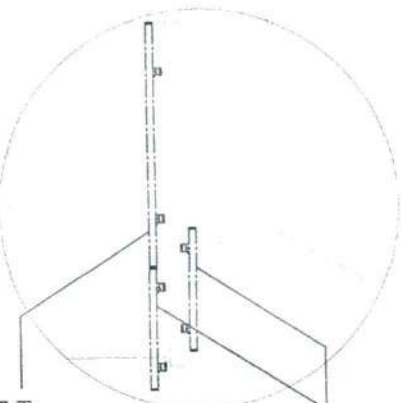
	
สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ โครงการ โครงการส่งเสริมให้นักศึกษามี ความรู้เกี่ยวกับแหล่งโบราณคดี วัฒนธรรมเชียงใหม่ ๕ ไร่ ๕ งาน ๕ ไร่ ๕ งาน ๕ งาน ๕ งาน ๕ งาน	
รองนายกเทศมนตรีศรีนครินทร์  นาง สุธะศศิ์ ศุภรัตน์	
ปลัดเทศบาล  นพดล นพคุณ	
รองปลัดเทศบาล นาย สันติการ ช่าง  นพคุณ ไชยพันธ์	
ผอ. ส่วนงานจราจร  นพดล สุทธิ	
หัวหน้าฝ่ายจราจร นายสุวิทย์ ช่าง  นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง	
วิทยากร นายสุวิทย์ ช่าง  นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง	
วิทยากร นายสุวิทย์ ช่าง  นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง	
วิทยากร นายสุวิทย์ ช่าง  นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง	
วิทยากร นายสุวิทย์ ช่าง  นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง	
วิทยากร นายสุวิทย์ ช่าง  นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง	
วิทยากร นายสุวิทย์ ช่าง  นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง	
วิทยากร นายสุวิทย์ ช่าง  นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง	
วิทยากร นายสุวิทย์ ช่าง  นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง	
วิทยากร นายสุวิทย์ ช่าง  นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง นายสุวิทย์ ช่าง	

DI OF R

 น.ร. Sobel
 ๕๙
 ๕๙ ๕ ๕๙

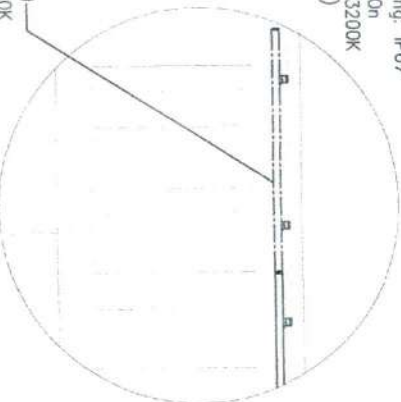
Material	Specification	Quantity	Remarks
Wall Washer	LS-308 Wall Washer Rating: IP67 Beam Angle: 35° Color: 3200K Power: 5W Light (50 cm)	10	
Light	10W Light (1000 cm) Beam Angle: 35° Color: 3200K Control Mode: Constant On IP67	14	
Light	10W Light (1000 cm) Beam Angle: 35° Color: 3200K Control Mode: Constant On IP67	14	
Light	5W Light (50 cm) Beam Angle: 35° Color: 3200K Control Mode: Constant On IP67	14	
Light	5W Light (50 cm) Beam Angle: 35° Color: 3200K Control Mode: Constant On IP67	14	
Light	5W Light (50 cm) Beam Angle: 35° Color: 3200K Control Mode: Constant On IP67	14	
Light	5W Light (50 cm) Beam Angle: 35° Color: 3200K Control Mode: Constant On IP67	14	
Light	5W Light (50 cm) Beam Angle: 35° Color: 3200K Control Mode: Constant On IP67	14	
Light	5W Light (50 cm) Beam Angle: 35° Color: 3200K Control Mode: Constant On IP67	14	
Light	5W Light (50 cm) Beam Angle: 35° Color: 3200K Control Mode: Constant On IP67	14	
Light	5W Light (50 cm) Beam Angle: 35° Color: 3200K Control Mode: Constant On IP67	14	

LS-308 Wall Washer Rating: IP67
Control Mode: Constant On
Beam Angle: 35° Color: 3200K
Power: 5W Light (50 cm)



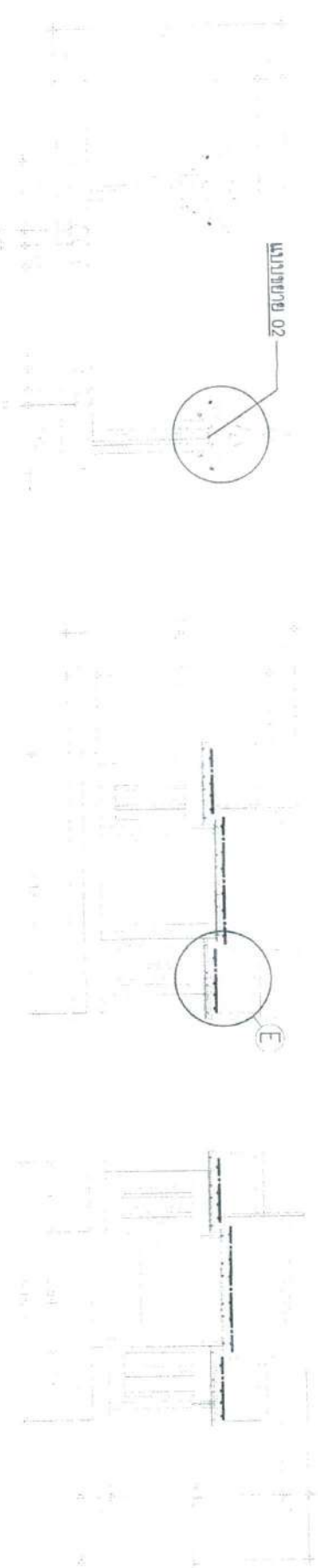
DETAIL-B

LS-308 Wall Washer Rating: IP67
Control Mode: Constant On
Beam Angle: 35° Color: 3200K
Power: 5W Light (50 cm)

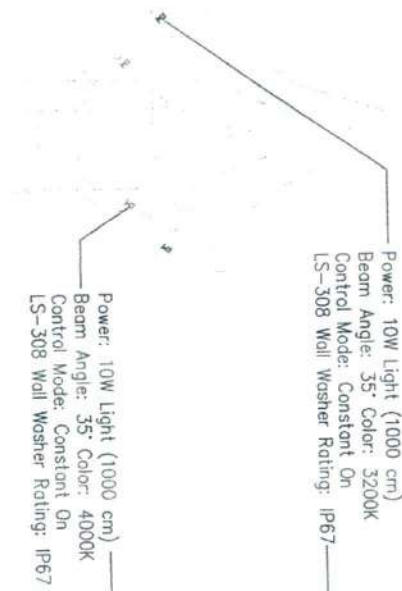


DETAIL-C

แบบผนัง 02

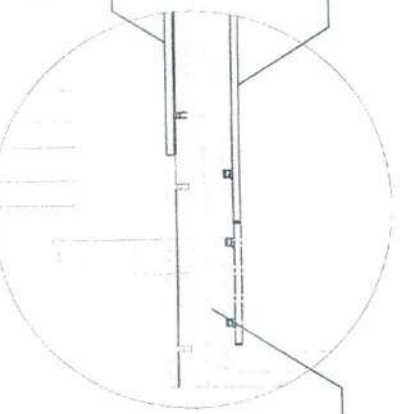


Power: 10W Light (1000 cm)
Beam Angle: 35° Color: 3200K
Control Mode: Constant On
LS-308 Wall Washer Rating: IP67



DETAIL-A

LS-308 Wall Washer Rating: IP67
Control Mode: Constant On
Beam Angle: 35° Color: 3200K
Power: 5W Light (50 cm)



แบบผนัง 02



โครงการ

โครงการพัฒนาระบบ...

บริษัท...

นางสาว...

นางสาว...

นางสาว...

นางสาว...

นางสาว...

นางสาว...

นางสาว...

นางสาว...

นางสาว...

นางสาว...

นางสาว...

นางสาว...

นางสาว...

นางสาว...

นางสาว...

นางสาว...

