



การพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องรายการ คุณสมบัติ และราคา
ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ผ่านเกณฑ์การขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย

ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020031

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท อัดดสาร จำกัด จ้างสถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนา สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ วิจัยโคมไฟแอลอีดี และจ้างศูนย์เทคโนโลยีโลหะ และวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งชาติ วิจัยเสาไฟโคมเสาพับได้
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มกราคม 2566 – มกราคม 2574 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งประกอบด้วย เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อาศัย
การพับโดยมีฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสาช่วยถ่วงเพื่อง่ายในการยกเสาและใช้เหล็กค้ำ และใช้คนยกเสาอย่าง
น้อย 2 คน พร้อมฐานรากแบบเข็มเหล็ก สามารถติดตั้งที่หน้างานได้ สามารถติดตั้งได้ทุกพื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ที่มีข้อจำกัดใน
การเข้าถึงของเครื่องจักรขนาดใหญ่ ในส่วนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟ
รับแสงได้ 2 ทิศทาง ทำให้มีความสว่างสูง รวมทั้งใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ จึงช่วยประหยัดพลังงานได้ และ
ให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานทางหลวงชนบท

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ มีความสูง 6 เมตร ทำจากวัสดุเหล็กชุบกัลวาไนซ์ (Hot-Dip Galvanized)
2. คุณลักษณะทางกลของเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2316 – 2549
 - 2.1 มีความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า 442 ± 5 เมกะพาสคัล
 - 2.2 มีความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า 358 ± 5 เมกะพาสคัล
 - 2.3 มีความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 21 ± 5
3. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ โดยฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสา โดยฐานเหล็กมีแผ่นเพรท
สองแผ่นประกบกันและใช้บูธเหล็กบานพับเพื่อช่วยรับแรงดึงและใช้ห่วงเหล็กขนาดใหญ่ตรงกลางเสา
ช่วยผ่อนแรงเพื่อง่ายในการยกเสาโดยใช้เหล็กค้ำยันโดยคนยกเสาอย่างน้อย 2 คน
4. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้สามารถรับน้ำหนักได้ 90 ± 10 กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถ
รองรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดบนหัวเสา
5. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีขนาดประมาณ $789 \times 367 \times 63.5$ มิลลิเมตร และมีน้ำหนักประมาณ
 20 ± 5 กิโลกรัม
6. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์
7. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ 2 ทิศทาง
ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูง 6 เมตร



LED Streetlight Integrated

8. คุณลักษณะทางแสงและสีของโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IES LM-79-08

8.1 มีค่าประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า 183 ลูเมนต่อวัตต์