วันที่ 05/01/19

ที่ 05/01/19

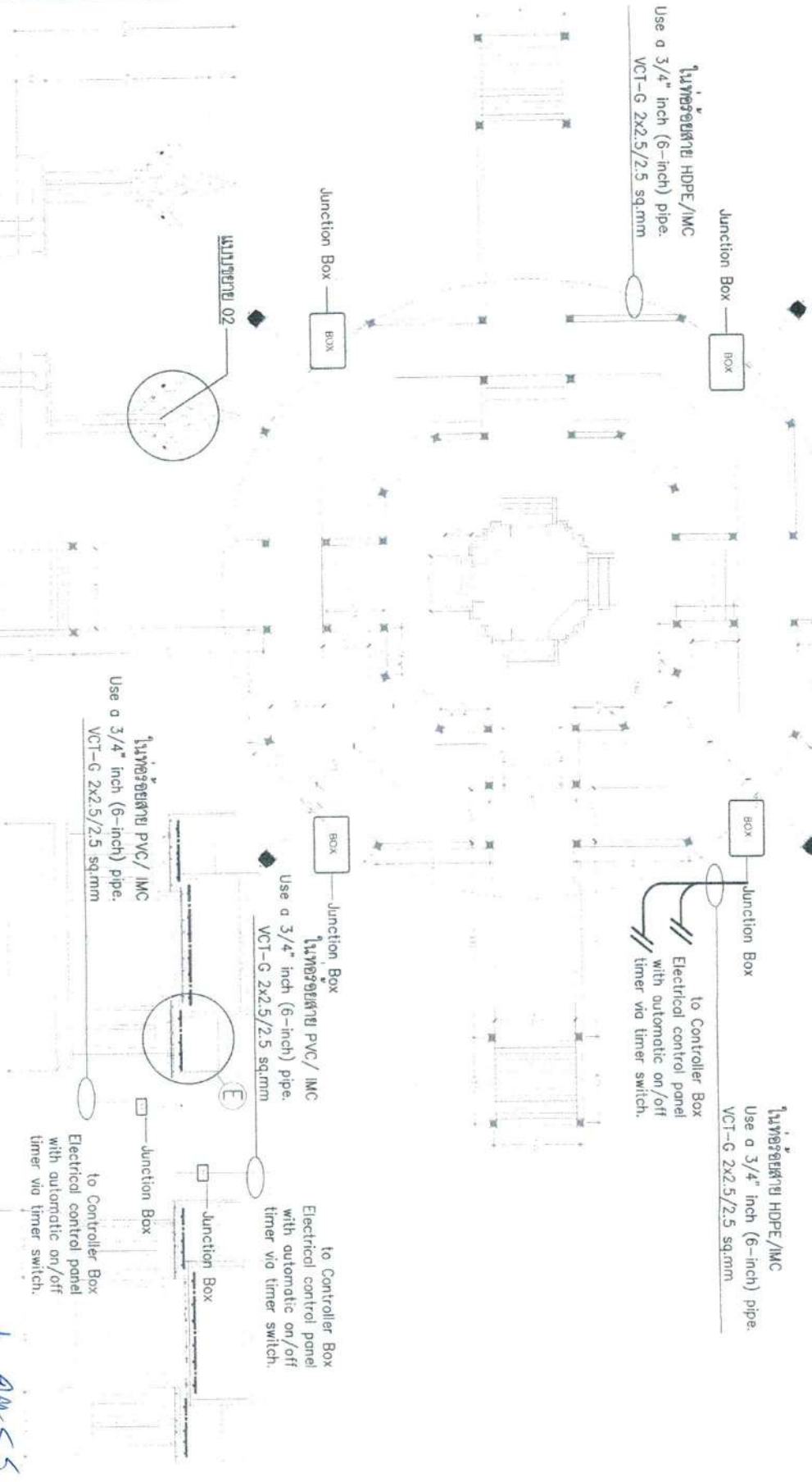
05/01/19

05/01/19

05/01/19

ชื่อ	ตำแหน่ง	รายละเอียด	ชนิด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	ตู้ควบคุม	ตู้ควบคุมระบบรดน้ำอัตโนมัติ (Automatic Irrigation Control Cabinet)	1			
2	สายไฟ	สายไฟเบอร์ซีเมนต์ (Cemented Wire)	1			
3	สายไฟเบอร์พลาสติก	สายไฟเบอร์พลาสติก (Plastic Wire)	1			
4	สายไฟเบอร์ทองแดง	สายไฟเบอร์ทองแดง (Copper Wire)	1			
5	สายไฟเบอร์อะลูมิเนียม	สายไฟเบอร์อะลูมิเนียม (Aluminum Wire)	1			
6	สายไฟเบอร์เหล็ก	สายไฟเบอร์เหล็ก (Steel Wire)	1			
7	สายไฟเบอร์สแตนเลส	สายไฟเบอร์สแตนเลส (Stainless Steel Wire)	1			
8	สายไฟเบอร์คาร์บอนไฟเบอร์	สายไฟเบอร์คาร์บอนไฟเบอร์ (Carbon Fiber Wire)	1			
9	สายไฟเบอร์ใยแก้ว	สายไฟเบอร์ใยแก้ว (Fiberglass Wire)	1			
10	สายไฟเบอร์ใยหิน	สายไฟเบอร์ใยหิน (Asbestos Wire)	1			
11	สายไฟเบอร์ใยสังเคราะห์	สายไฟเบอร์ใยสังเคราะห์ (Synthetic Fiber Wire)	1			
12	สายไฟเบอร์ใยธรรมชาติ	สายไฟเบอร์ใยธรรมชาติ (Natural Fiber Wire)	1			
13	สายไฟเบอร์ใยสังเคราะห์ผสม	สายไฟเบอร์ใยสังเคราะห์ผสม (Synthetic Blend Fiber Wire)	1			
14	สายไฟเบอร์ใยสังเคราะห์ผสมพิเศษ	สายไฟเบอร์ใยสังเคราะห์ผสมพิเศษ (Special Synthetic Blend Fiber Wire)	1			
15	สายไฟเบอร์ใยสังเคราะห์ผสมพิเศษพิเศษ	สายไฟเบอร์ใยสังเคราะห์ผสมพิเศษพิเศษ (Special Special Synthetic Blend Fiber Wire)	1			
16	สายไฟเบอร์ใยสังเคราะห์ผสมพิเศษพิเศษพิเศษ	สายไฟเบอร์ใยสังเคราะห์ผสมพิเศษพิเศษพิเศษ (Special Special Special Synthetic Blend Fiber Wire)	1			
17	สายไฟเบอร์ใยสังเคราะห์ผสมพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษ	สายไฟเบอร์ใยสังเคราะห์ผสมพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษ (Special Special Special Special Synthetic Blend Fiber Wire)	1			
18	สายไฟเบอร์ใยสังเคราะห์ผสมพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษ	สายไฟเบอร์ใยสังเคราะห์ผสมพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษ (Special Special Special Special Special Synthetic Blend Fiber Wire)	1			
19	สายไฟเบอร์ใยสังเคราะห์ผสมพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษ	สายไฟเบอร์ใยสังเคราะห์ผสมพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษ (Special Special Special Special Special Special Synthetic Blend Fiber Wire)	1			
20	สายไฟเบอร์ใยสังเคราะห์ผสมพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษ	สายไฟเบอร์ใยสังเคราะห์ผสมพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษพิเศษ (Special Special Special Special Special Special Special Synthetic Blend Fiber Wire)	1			

โครงการ
 โครงการพัฒนาระบบรดน้ำอัตโนมัติ
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 กรุงเทพมหานคร



บริษัท
 บริษัท เทคโนโลยีการเกษตร จำกัด
 101/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสามยุคใต้ เขตเมืองหลวงใหม่ กรุงเทพมหานคร 10160

ช่างเทคนิค
 นายสมชาย ใจดี
 นายสุวิทย์ ใจดี
 นายวิวัฒน์ ใจดี

ช่างเขียน
 นางสาววิมล ใจดี

ช่างควบคุม
 นายวิวัฒน์ ใจดี

ช่างเดินสาย
 นายวิวัฒน์ ใจดี

ช่างเชื่อม
 นายวิวัฒน์ ใจดี

ช่างติดตั้ง
 นายวิวัฒน์ ใจดี

ช่างตรวจสอบ
 นายวิวัฒน์ ใจดี

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20


01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

ศาลพระยาบาลบุรี (Scene 8)



Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'R', 'S', 'M', 'B', 'D', 'P', 'S', and 'S'.

	
สำนักงานคณะกรรมการภาพยนตร์และวีดิทัศน์ โทร. ๐๒-๒๕๕-๖๒๐๐	
โครงการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมภาพยนตร์และวีดิทัศน์ ๑๖๖ หมู่ ๑๐ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี	
หน่วยงานกำกับดูแล: บริษัท ภาพยนตร์ไทย จำกัด	
๐๒-๒๕๕-๖๒๐๐	
๑๖๖/๑๖๙	
วันที่	๒๓
จำนวนชุด	๒๓
๑๖๖/๑๖๙	๑๐



วิศวกรไฟฟ้าประจำวิชาชีพ

โครงการ

โครงการติดตั้งหลอดไฟและระบบแสงสว่างภายในอาคารพาณิชย์

1. บัญชีรายการวัสดุและอุปกรณ์

HP

ราคาสุทธิรวม ๑๖,๕๐๐ บาท

วันที่ ๕/๖/๒๕๖๓

ผู้จัดทำร่าง

ช่างเทคนิคช่างไฟ

ช่างเทคนิคช่างไฟ

ช่างเทคนิคช่างไฟ

ช่างเทคนิคช่างไฟ

ช่างเทคนิคช่างไฟ

Detail "A"

S1 : Floodlight

Power: 12W Voltage: DC24V
Color temperature: 2300K
Beam angle: 15°
Single color, constant on
Protection rating: IP65

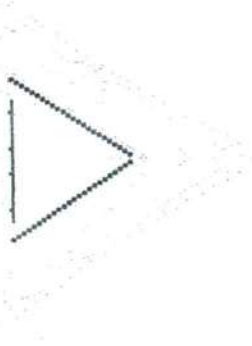


Detail "A"

Detail "B"

L1 : Wall Washer (100 Cm)

Power: 10W Voltage: DC24V
Color temperature: 2300K
Beam angle: 35°
Single color, constant on
Protection rating: IP65



Detail "C"

L1 : Wall Washer (100 Cm)

Power: 10W Voltage: DC24V
Color temperature: 2300K
Beam angle: 35°
Single color, constant on
Protection rating: IP65

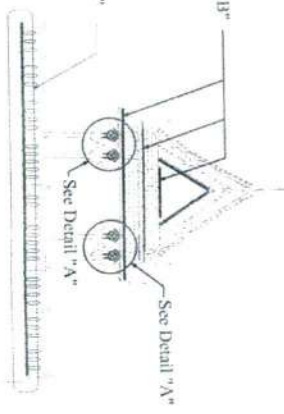
FRONT VIEW



See Detail "B"

See Detail "A"

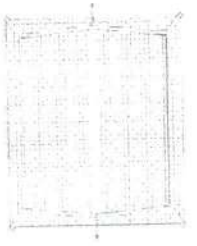
See Detail "C"



FRONT VIEW



Front



TOP VIEW

Scale 1:200

Handwritten signatures and initials in blue ink.

Scale 1:200



กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ

โครงการพัฒนาระบบนิเวศน์
และฟื้นฟูป่าชุมชนในพื้นที่
จังหวัดเชียงใหม่

ชื่อโครงการ

IPD

ชื่อหน่วยงาน

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้จัดทำ

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้ตรวจสอบ

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้จัดทำ

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้ตรวจสอบ

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้จัดทำ

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้ตรวจสอบ

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้จัดทำ

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้ตรวจสอบ

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้จัดทำ

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้ตรวจสอบ

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้จัดทำ

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้ตรวจสอบ

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้จัดทำ

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้ตรวจสอบ

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

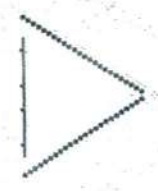
ชื่อผู้จัดทำ

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Detail "E"

L1 : Wall Washer (100 Cm)

Power: 10W Voltage: DC24V
Color temperature: 2300K
Beam angle: 35°
Single color, constant on
Protection rating: IP65



Detail "D"

S1 : Floodlight

Power: 12W Voltage: DC24V
Color temperature: 2300K
Beam angle: 15°
Single color, constant on
Protection rating: IP65



Detail "F"

L1 : Wall Washer (100 Cm)

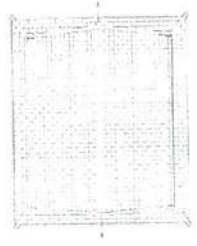
Power: 10W Voltage: DC24V
Color temperature: 2300K
Beam angle: 35°
Single color, constant on
Protection rating: IP65

BACK View

จำนวน 2

ใบประกอบ

Back



BACK View

Scale 1:200

แบบร่าง

TOP View

Scale 1:200

M → R → S →

วันที่	66
เลขที่	95 51 69
หน้า	90

Detail "I"

L1 : Wall Washer (100 Cm)

Power: 10W Voltage: DC24V
 Color temperature: 2300K
 Beam angle: 35°
 Single color, constant on
 Protection rating: IP65

Detail "K"

L1 : Wall Washer (100 Cm)

Power: 10W Voltage: DC24V
 Color temperature: 2300K
 Beam angle: 35°
 Single color, constant on
 Protection rating: IP65

Detail "H"

L4 : Wall Washer (100 Cm)

Power: 24W Voltage: DC24V
 Color temperature: 2300K
 Beam angle: 35°
 Single color, constant on
 Protection rating: IP65

Detail "G"

S1 : Floodlight

Power: 12W Voltage: DC24V
 Color temperature: 2300K
 Beam angle: 15°
 Single color, constant on
 Protection rating: IP65

SIDE (Left)

3
 1100x1100x1100

Side (L)

TOP View

Scale 1:200

SIDE (Left)

Scale 1:200

Handwritten notes and signatures:
 01
 02
 03
 04
 05
 06
 07
 08
 09
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20

<p>ชื่อโครงการ: โครงการพัฒนาระบบแสงสว่าง</p> <p>ชื่อผู้จัดทำ: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่ออาจารย์: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อสถาบัน: วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่</p> <p>ชื่อสาขา: ช่างเทคนิคไฟฟ้า</p> <p>ชื่อรุ่น: 4551169</p> <p>ชื่อ: 67</p> <p>วันที่: 90</p>	<p>ชื่ออาจารย์: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อผู้จัดทำ: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อสถาบัน: วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่</p> <p>ชื่อสาขา: ช่างเทคนิคไฟฟ้า</p> <p>ชื่อรุ่น: 4551169</p> <p>ชื่อ: 67</p> <p>วันที่: 90</p>	<p>ชื่ออาจารย์: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อผู้จัดทำ: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อสถาบัน: วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่</p> <p>ชื่อสาขา: ช่างเทคนิคไฟฟ้า</p> <p>ชื่อรุ่น: 4551169</p> <p>ชื่อ: 67</p> <p>วันที่: 90</p>	<p>ชื่ออาจารย์: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อผู้จัดทำ: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อสถาบัน: วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่</p> <p>ชื่อสาขา: ช่างเทคนิคไฟฟ้า</p> <p>ชื่อรุ่น: 4551169</p> <p>ชื่อ: 67</p> <p>วันที่: 90</p>	<p>ชื่ออาจารย์: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อผู้จัดทำ: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อสถาบัน: วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่</p> <p>ชื่อสาขา: ช่างเทคนิคไฟฟ้า</p> <p>ชื่อรุ่น: 4551169</p> <p>ชื่อ: 67</p> <p>วันที่: 90</p>	<p>ชื่ออาจารย์: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อผู้จัดทำ: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อสถาบัน: วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่</p> <p>ชื่อสาขา: ช่างเทคนิคไฟฟ้า</p> <p>ชื่อรุ่น: 4551169</p> <p>ชื่อ: 67</p> <p>วันที่: 90</p>	<p>ชื่ออาจารย์: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อผู้จัดทำ: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อสถาบัน: วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่</p> <p>ชื่อสาขา: ช่างเทคนิคไฟฟ้า</p> <p>ชื่อรุ่น: 4551169</p> <p>ชื่อ: 67</p> <p>วันที่: 90</p>	<p>ชื่ออาจารย์: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อผู้จัดทำ: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อสถาบัน: วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่</p> <p>ชื่อสาขา: ช่างเทคนิคไฟฟ้า</p> <p>ชื่อรุ่น: 4551169</p> <p>ชื่อ: 67</p> <p>วันที่: 90</p>	<p>ชื่ออาจารย์: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อผู้จัดทำ: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อสถาบัน: วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่</p> <p>ชื่อสาขา: ช่างเทคนิคไฟฟ้า</p> <p>ชื่อรุ่น: 4551169</p> <p>ชื่อ: 67</p> <p>วันที่: 90</p>	<p>ชื่ออาจารย์: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อผู้จัดทำ: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อสถาบัน: วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่</p> <p>ชื่อสาขา: ช่างเทคนิคไฟฟ้า</p> <p>ชื่อรุ่น: 4551169</p> <p>ชื่อ: 67</p> <p>วันที่: 90</p>	<p>ชื่ออาจารย์: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อผู้จัดทำ: นายสมชาย ใจดี</p> <p>ชื่อสถาบัน: วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่</p> <p>ชื่อสาขา: ช่างเทคนิคไฟฟ้า</p> <p>ชื่อรุ่น: 4551169</p> <p>ชื่อ: 67</p> <p>วันที่: 90</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Detail "M"

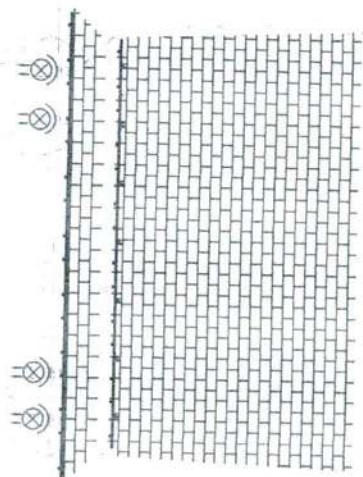
L4 : Wall Washer (100 Cm)

Power: 24W Voltage: DC24V
 Color temperature: 2300K
 Beam angle: 35°
 Single color, constant on
 Protection rating: IP65

Detail "L"

S1 : Floodlight

Power: 12W Voltage: DC24V
 Color temperature: 2300K
 Beam angle: 15°
 Single color, constant on
 Protection rating: IP65



Detail "L"

L1 : Wall Washer (100 Cm)

Power: 10W Voltage: DC24V
 Color temperature: 2300K
 Beam angle: 35°
 Single color, constant on
 Protection rating: IP65

Detail "P"

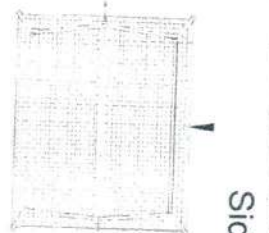
Power: 10W Voltage: DC24V
 Color temperature: 2300K
 Beam angle: 35°
 Single color, constant on
 Protection rating: IP65

จำนวน 4
 ไม้กระดานยาว 1 เมตร

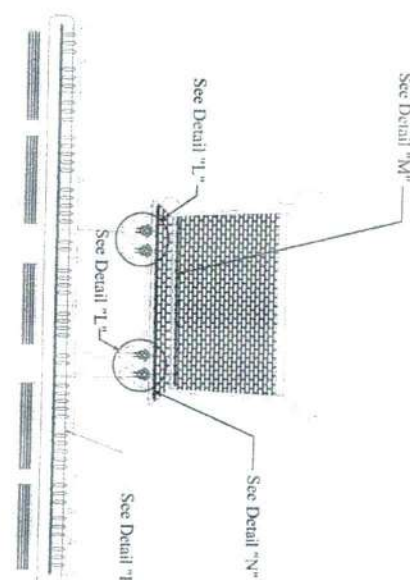
SIDE (Right)



Side (R)



SIDE (Right)



Scale 1:200

TOP View

Scale 1:200

Handwritten notes and signatures in blue ink, including the name 'วิวัฒน์' and other illegible text.

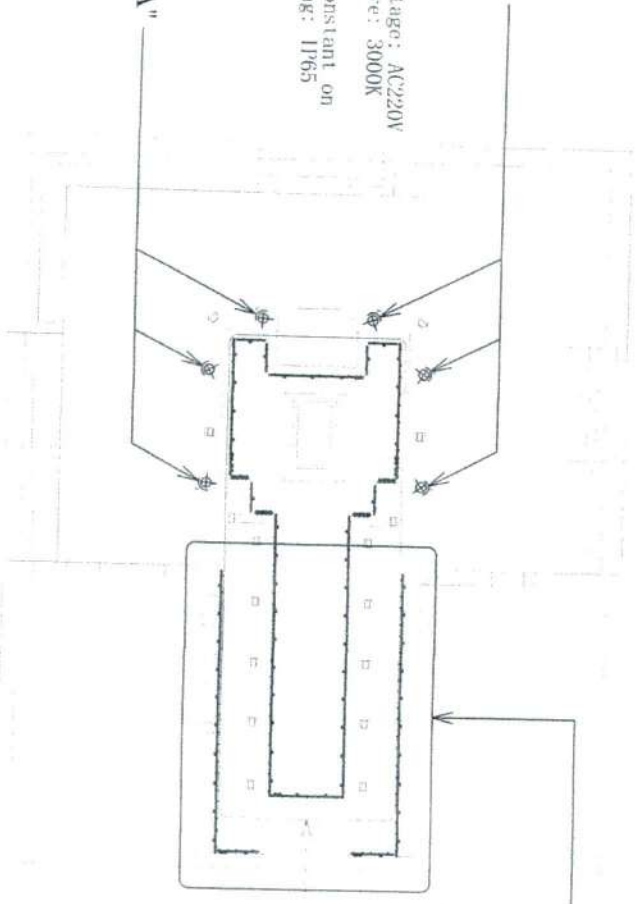
<p>กรมศิลปากร ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>ชื่อโครงการ/ชื่อเรื่อง โครงการ</p>	<p>ชื่อผู้จัดทำ/ผู้เขียน วิวัฒน์</p>	<p>ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิวัฒน์</p>	<p>ชื่อสถาบัน/หน่วยงาน วิวัฒน์</p>	<p>วันที่ 68</p>	<p>เลขที่ 95 5 169 90</p>
--	---	--	---	--	------------------------------	---------------------------------------

Detail "A"

W1 : Floodlight

Power: 120W Voltage: AC220V
 Color temperature: 3000K
 Beam angle: 35°
 Single color, constant on
 Protection rating: IP65

Same As Detail "A"
 Opposite Side



Detail "B"

L4 : Wall Washer (100 Cm)

Power: 24W Voltage: DC24V
 Color temperature: 3000K
 Beam angle: 35°
 Single color, constant on
 Protection rating: IP65

Detail "C"

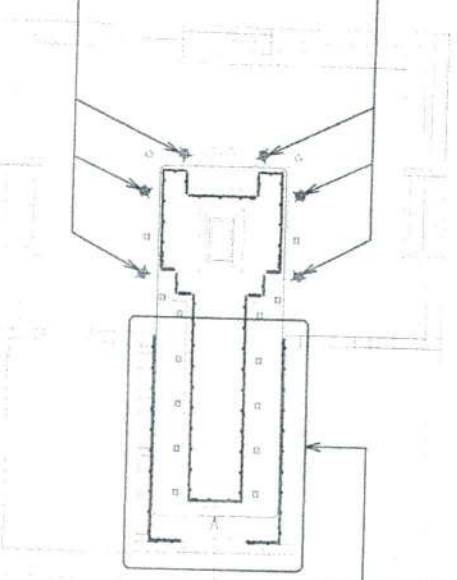
L9 : Wall Washer (100 Cm)

Power: 10W Voltage: DC24V
 Color: Lake blue
 Beam angle: 35°
 Single color, constant on
 Protection rating: IP65

TOP View

1:1000
 1:1000
 1:1000

See Detail "A"



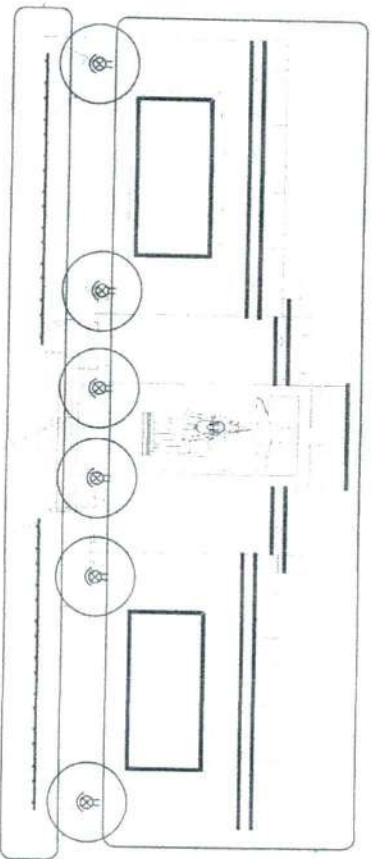
See Detail "B"
 See Detail "C"

TOP View

Scale 1:200

แบบ อนุมัติ
 อนุมัติ
 อนุมัติ
 อนุมัติ
 อนุมัติ

<p>กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร</p>	<p>โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแสงสว่าง อาคารศูนย์ปฏิบัติการศูนย์ปฏิบัติการ กรุงเทพมหานคร</p>	<p>1. หน่วยงานที่รับผิดชอบ บริษัท อเนกกรุ๊ป จำกัด (มหาชน)</p>	<p>บริษัท อเนกกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) 100 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ</p>	<p>ชื่อโครงการ/อาคาร อาคารศูนย์ปฏิบัติการศูนย์ปฏิบัติการ</p>	<p>ชื่อสถาปนิก อ. อเนก</p>	<p>ชื่อวิศวกร อ. อเนก</p>	<p>ชื่อช่างเทคนิค อ. อเนก</p>	<p>วันที่ 25/05/69</p>	<p>หน้า 90</p>
--	--	--	--	---	---	--	--	-------------------------------------	-----------------------------



Detail "E"

LED Strip Light

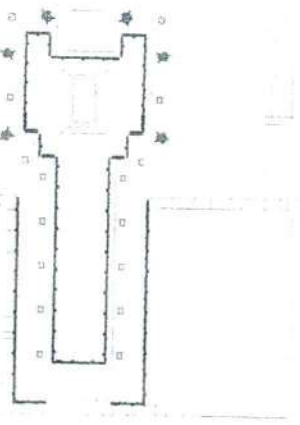
Power: 10W Voltage: DC24V
 Color temperature: 3000K
 Beam angle: 35°
 Single color, constant on
 Protection rating: IP65

Detail "F"

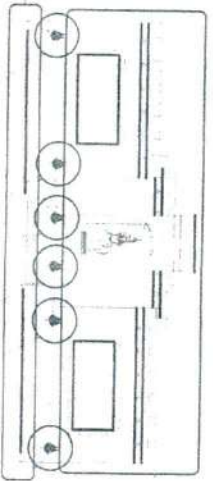
LI : Wall Washer (100 Cm)

Power: 10W Voltage: DC24V
 Color temperature: 3000K
 Beam angle: 35°
 Single color, constant on
 Protection rating: IP65

จำนวน 2
 ชิ้นงาน (ชิ้น)



Front
 See Detail "F"



FRONT VIEW

Power: 36W Voltage: AC220V
 Color temperature: 3000K
 Beam angle: 25°
 Single color, constant on
 Protection rating: IP65

T1 : Floodlight

Detail "D"

See Detail "E"
 See Detail "D"

FRONT VIEW

Scale 1:200

TOP VIEW

Scale 1:200

แบบ อันเตการีย์
 P
 S
 S

<p>ศูนย์วิจัยและพัฒนาสถาปัตยกรรมเพื่อความยั่งยืน</p>	
<p>โครงการ</p>	<p>90</p>
<p>วันที่</p>	<p>90</p>
<p>วันที่</p>	<p>90</p>

Detail "H"

LED Strip Light

Power: 10W/Voltage: DC24V
 Color temperature: 3000K
 Beam angle: 35°
 Single color, constant on
 Protection rating: IP65

Detail "G"

L1 : Wall Washer (100 Cm)

Power: 10W Voltage: DC24V
 Color temperature: 3000K
 Beam angle: 35°
 Single color, constant on
 Protection rating: IP65

Detail "J"

L1 : Wall Washer (100 Cm)

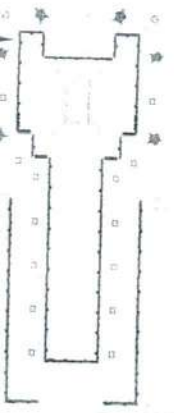
Power: 10W Voltage: DC24V
 Color temperature: 3000K
 Beam angle: 35°
 Single color, constant on
 Protection rating: IP65

จำนวน 4
 4 มิติ 3 มิติ 2 มิติ 1 มิติ

SIDE (Left)

See Detail "H"

See Detail "G"



Side (L)

See Detail "J"

SIDE (Left)


Scale 1:200

แบบ อนุเสาวรีย์

TOP View

Scale 1:200

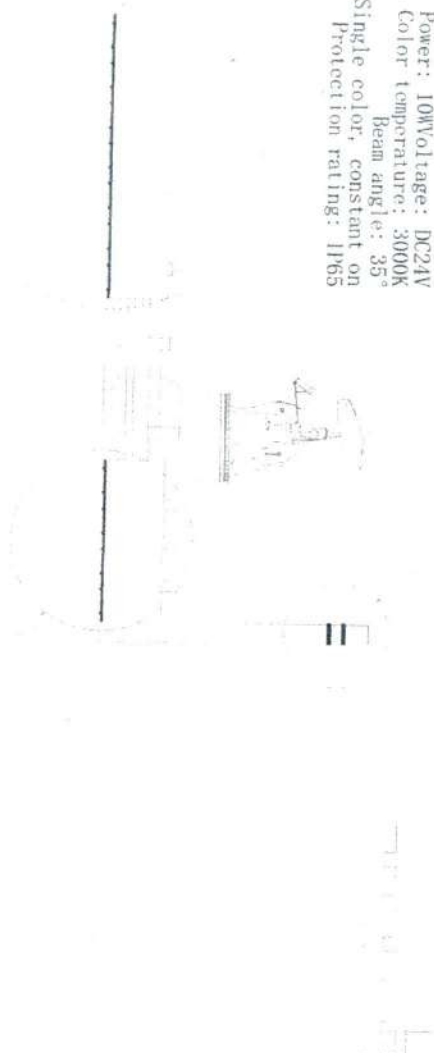
Handwritten notes and signatures in Thai script, including the name 'อนุเสาวรีย์' and various initials.