8.2 มีค่าฟลักซ์ส่องสว่างไม่น้อยกว่า 5,662 ลูเมน

8.3 มีค่าดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 75

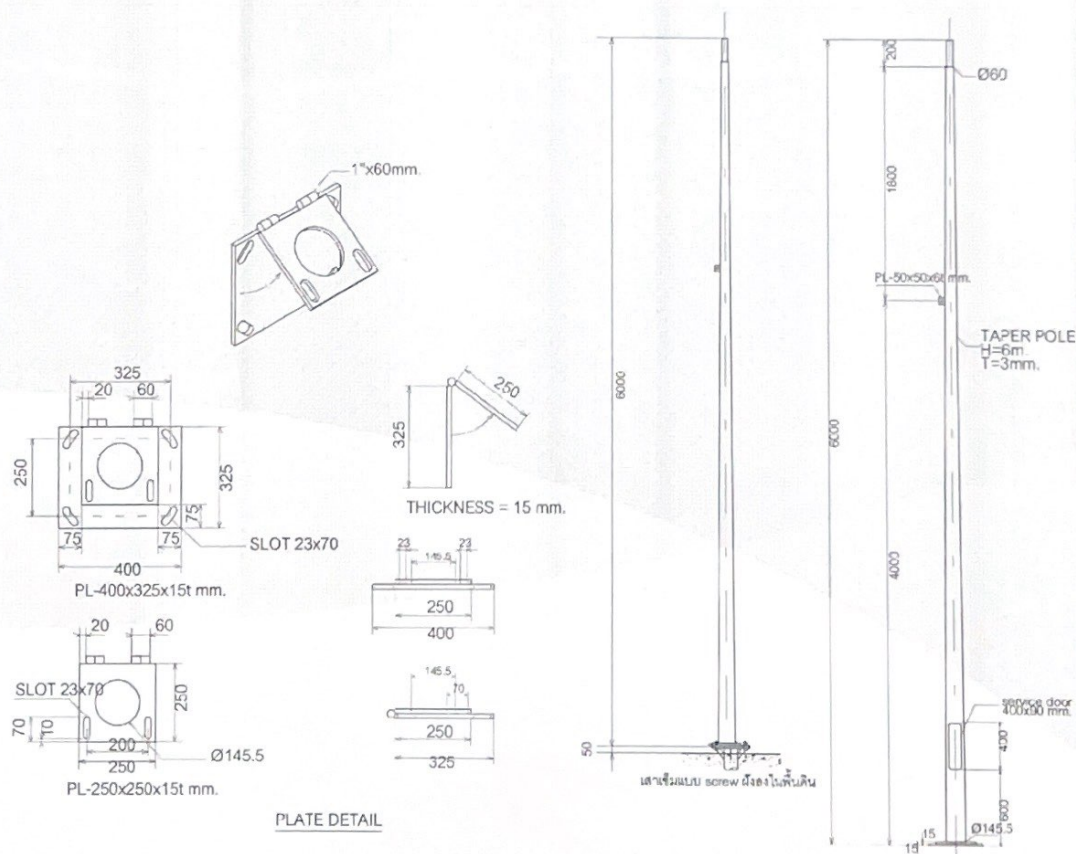
9. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 30 วัตต์ มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูง 6 เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย 15 ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย (Uniformity : u_0) $\geq 1/2.5$ และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความส่องสว่างสูงสุด (E_{min}/E_{max}) $\geq 1/6$ ผ่านตามมาตรฐานกรมทางหลวง โดยสอดคล้องตามเกณฑ์ความส่องสว่างถนนสายรองและพื้นที่ชุมชนเมือง (นอกเมือง)

10. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP66 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 513-2553

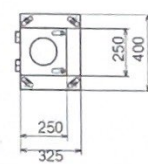
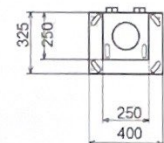
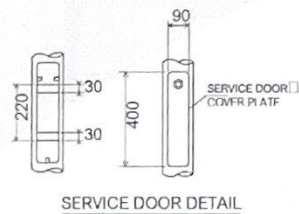
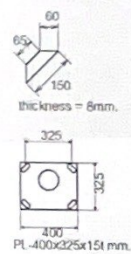
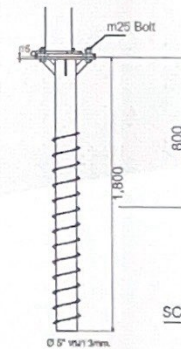
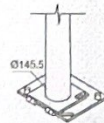
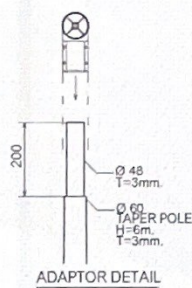
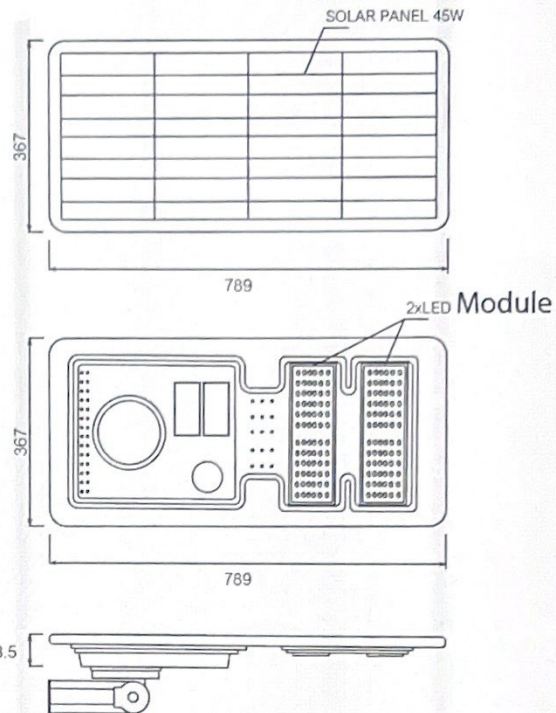
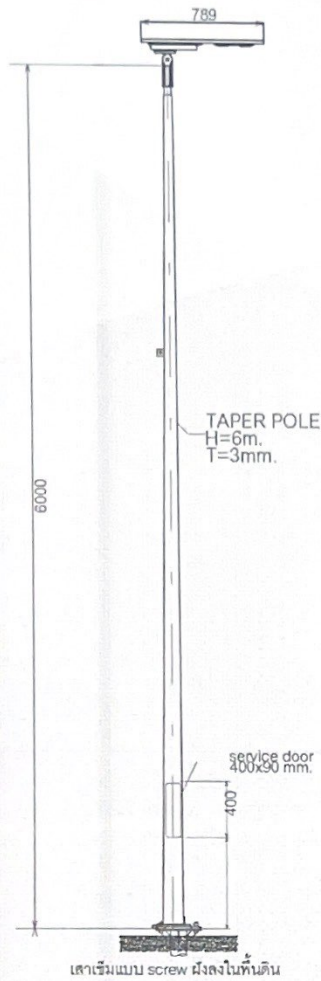
11. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นชนิด Mono Crystalline มีกำลังไฟฟ้าสูงสุด 70 วัตต์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน EN55032, EN61000

12. แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต (LiFePO₄) มีขนาดไม่น้อยกว่า 12.8 โวลต์ และ 45 แอมแปร์ชั่วโมง อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2217-2548

หมายเหตุ : แนะนำให้ใช้เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ร่วมกับโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบเป็นชุดเดียวกัน เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการใช้งาน และใช้เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ที่ถูกออกแบบมาสำหรับเสานี้โดยเฉพาะ และมีโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ตราผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพื่อรับแสงได้ 2 ทิศทาง



ผลงานนวัตกรรมไทย รหัส 07020031
ชุดเสาไฟถนนโคบอลต์เสาพับได้ โคบอลต์พลังงานแสงอาทิตย์
(SOLAR CELL LED STREETLIGHT WITH FOLDING POLE)



FOOTING DETAIL



โครงการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวตำบลเมืองบัวโดยจัดซื้อชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์

จุดที่ 1 ที่ลำธารชะโพนหนามแท่ง หมู่ที่ 2

จุดที่ 2 สนามแข่งเรือยาว หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 12

จุดที่ 3 โบราณสถานทุ่งเมืองบัว หมู่ที่ 5

จุดที่ 4 ถนนคูเมือง รอบลำน้ำลึก หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 11