 <p>กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม กรุงเทพมหานคร</p>	<p>โครงการอนุรักษ์และบูรณะ อนุสาวรีย์ประชาธิปไตย กรุงเทพมหานคร</p>	<p>งานสถาปัตย์ 11/11/63</p>	<p>สถาปนิก 91 90</p>
---	--	--	--

Detail "K"

LED Strip Light

Power: 10W/Voltage: DC24V
Color temperature: 3000K
Beam angle: 35°
Single color, constant on
Protection rating: IP65



กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ

โครงการจัดซื้อพัสดุเพื่อ
สนับสนุนการดำเนินงาน
ด้านอนุรักษ์และ
ฟื้นฟูป่าต้นน้ำ
และลำน้ำท่าช้าง

ชื่อหน่วยงาน/แผนก/ชื่อผู้จัดทำ

FP

นาง อรุณรัตน์ วัฒนศิริ

ปลัดเทศบาล

นางอรรณพ นามาน

นางอรรณพ นามาน

ชื่อตำแหน่ง/ชื่อผู้จัดทำ

นางอรรณพ นามาน

นางอรรณพ นามาน

ชื่อตำแหน่ง/ชื่อผู้จัดทำ

นางอรรณพ นามาน

นางอรรณพ นามาน

ชื่อตำแหน่ง/ชื่อผู้จัดทำ

นางอรรณพ นามาน

นางอรรณพ นามาน

ชื่อตำแหน่ง/ชื่อผู้จัดทำ

นางอรรณพ นามาน

นางอรรณพ นามาน

ชื่อตำแหน่ง/ชื่อผู้จัดทำ

นางอรรณพ นามาน

นางอรรณพ นามาน

ชื่อตำแหน่ง/ชื่อผู้จัดทำ

นางอรรณพ นามาน

นางอรรณพ นามาน

ชื่อตำแหน่ง/ชื่อผู้จัดทำ

นางอรรณพ นามาน

นางอรรณพ นามาน

ชื่อตำแหน่ง/ชื่อผู้จัดทำ

นางอรรณพ นามาน

นางอรรณพ นามาน

ชื่อตำแหน่ง/ชื่อผู้จัดทำ

นางอรรณพ นามาน

นางอรรณพ นามาน

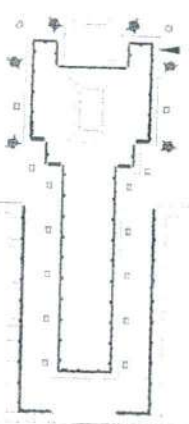
ชื่อตำแหน่ง/ชื่อผู้จัดทำ

Power: 10W Voltage: DC24V
Color temperature: 3000K
Beam angle: 35°
Single color, constant on
Protection rating: IP65

LI : Wall Washer (100 Cm)

Detail "L"

Side (R)



TOP View

Scale 1:200

ขนาดหน้าตัด 5
ขนาดความสูง 100

See Detail "L"

SIDE (Right)

Power: 10W Voltage: DC24V
Color temperature: 3000K
Beam angle: 35°
Single color, constant on
Protection rating: IP65

LI : Wall Washer (100 Cm)

Detail "J"

See Detail "K"

See Detail "J"

SIDE (Right)

Scale 1:200

แบบ อนุมัติ

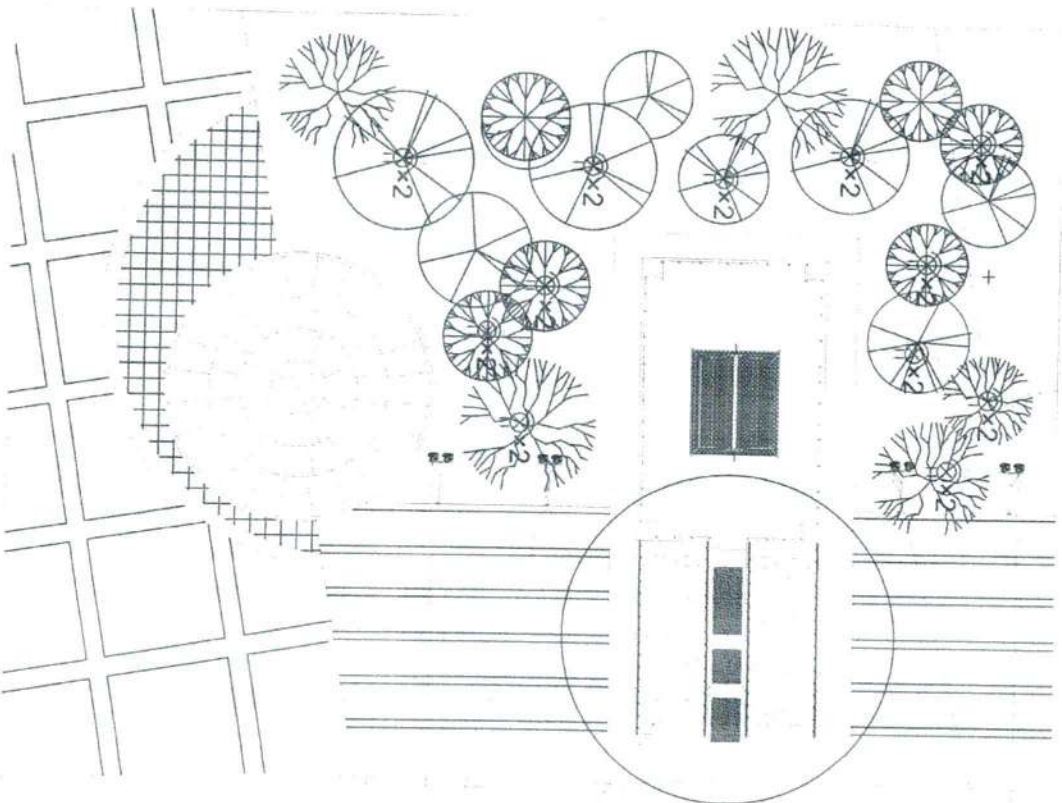
Handwritten signatures and initials in blue ink.

วันที่	9/2
เลขที่	95 5169
วันที่	90

Lighting Detail

S2 : Tree Spotlight

Power: 24W Voltage: DC24V
Color temperature: 3000K
Beam angle: 40°
Single color, constant on
Protection rating: IP65



TOP VIEW

01/05/19

สถาปัตย์

Mushroom fountain

Lighting Detail

COHO

Power: 150W Voltage: AC220V
Color temperature: 5000K
Beam angle: 50°
Single color.

Lighting Detail

L7 : Wall Washer (100 Cm)

Power: 24W Voltage: DC24V
Color: Lake blue
Beam angle: 35°
Single color, constant on
Protection rating: IP65

Lighting Detail

COHO

Power: 150W Voltage: AC220V
Color temperature: 5000K
Beam angle: 50°
Single color.



สถาปัตย์

01/05/19

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

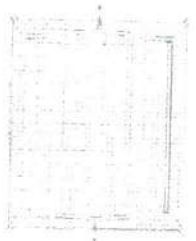
สถาปัตย์

สถาปัตย์

สถาปัตย์

วันที่: 01/05/19

01/05/19



Front

TOP VIEW

Scale 1:200

to Controller Box
Electrical control panel
with automatic on/off
timer via timer switch.

Use a 3/4" inch (6-inch) pipe.
VCT-G 2x2.5/2.5 sq.mm

Use a 3/4" inch (6-inch) pipe.
VCT-G 2x2.5/2.5 sq.mm

to Controller Box
Electrical control panel
with automatic on/off
timer via timer switch.

Use a 3/4" inch (6-inch) pipe.
VCT-G 2x2.5/2.5 sq.mm

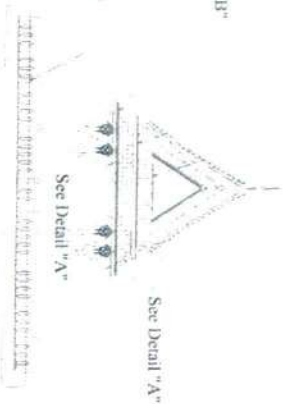
to Controller Box
Electrical control panel
with automatic on/off
timer via timer switch.

FRONT VIEW

FRONT VIEW
FRONT VIEW

See Detail "B"

See Detail "C"



FRONT VIEW

Scale 1:200



โครงการนี้

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อผู้รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อตำแหน่ง/หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อ	95 51 69
เลขที่	94
วันที่	90

Handwritten signatures and notes in Thai script, including a signature that appears to be 'Sud' and another that appears to be 'Sud'.



กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ

โครงการพัฒนาระบบชลประทาน
และปรับปรุงระบบระบายน้ำ
ในพื้นที่ชลประทาน จังหวัดสุพรรณบุรี

ชื่อโครงการ/งาน/แผนก/หน่วยงาน

IP
ศูนย์ปฏิบัติการ

ชื่อผู้จัดทำ/ผู้ตรวจสอบ

ชื่อผู้กำกับ/ผู้ควบคุม

ชื่อผู้ดำเนินการ

ชื่อผู้ตรวจสอบ

ชื่อผู้ดำเนินการ

ชื่อผู้ดำเนินการ

วันที่/เดือน/ปี

ชื่อผู้ดำเนินการ

ชื่อผู้ดำเนินการ

ชื่อผู้ดำเนินการ

ชื่อผู้ดำเนินการ

ชื่อผู้ดำเนินการ

ชื่อผู้ดำเนินการ

ชื่อผู้ดำเนินการ

ชื่อผู้ดำเนินการ

ชื่อผู้ดำเนินการ

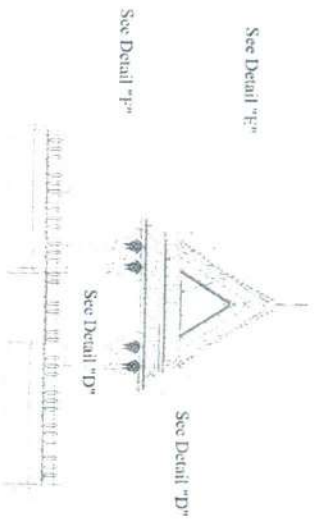
ชื่อผู้ดำเนินการ

หน้า	75
ฉบับที่	905 / 69
วันที่	90

BACK View

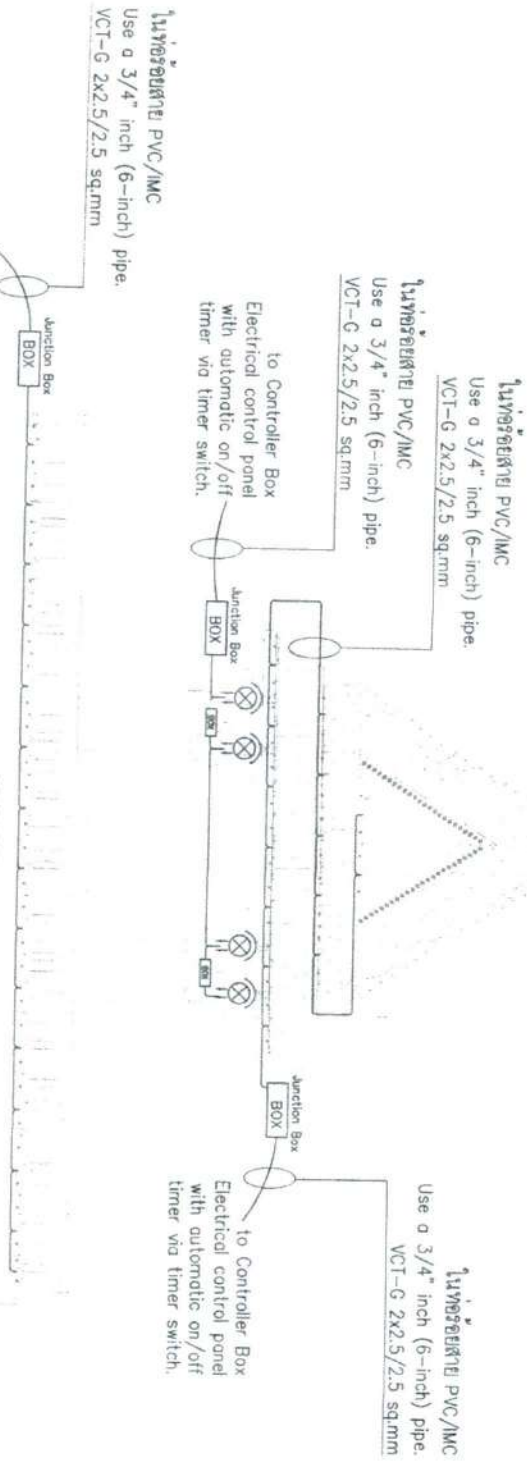
Scale 1:200

แบบแปลน
พระอาทิตย์



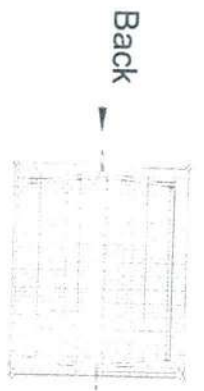
BACK View

แบบแปลน 2
แบบแปลนพระอาทิตย์



TOP View

Scale 1:200



Back

Handwritten signatures and initials in blue ink.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including "B", "A", "K", "S", and "E".

Handwritten numbers: 76, 90, 955169.