เทศบาลตำบลเมืองบัว

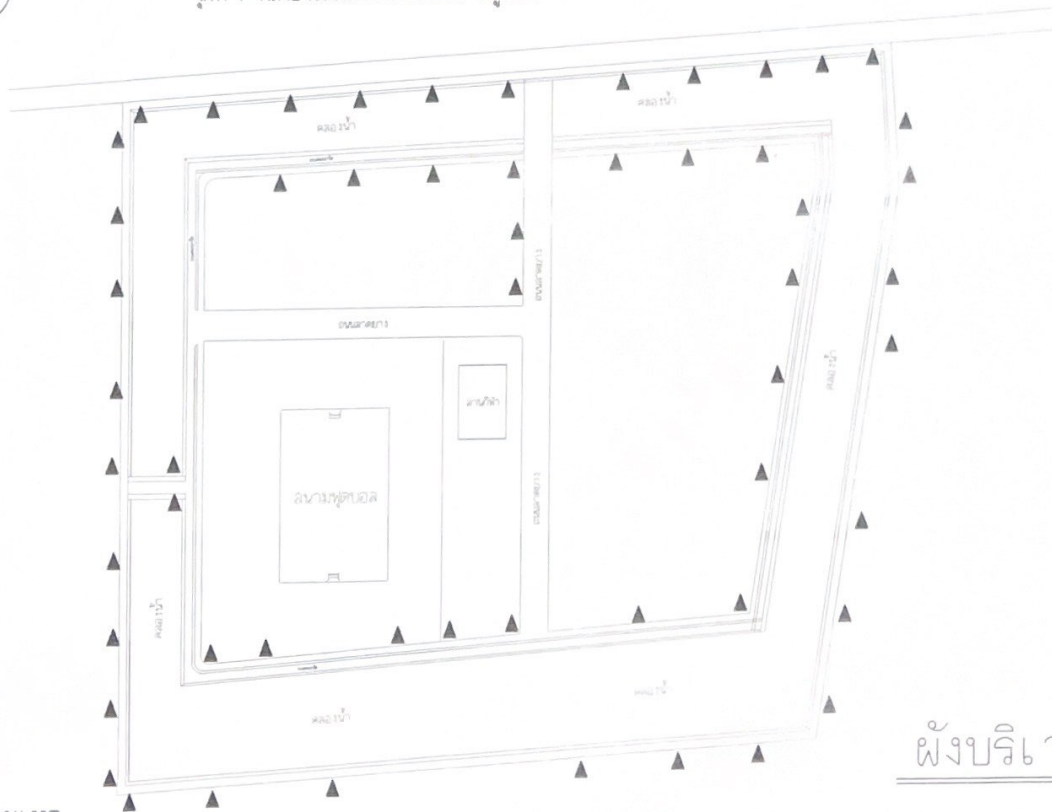
ด. เมืองบัว อ. เกษตรวิสัย จ. ร้อยเอ็ด

ทิศเหนือ



โครงการ

จุดที่ 1 ที่ลาธารณนิพนทนามแห่ง หมู่ที่ 2



ผังบริเวณ

หมายเหตุ

- ▲ - ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) รหัส 07020031 รวมจำนวน 156 ชุด
- จุดที่ 1 ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) รหัส 07020031 จำนวน 55 ชุด
- ความเหมาะสม หรืออาจมีสิ่งกีดขวางที่เห็นได้ชัดหรือมีความเหมาะสมทั้งนี้ และความเห็นที่ของช่างควบคุมงานและกรรมการตรวจงาน



โครงการ

สถานที่ก่อสร้าง

รายละเอียด

เขียนโดย

(นางสาวนิลธยา ช่างชัย)

ผู้ชำนาญชำนาญ

ตรวจสอบ

(นายอรรถพร วัฒนศิริ)

นายชำนาญ

ตรวจสอบ

(นายอรรถพร วัฒนศิริ)

ผู้ชำนาญชำนาญ

เห็นชอบ

(นายอรรถพร วัฒนศิริ)

นายกเทศมนตรีตำบลเมืองบัว

อนุมัติ

(นายอรรถพร วัฒนศิริ)

นายกเทศมนตรีตำบลเมืองบัว

แบบ

แบบที่

ทศ.บ. 92.180

131/2568

แผนที่

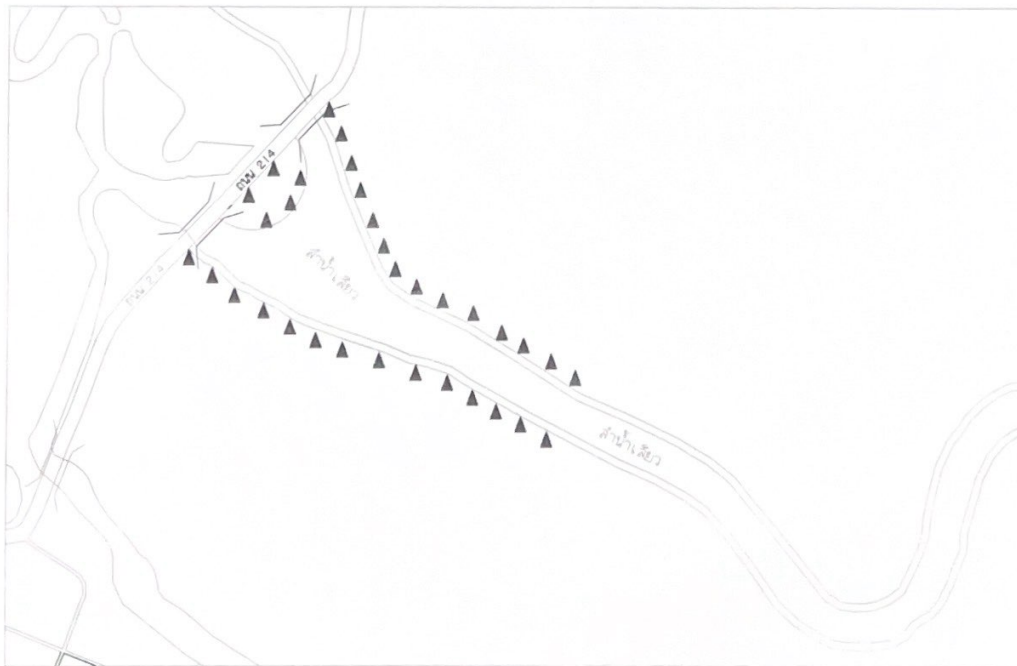
2

ทิศเหนือ



โครงการ

จุดที่ 2 ลานมแข่งเรือยาว หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 12



หมายเหตุ

- จุดที่ 2 ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) รหัส 07020031 จำนวน 33 ชุด
- การวางตำแหน่ง หรือการติดตั้งสามารถปรับเปลี่ยนได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่ และความเห็นชอบของช่างผู้ควบคุมงานและกรรมการตรวจรับงาน