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา

การก่อสร้างและวิศวกรรม
โยธาและเครื่องกล
และไฟฟ้า

2001 ปีที่ 10
เลขที่ 1000/2551
ถนนวิภาวดีรังสิต
จตุจักร กรุงเทพฯ 10710

ชื่อ วิศวกรที่ปรึกษา
ชื่อ วิศวกรที่ปรึกษา
ชื่อ วิศวกรที่ปรึกษา

ชื่อ วิศวกรที่ปรึกษา
ชื่อ วิศวกรที่ปรึกษา

ชื่อ วิศวกรที่ปรึกษา
ชื่อ วิศวกรที่ปรึกษา

ชื่อ วิศวกรที่ปรึกษา
ชื่อ วิศวกรที่ปรึกษา

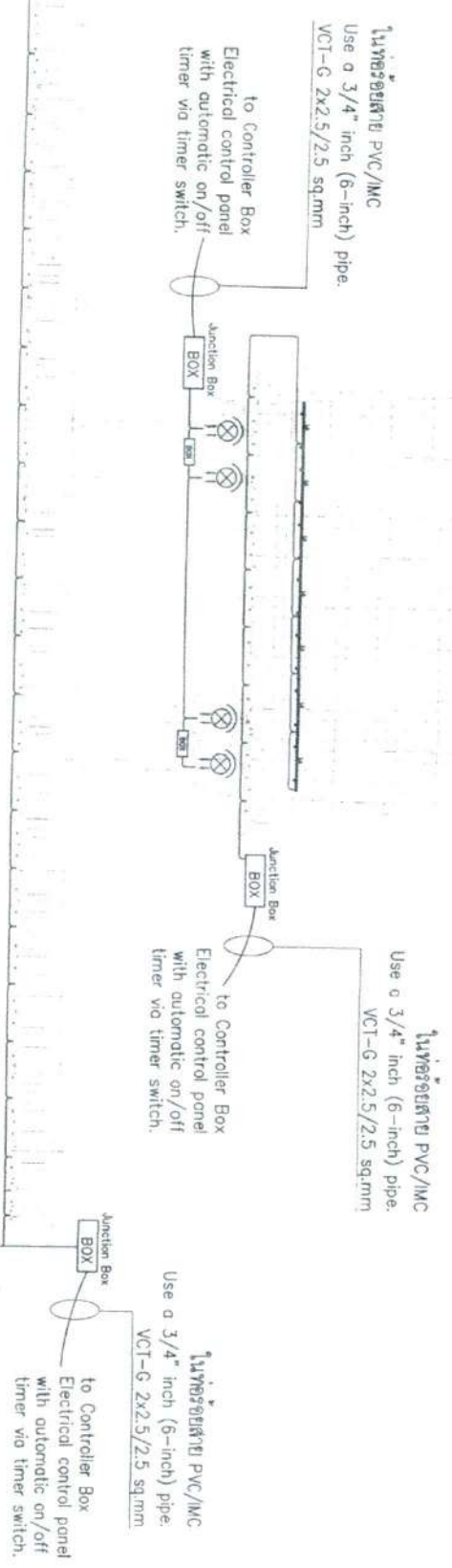
ชื่อ วิศวกรที่ปรึกษา
ชื่อ วิศวกรที่ปรึกษา

ชื่อ วิศวกรที่ปรึกษา
ชื่อ วิศวกรที่ปรึกษา

ชื่อ วิศวกรที่ปรึกษา
ชื่อ วิศวกรที่ปรึกษา

ชื่อ วิศวกรที่ปรึกษา
ชื่อ วิศวกรที่ปรึกษา

ชื่อ วิศวกรที่ปรึกษา
ชื่อ วิศวกรที่ปรึกษา



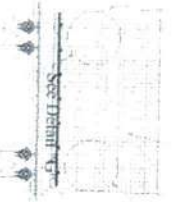
รูปที่ 3
การเดินท่อ

SIDE (Left)



Side (L)

See Detail "K"



SIDE (Left)

See Detail "F"

See Detail "G"

See Detail "H"

TOP View

Scale 1:200

Scale 1:200



Professional Engineer

ใบอนุญาต

ใบอนุญาตวิชาชีพวิศวกรรม
สาขาวิศวกรรมโยธา

ใบอนุญาตวิชาชีพวิศวกรรม
สาขาวิศวกรรมโยธา

ใบอนุญาต

ใบอนุญาต

ใบอนุญาตวิชาชีพวิศวกรรม
สาขาวิศวกรรมโยธา

ใบอนุญาต

ใบอนุญาต

ใบอนุญาตวิชาชีพวิศวกรรม
สาขาวิศวกรรมโยธา

ใบอนุญาต

ใบอนุญาตวิชาชีพวิศวกรรม
สาขาวิศวกรรมโยธา

ใบอนุญาต

ใบอนุญาต

ใบอนุญาตวิชาชีพวิศวกรรม
สาขาวิศวกรรมโยธา

ใบอนุญาต

ใบอนุญาตวิชาชีพวิศวกรรม
สาขาวิศวกรรมโยธา

ใบอนุญาต

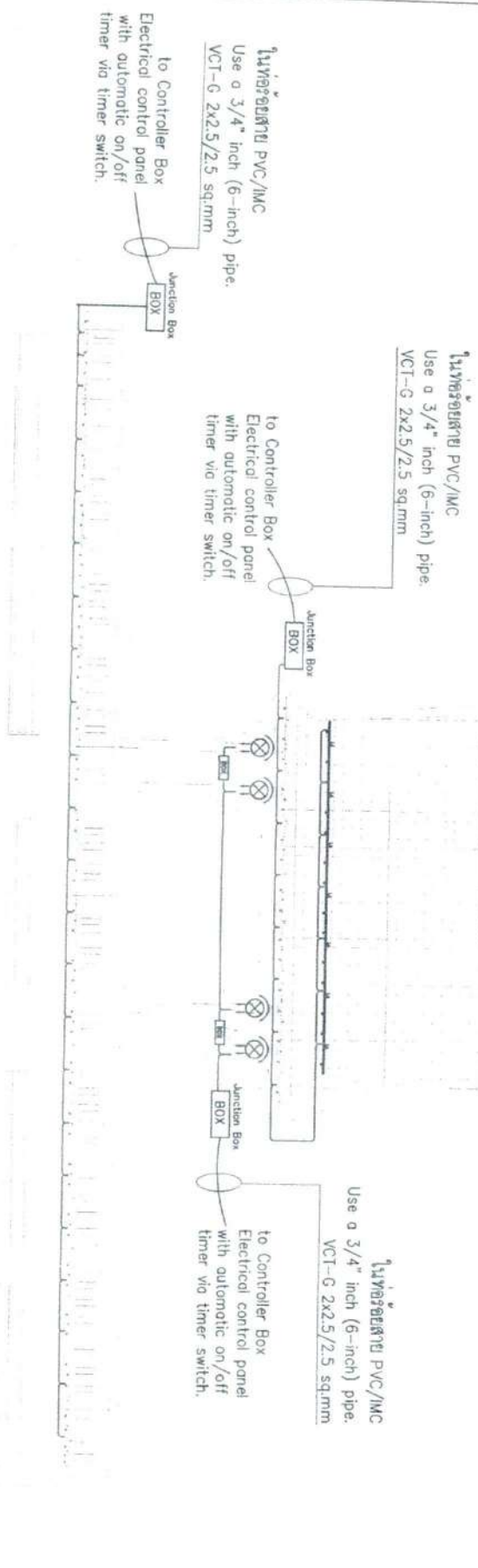
ใบอนุญาตวิชาชีพวิศวกรรม
สาขาวิศวกรรมโยธา

ใบอนุญาต

ใบอนุญาตวิชาชีพวิศวกรรม
สาขาวิศวกรรมโยธา

ใบอนุญาต

วันที่	9/5/19	90
เลขที่	97	
ชื่อ	สุวิมล	



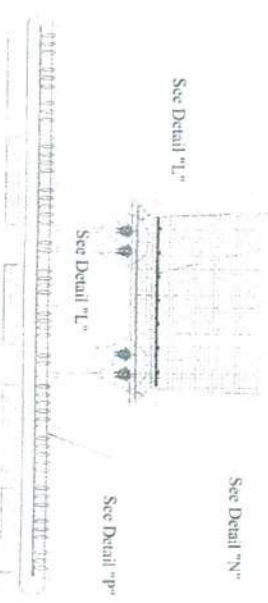
SIDE (Right)

4

See Detail "M"



Side (R)



SIDE (Right)

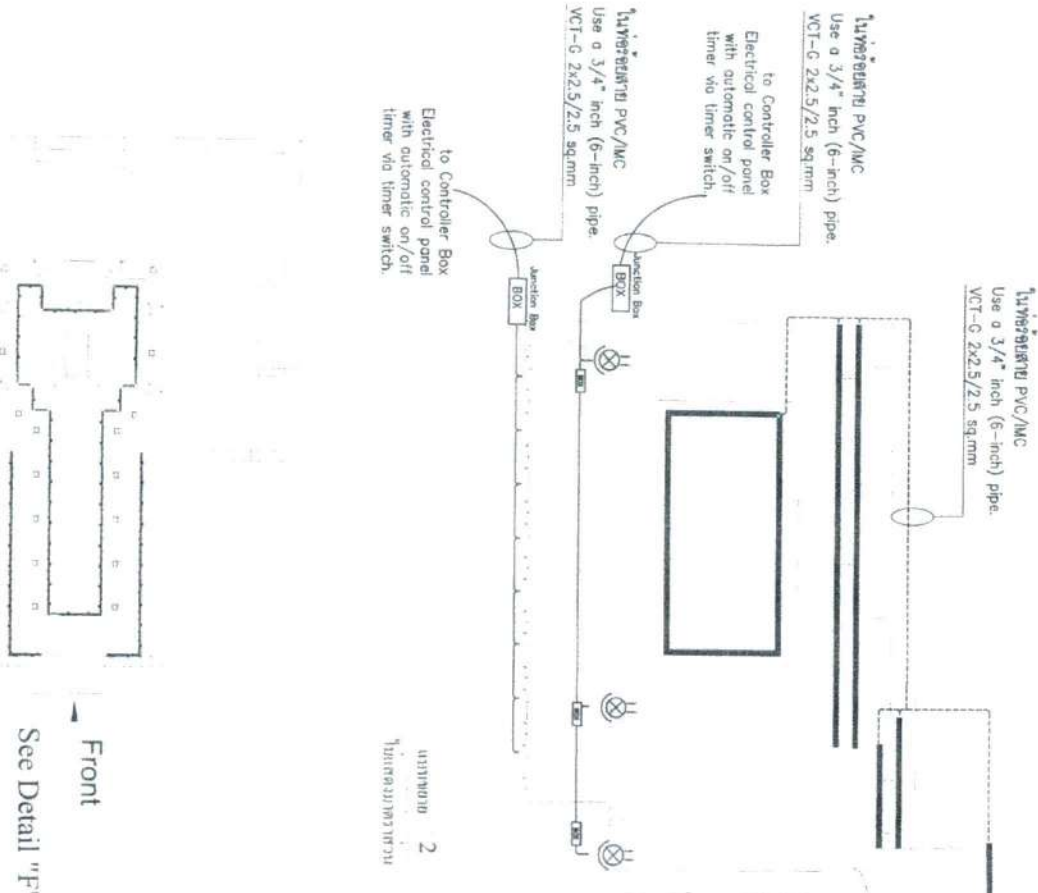
Scale 1:200

69119 9557119

TOP View

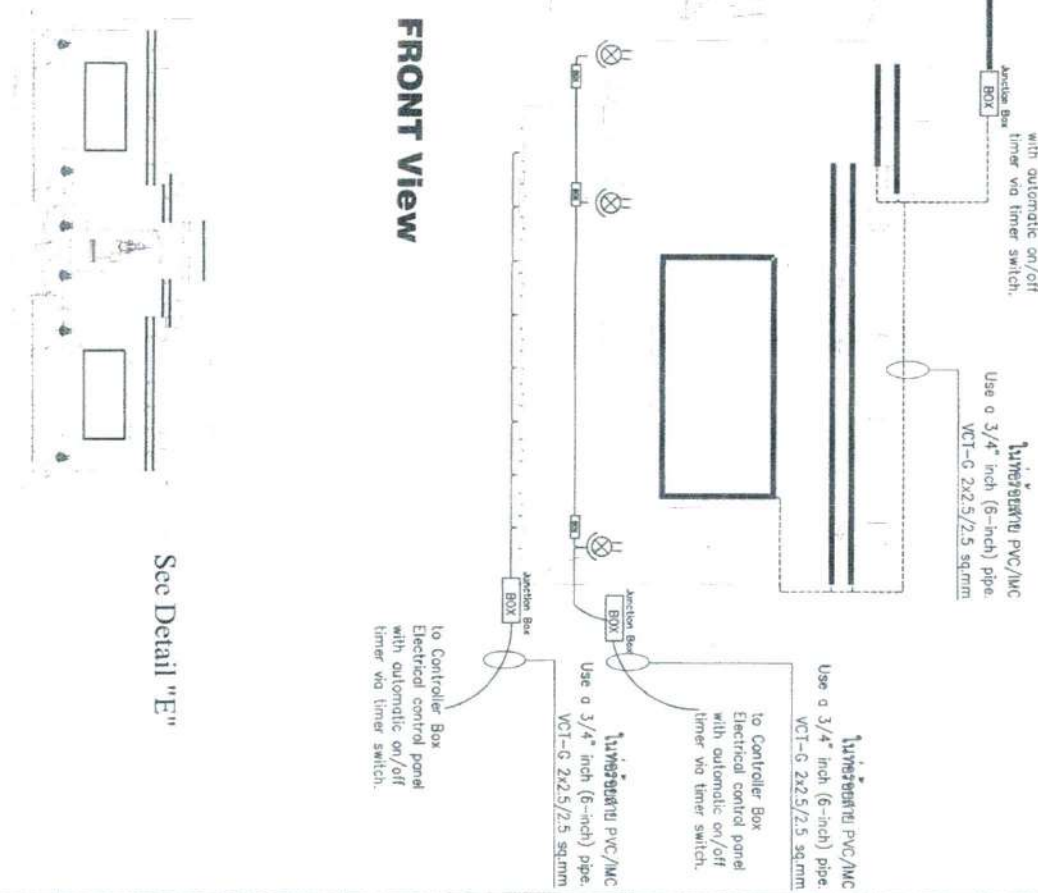
Scale 1:200

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature that appears to be 'S. S.' and other smaller initials.



TOP View

Scale 1:200

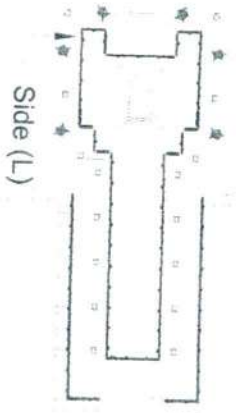
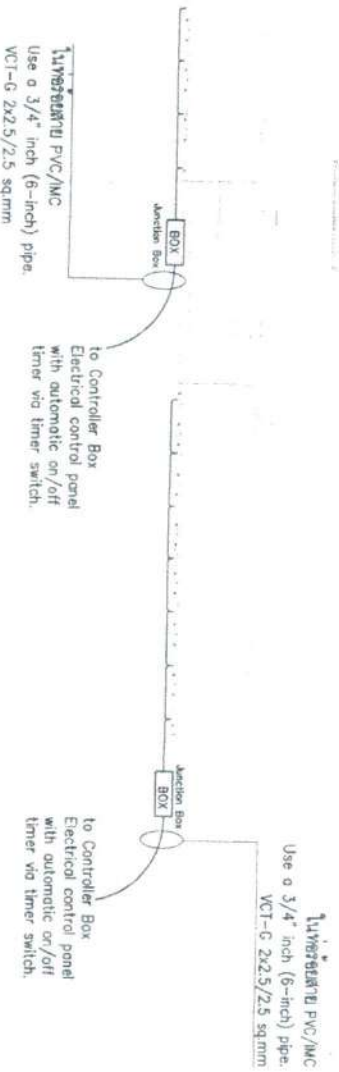
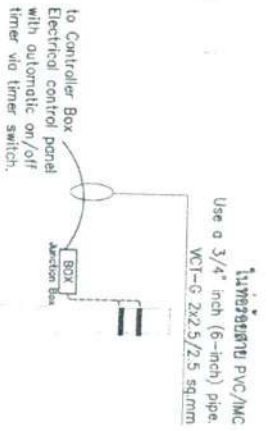


FRONT View

Scale 1:200

Handwritten notes and signatures in Thai script. Includes a signature 'Sachin' at the bottom left, and other illegible signatures and initials scattered across the page.

ชื่อโครงการ (Project Name)	โครงการพัฒนาระบบควบคุมอัตโนมัติ (Automatic Control System Development Project)
ชื่อผู้จัดทำ (Prepared by)	นาย สมชาย ใจดี (Mr. Somchai Jaijai)
ตำแหน่ง (Position)	วิศวกรระบบ (System Engineer)
วันที่ (Date)	๑๕/๕/๖๙ (15/5/69)
ชื่อ (Name)	๑๕/๕/๖๙ ๑๐



จำนวน 4
ชิ้น

SIDE (Left)

See Detail "I"

See Detail "H"

See Detail "G"

SIDE (Left)

Scale 1:200

แบบ อเนกประสงค์

TOP View

Scale 1:200

Handwritten signatures and notes in Thai script.

บริษัท อเนกประสงค์ จำกัด
เลขที่ 101 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ 10110

โครงการ

โครงการติดตั้งตู้ควบคุมระบบปรับอากาศอัตโนมัติ
สำหรับอาคารสำนักงานเลขที่ 101 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ 10110

งานช่างเทคนิคและติดตั้งตู้ควบคุม

บริษัท อเนกประสงค์ จำกัด

บริษัท อเนกประสงค์ จำกัด

นาย อเนกประสงค์

นาย อเนกประสงค์

นาย อเนกประสงค์

นาย อเนกประสงค์

นาย อเนกประสงค์

ช่างเทคนิค

นาย อเนกประสงค์

นาย อเนกประสงค์

นาย อเนกประสงค์

นาย อเนกประสงค์

นาย อเนกประสงค์

นาย อเนกประสงค์

นาย อเนกประสงค์

นาย อเนกประสงค์

นาย อเนกประสงค์

นาย อเนกประสงค์

นาย อเนกประสงค์

นาย อเนกประสงค์

นาย อเนกประสงค์

นาย อเนกประสงค์

ใช้ท่อพีวีซี PVC/MC
Use a 3/4" inch (6-inch) pipe.
VCI-G 2x2.5/2.5 sq.mm

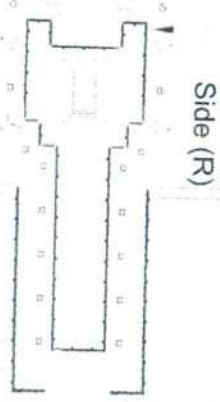
to Controller Box
Electrical control panel
with automatic on/off
timer via timer switch.

to Controller Box
Electrical control panel
with automatic on/off
timer via timer switch.

ใช้ท่อพีวีซี PVC/MC
Use a 3/4" inch (6-inch) pipe.
VCI-G 2x2.5/2.5 sq.mm

ใช้ท่อพีวีซี PVC/MC
Use a 3/4" inch (6-inch) pipe.
VCI-G 2x2.5/2.5 sq.mm

to Controller Box
Electrical control panel
with automatic on/off
timer via timer switch.



See Detail "L"



See Detail "K"

See Detail "J"

TOP View

Scale 1:200

SIDE (Right)

Scale 1:200

Handwritten signatures and initials in blue ink.

THAI ENGINEERING
บริษัท วิศวกร วิศวกรรม
การก่อสร้าง จำกัด

โครงการ

โครงการก่อสร้างอาคาร
พาณิชย์ ๒ ชั้น บนที่ดิน
เลขที่ ๕๖๕ ถนนวิภาวดีรังสิต
แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร

รองนายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี
นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี

นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี
นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี

นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี
นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี

นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี
นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี

นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี
นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี

นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี
นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี

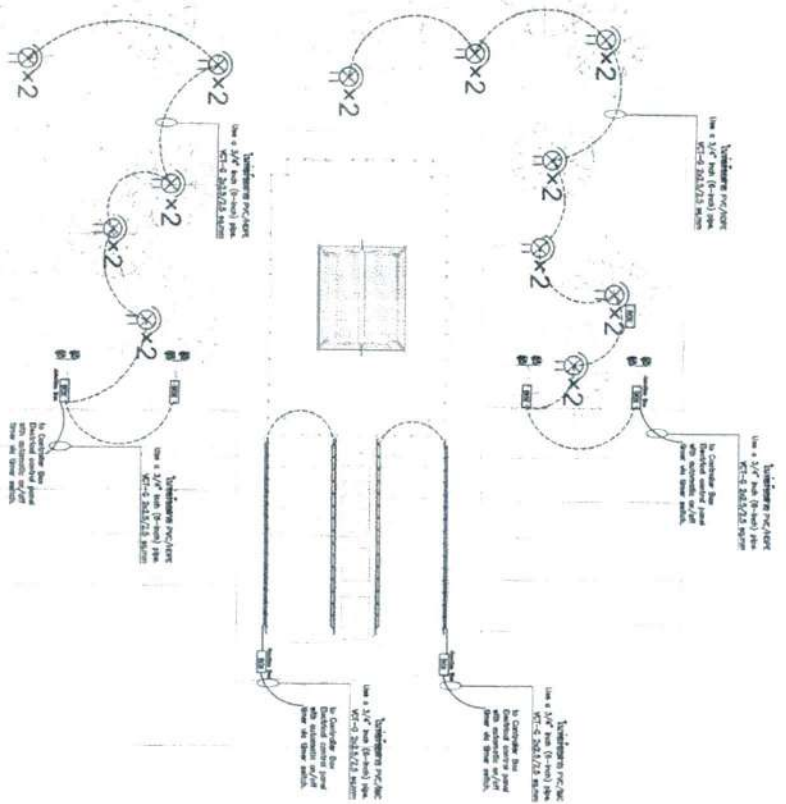
นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี
นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี

นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี
นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี

นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี
นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี

นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี
นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี

วันที่	81
เลขที่	90



TOP VIEW

1

1

Handwritten notes and signatures in blue ink, including the name 'SUSAN' and other illegible text.

<p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p> <p>โครงการ</p> <p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p>	<p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p> <p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p> <p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p>	<p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p> <p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p>	<p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p> <p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p>	<p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p> <p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p>	<p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p> <p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p>	<p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p> <p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p>	<p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p> <p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p>	<p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p> <p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p>	<p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p> <p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p>	<p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p> <p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p>	<p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p> <p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p>	<p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p> <p>โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาล</p>
---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

	CIRCUIT BREAKER, FIXED TYPE		PUSH BUTTON, NO CONTACT		RELAY		MOTOR MECHANISM
	CIRCUIT BREAKER, DRAWOUT TYPE		PUSH BUTTON, NO CONTACT		ON-DELAY TIMER RELAY		GROUND FAULT PROTECTION
	CIRCUIT BREAKER, PLUG-IN TYPE		EMERGENCY STOP, MUSHROOM HEAD, NO CONTACT		PILOT LIGHT		TRANSDUCER
	CIRCUIT BREAKER WITH THERMAL MAGNETIC OPERATION		EMERGENCY STOP, MUSHROOM HEAD, NO CONTACT		PILOT LIGHT W/PUSH BUTTON		DIRECT ON LINE STARTER (DOL)
	CIRCUIT BREAKER WITH MAGNETIC TRIP OPERATION		SELECTOR SWITCH 2-POSITION, STAY PUT, NO CONTACT		DIGITAL METER		STAR-DELTA STARTER (Y-D)
	MOTOR-PROTECTIVE CIRCUIT BREAKER WITH ELECTROMAGNETIC RELEASE AND THERMAL OVERCURRENT RELEASE		SELECTOR SWITCH 3-POSITION, STAY PUT, NO CONTACT		VOLTMETER		REVERSING MOTOR CONTROL
	DISCONNECT SWITCH		C/O CONTACT		VOLT SELECTOR SWITCH		VARIABLE SPEED DRIVE (VSD)
	SWITCH		NO CONTACT		AMMETER		SOFT STARTERS
	CONTRACTOR		NO CONTACT		APP SELECTOR SWITCH		UNDERVOLTAGE RELAY
	THERMAL OVERLOAD RELAY		ON-DELAY TIMER, NO CONTACT		WATTMETER		AUX. CONNECTOR DRAWOUT
	HRC FUSE		ON-DELAY TIMER, NO CONTACT		POWER FACTOR METER		TERMINAL BLOCK
	VOLTAGE TRANSFORMER (VT)		OFF-DELAY TIMER, NO CONTACT		FREQUENCY METER		WAY OF INCOMING/OUTGOING CABLES
	CURRENT TRANSFORMER (CT)		OFF-DELAY TIMER, NO CONTACT		HR METER		3 PHASE WITH NEUTRAL
	1-PHASE MOTOR		THERMAL OVERLOAD, NO CONTACT		POWER FACTOR CONTROLLER		EARTH
	3-PHASE MOTOR		THERMAL OVERLOAD, NO CONTACT		POWER FACTOR CONTROLLER		EARTH LEAKAGE RELAY
	3-PHASE MOTOR		LIMIT SWITCH & MICRO SWITCH, NO CONTACT		CB SHUNT RELEASE		UNDERVOLTAGE RELAY
	CAPACITOR		LIMIT SWITCH & MICRO SWITCH, NO CONTACT		CB CLOSING RELEASE		PHASE SEQUENCE VOLTAGE RELAY
	EARTH		ISOLATABLE FUSE CARRIER		OVERVOLTAGE RELAY		

LEGEND	DESCRIPTION
ACB	AIR CIRCUIT BREAKER
MCCB	MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER
MCB	MINIATURE CIRCUIT BREAKER
DWT	DRAWOUT or DRAWABLE
FND	FIXED
TML	TERMINAL
UV	UNDERVOLTAGE
OV	OVERVOLTAGE
ATS	AUTOMATIC TRANSFER SWITCH
MTS	MANUAL TRANSFER SWITCH
INC.	INCOMING
OUTG.	OUTGOING
TH	THERMOSTAT
NTL	NEUTRAL
TR	TRANSFORMER
GEN.	GENERATOR
SPD.	SURGE PROTECTION DEVICE
GND.	GROUND
MOB	MAIN DISTRIBUTION BOARD
EDB	ESSENTIAL DISTRIBUTION BOARD
NOR.	NORMAL
EMER.	EMERGENCY
EOCR	ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY
NO	NOMINALLY OPEN CONTACT
NC	NOMINALLY CLOSE CONTACT

ABBREVIATIONS	WIRE COLORS
BK	BLACK
WH	WHITE
RD	RED
GN	GREEN
OR	ORANGE
BN	BROWN
BU	BLUE
GY	GRAY
YE	YELLOW
CN	CYAN

344
 83
 86 51 69
 90

Handwritten signatures and initials in Thai script, including "Dh", "Dh", "Dh", and "Dh".



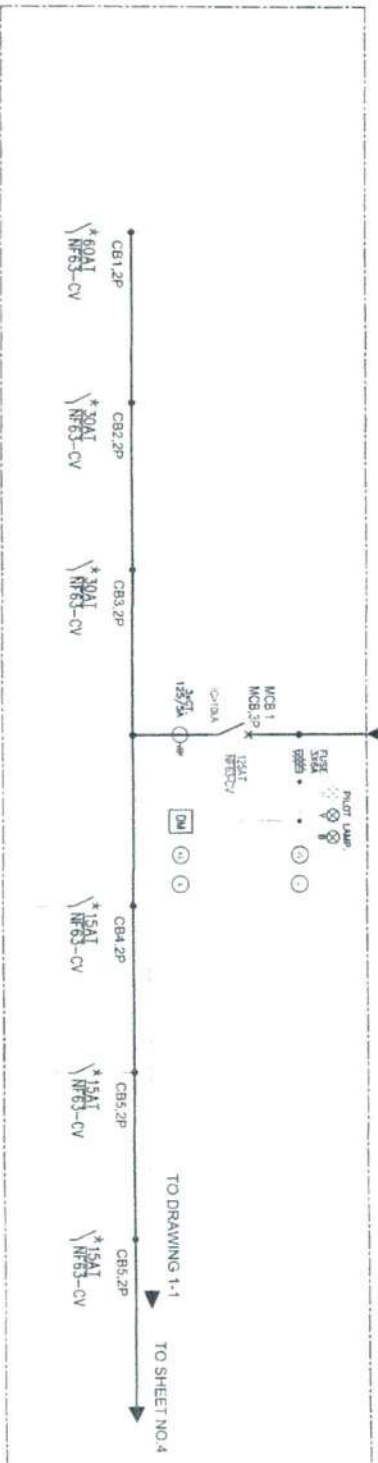
PILOT LAMP
CONTROL FUSE
VOLT METER
VOLT SELECTOR
AMP METER
AMP SELECTOR
DIGITAL METER
CURRENT TRANSFORMER
PHASE PROTECTION RELAY
KILOWATT-HOUR METER
POWER FACTOR CONTROLLER

XB7-EV04 05.06WP
RT1BM
E244-02V
SA16-7.3/61313
E244-02ZA
SA16-4.3/61325
DIRIS A40
AS2B
VPM-01-390-LD

MAIN CIRCUIT BREAKER

PM1: MCB NF63-CV 3P 125A
MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER
TRIP UNIT: MCCB NF63-CV

IN COMING FROM METER PEA 380 VAC PH 50HZ MAIN POWER
BY ELECTRICAL CONTRACTOR



EQUIPMENT TAG	DESIGNATION	CB1	CB2	CB3	CB4	CB5	CB6
CIRCUIT BREAKER	MITSUBISHI	DB-1	DB-2	DB-3	DB-4	DB-5	SPARE
CURRENT		NF63-CV 60A 2P 7.5KA 230 V	NF63-CV 60A 2P 7.5KA 230 V	NF63-CV 60A 2P 7.5KA 230 V	NF63-CV 60A 2P 7.5KA 230 V	NF63-CV 60A 2P 7.5KA 230 V	NF63-CV 60A 2P 7.5KA 230 V
TRIP UNIT		60AT	30AT	15AT	15AT	15AT	15AT
HRC. FUSE & FUSE BASE		-	-	-	-	-	-
CAPACITOR		-	-	-	-	-	-
MAGNETIC CONTACTOR		-	-	-	-	-	-
OVERLOAD RELAY		-	-	-	-	-	-
CONDUCTOR SIZE (PHASE)		-	-	-	-	-	-

TO SHEET NO.3

TO DRAWING 1-1

TO SHEET NO.4

โครงการ
สัญญาฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง
นาย... และบริษัท...
โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ...
วันที่... พ.ศ. ๒๕๖๓

นาย...
ตำแหน่ง...
บริษัท...
วันที่... พ.ศ. ๒๕๖๓

นาย...
ตำแหน่ง...
บริษัท...
วันที่... พ.ศ. ๒๕๖๓

นาย...
ตำแหน่ง...
บริษัท...
วันที่... พ.ศ. ๒๕๖๓

นาย...
ตำแหน่ง...
บริษัท...
วันที่... พ.ศ. ๒๕๖๓

นาย...
ตำแหน่ง...
บริษัท...
วันที่... พ.ศ. ๒๕๖๓

นาย...
ตำแหน่ง...
บริษัท...
วันที่... พ.ศ. ๒๕๖๓

นาย...
ตำแหน่ง...
บริษัท...
วันที่... พ.ศ. ๒๕๖๓

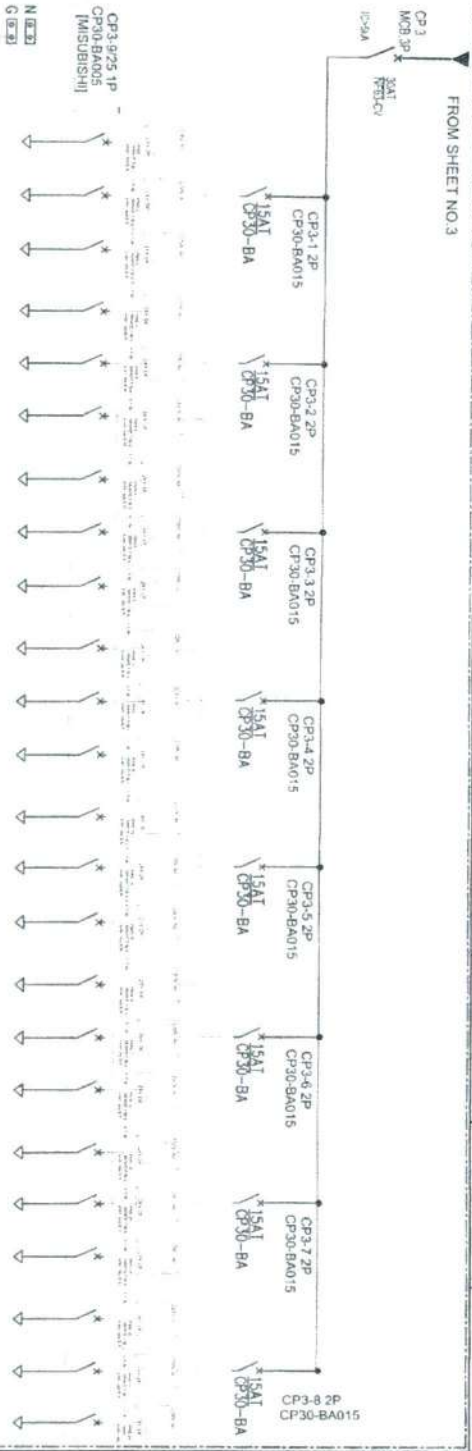
นาย...
ตำแหน่ง...
บริษัท...
วันที่... พ.ศ. ๒๕๖๓

นาย...
ตำแหน่ง...
บริษัท...
วันที่... พ.ศ. ๒๕๖๓

Handwritten notes and signatures:
R1
Handwritten signature
Handwritten signature
Handwritten signature

PILOT LAMP
CONTROL FUSE
VOLT METER
VOLT SELECTOR
AMP METER
AMP SELECTOR
DIGITAL METER
CURRENT TRANSFORMER
CURRENT PROTECTION RELAY
KILOWATT-HOUR METER
POWER FACTOR CONTROLLER

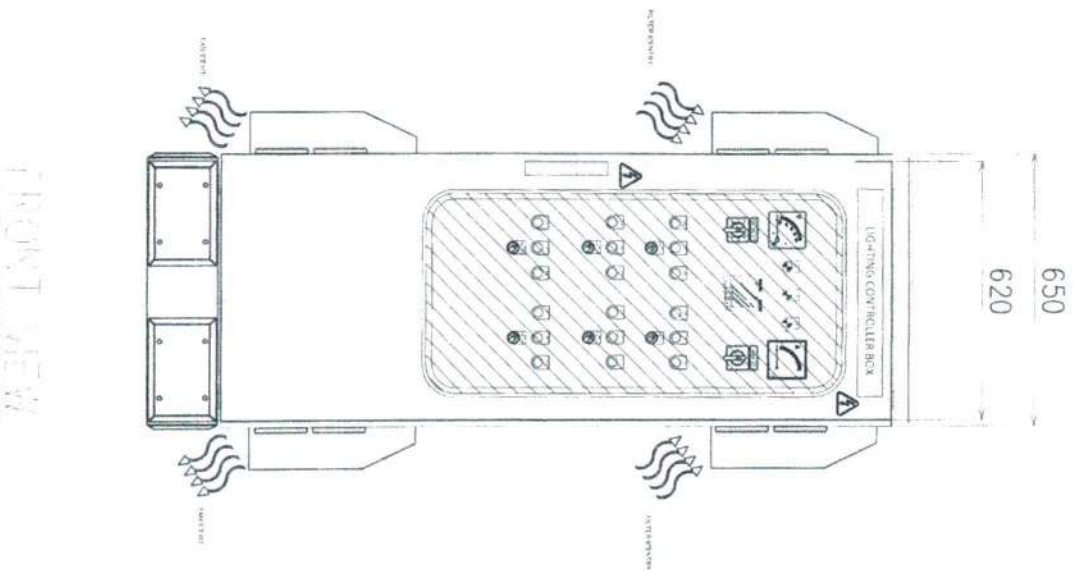
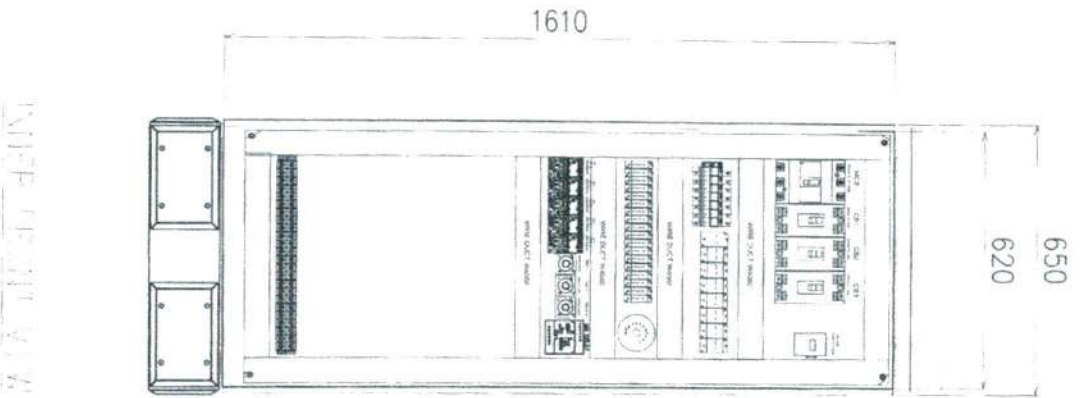
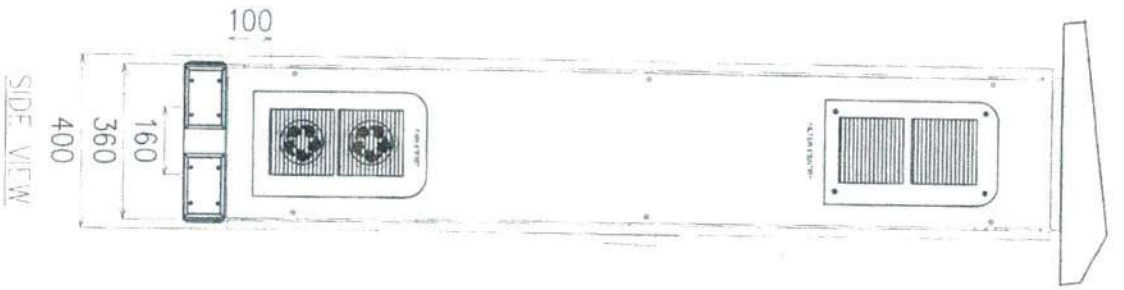
MAIN CIRCUIT BREAKER




EQUIPMENT TAG DESIGNATION	CP3-1	CP3-2	CP3-3	CP3-4	CP3-5	CP3-6	CP3-7	CP3-8
CIRCUIT BREAKER/MITSUBISHI	CP30-BA015 2P 2.5KA 230V	CP30-BA015 2P 2.5KA 230V	CP30-BA015 2P 2.5KA 230V	CP30-BA015 2P 2.5KA 230V	CP30-BA015 2P 2.5KA 230V	CP30-BA015 2P 2.5KA 230V	CP30-BA015 2P 2.5KA 230V	CP30-BA015 2P 2.5KA 230V
CURRENT TRIP UNIT	15AT CP30-BA	15AT CP30-BA	15AT CP30-BA	15AT CP30-BA	15AT CP30-BA	15AT CP30-BA	15AT CP30-BA	15AT CP30-BA
HRC. FUSE & FUSE BASE CAPACITOR	-	-	-	-	-	-	-	-
MAGNETIC CONTACTOR	-	-	-	-	-	-	-	-
OVERLOAD RELAY	-	-	-	-	-	-	-	-
CONDUCTOR SIZE (PHASE)	-	-	-	-	-	-	-	-

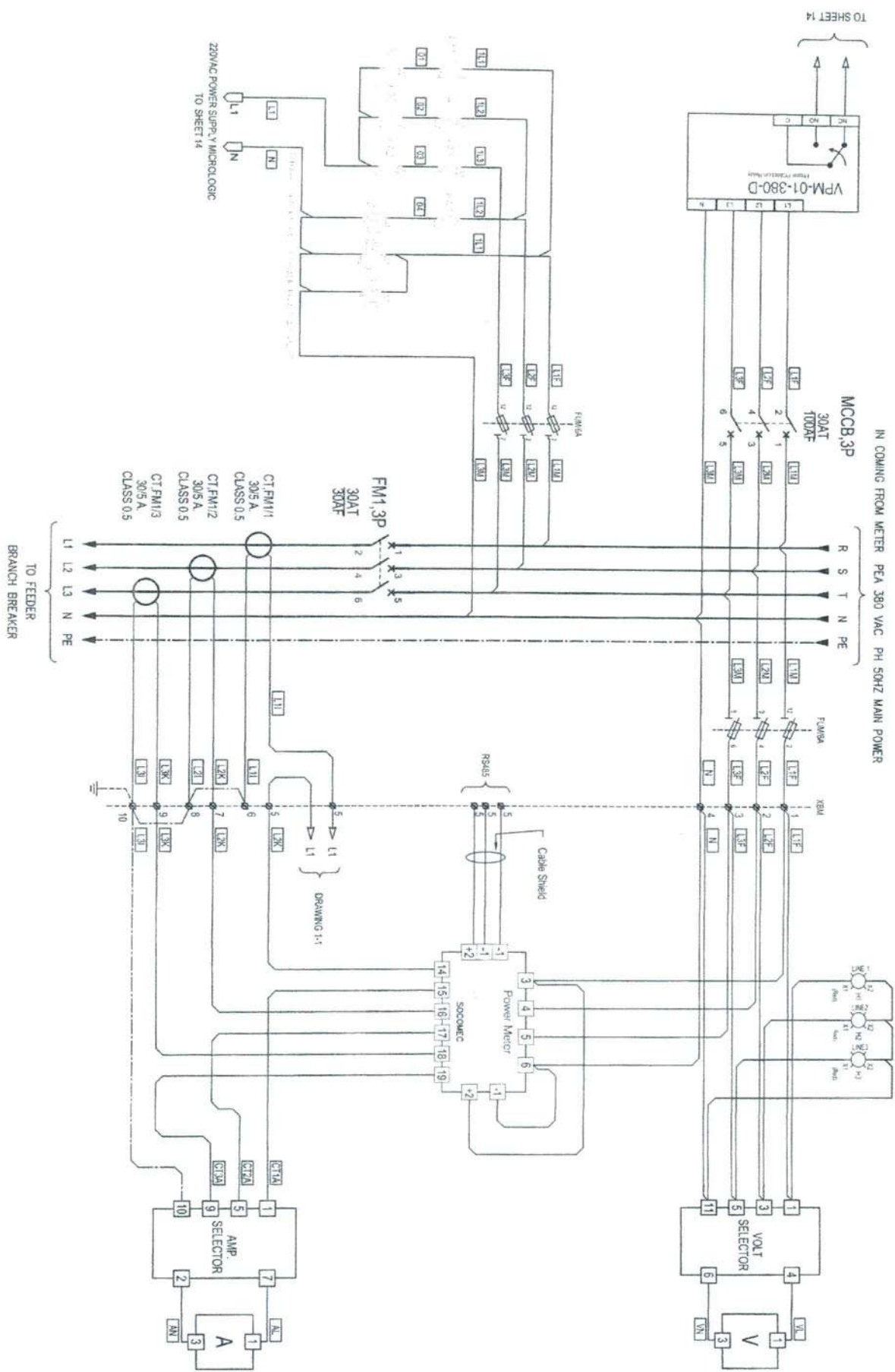
Handwritten signatures and initials: M, S, R, and a large signature.

Handwritten text and stamps at the bottom of the page, including a date stamp '16/3/2015' and various administrative markings.



Handwritten notes and signatures in blue ink, including initials 'DR', 'SR', and 'AK', along with a large signature and the name 'S. S. S. S.'.

 ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ក្រសួងធនធានធម្មជាតិ និងការពារព្រៃភ្នំ	
គម្រោងស្ថាបត្យកម្ម និងដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងបំពង់ប្រព័ន្ធបំពង់ស្រទាប់ក្រហម ទីតាំងស្ថាបត្យកម្ម និងដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងបំពង់ប្រព័ន្ធបំពង់ស្រទាប់ក្រហម ទីតាំងស្ថាបត្យកម្ម និងដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងបំពង់ប្រព័ន្ធបំពង់ស្រទាប់ក្រហម	
រចនាប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងបំពង់ប្រព័ន្ធបំពង់ស្រទាប់ក្រហម លើកលែងតែ លេខ: ០២០២/២០២០ លេខ: ០២០២/២០២០ លេខ: ០២០២/២០២០	
លេខ: ០២០២/២០២០ លេខ: ០២០២/២០២០ លេខ: ០២០២/២០២០	
លេខ: ០២០២/២០២០ លេខ: ០២០២/២០២០ លេខ: ០២០២/២០២០	
លេខ: ០២០២/២០២០ លេខ: ០២០២/២០២០ លេខ: ០២០២/២០២០	
លេខ: ០២០២/២០២០ លេខ: ០២០២/២០២០ លេខ: ០២០២/២០២០	
លេខ: ០២០២/២០២០ លេខ: ០២០២/២០២០ លេខ: ០២០២/២០២០	
លេខ: ០២០២/២០២០ លេខ: ០២០២/២០២០ លេខ: ០២០២/២០២០	
លេខ: ០២០២/២០២០	៨៧
លេខ: ០២០២/២០២០	៩០



TO SHEET 14

IN COMING FROM METER PEA 380 VAC PH 50HZ MAIN POWER

TO FEEDER
BRANCH BREAKER

Handwritten notes and signatures:
 01
 OAT
 R
 S
 S
 S



โครงการ

แบบร่าง

วันที่

หน้า

ของ

แบบร่าง

แบบร่าง

แบบร่าง

แบบร่าง

แบบร่าง

แบบร่าง

แบบร่าง

แบบร่าง

แบบร่าง

แบบร่าง

แบบร่าง

แบบร่าง

แบบร่าง

แบบร่าง

แบบร่าง

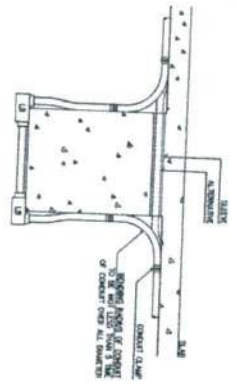
แบบร่าง

แบบร่าง

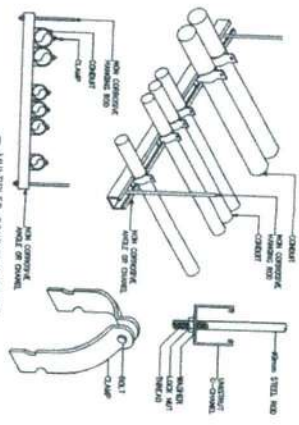
แบบร่าง

แบบร่าง

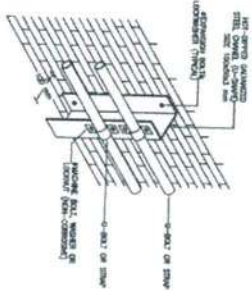
แบบร่าง



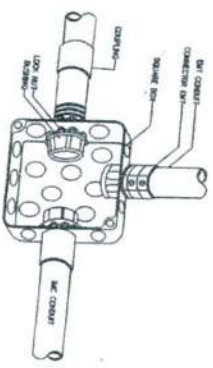
01 TYPICAL CONDUIT RUN OVER SIDE OF BEAM



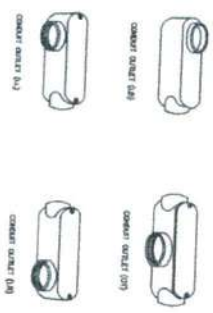
02 MULTIPLE CONDUIT SUPPORT



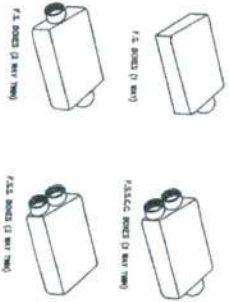
03 TYPICAL WALL MOUNTING CONDUIT SUPPORT



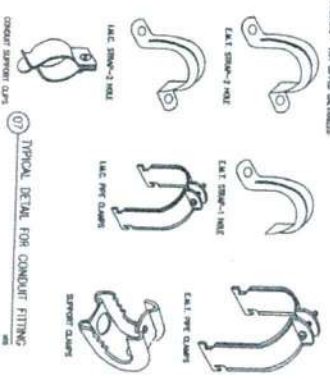
04 TYPICAL INSTALLATION FOR CONDUIT CONNECTED WITH BOX



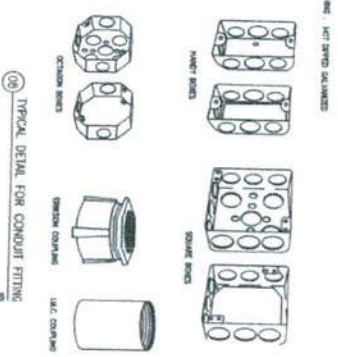
05 TYPICAL DETAIL FOR CONDUIT FITTING



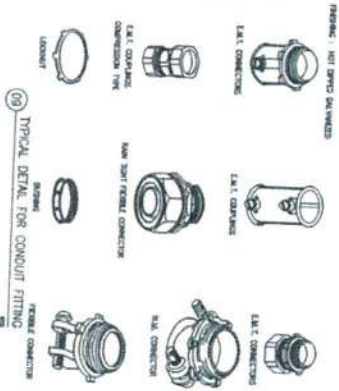
06 TYPICAL DETAIL FOR CONDUIT FITTING



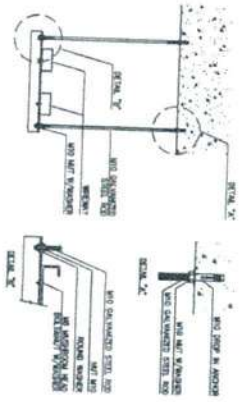
07 TYPICAL DETAIL FOR CONDUIT FITTING



08 TYPICAL DETAIL FOR CONDUIT FITTING



09 TYPICAL DETAIL FOR CONDUIT FITTING



10 WHEREWAY BRACKET HANGING SUPPORT

หมายเหตุ

- ระยะต่าง ๆ มีหน่วยเป็นมิลลิเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
- รายละเอียดทั่วไปสำหรับติดตั้งท่อร้อยสาย ตามโครงสร้าง อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามงาน ที่เหมาะสมและสามารถแก้ไขได้ตามโครงสร้าง มาตรฐาน
1. เ็นท่อร้อยสายไฟ ตามโครงสร้างสะพานขั้วถนน
 - ท่อเหล็ก IMC 1" พานาโซนิค PANASONIC อื่นๆ
 - แคลมป์ประกับ IMC 1" + มีด
 - คอนนัคเตอร์ ท่อเหล็ก กันน้ำ ขนาด 1" (ขบจนเหลือง)

- ท่อเหล็ก กันน้ำ ขนาด 1" UNION

3.2 อุปกรณ์ติดตั้งมาตรฐาน

Handwritten signatures and initials.

ชื่อ	90
นามสกุล	90
วันที่	90
ชื่อโครงการ	โครงการติดตั้งท่อร้อยสายไฟตามโครงสร้างสะพานขั้วถนน
ชื่อผู้จัดทำ	นาย [Name]
ตำแหน่ง	ช่างเทคนิค
ชื่อหน่วยงาน	บริษัท [Company Name]
ชื่อโครงการ	โครงการติดตั้งท่อร้อยสายไฟตามโครงสร้างสะพานขั้วถนน
ชื่อผู้จัดทำ	นาย [Name]
ตำแหน่ง	ช่างเทคนิค
ชื่อหน่วยงาน	บริษัท [Company Name]
ชื่อโครงการ	โครงการติดตั้งท่อร้อยสายไฟตามโครงสร้างสะพานขั้วถนน
ชื่อผู้จัดทำ	นาย [Name]
ตำแหน่ง	ช่างเทคนิค
ชื่อหน่วยงาน	บริษัท [Company Name]