ผังบริเวณ



โครงการ

สถานที่ก่อสร้าง

งานออกแบบ

เขียนแบบ

(นางสาวนิลธิดา ช่างหล่อ)
ผู้อำนวยการช่างเขียน

สำรวจ

(นายวิศพร กัญญาสิงห์)
นายช่างสำรวจ

ตรวจสอบ

(นายวราวุธ ศรีสืบ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เก็บรอบ

(นางสาวจันทน์ ภูมิโพธิ์)
ปลัดเทศบาลตำบลเมืองงาว

อนุมัติ

(นายประภาส ศรีวงษ์กลาง)
นายกเทศมนตรีตำบลเมืองงาว

แบบ

แบบเลขที่

พด.บ.จ.ร. 88
131/2568

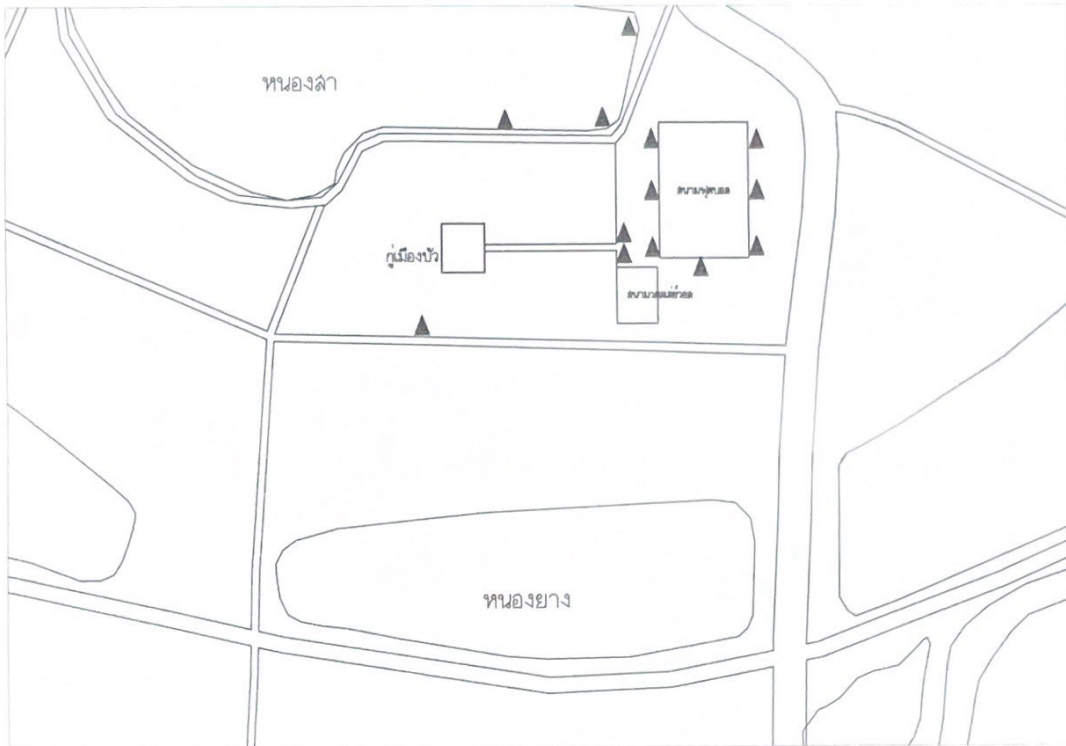
แผนที่

3



โครงการ

จุดที่ 3 โบราณสถานคูเมืองบัว หมู่ที่ 5



หมายเหตุ

- จุดที่ 3 ชุดเสาไฟถนนโคมเดาห์โด้โซลาร์เซลล์ติดตั้งงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) รหัส 07020031 จำนวน 13 ชุด
- การวางตำแหน่ง หรือการติดตั้งสามารถปรับเปลี่ยนได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่ และความเห็นของช่างผู้ควบคุมงานและกรมการตรวจรับงาน

ผังบริเวณ

โครงการ	
สถานที่ก่อสร้าง	
งานออกแบบ	
เขียนแบบ (นางสาววิไลยา ช่างห่อ) ผู้ช่วยนักช่างโยธา	
สำรวจ (นายวิเศษ กิตยาเมือง) นักช่างโยธา	
ตรวจสอบ (นายวรณิธร ศรีสืบ) ผู้อำนวยการกองช่าง	
เก็บแบบ (นางสาวอรุณ ภูมิพงษ์) ปลัดเทศบาลตำบลเมืองบัว	
อนุมัติ (นายประภาส ศรีวงษ์กลาง) นายกเทศมนตรีตำบลเมืองบัว	
แบบ	
แบบสถาปัตย์	แบบที่
รท.บ.บ.จ.ว. ๑๑๑ 131/2566	๔



โครงการ

จุดที่ 4 ถนนคูเมือง รอบลำน้ำลึก หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 11



หมายเหตุ

- จุดที่ 4 ชุดเสาโคมไฟโซลาร์เซลล์โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) รหัส 07020031 จำนวน 55 ชุด
- การวางตำแหน่ง หรือการติดตั้งสามารถปรับเปลี่ยนได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่ และความเป็นชอบของช่างผู้ควบคุมงานและกรมการตรวจรับงาน

ผังบริเวณ

โครงการ	
สถานที่ก่อสร้าง	
รายละเอียด	
เขียนแบบ (นายวิชาญ ช่างเหล็ก) ผู้ชำนาญช่างโยธา	
สำรวจ (นายวิชาญ ช่างเหล็ก) นายวิชาญ ช่างเหล็ก	
ตรวจสอบ (นางสาวจันทนา ช่างเหล็ก) ปลัดเทศบาลตำบลเมืองบัว	
อนุมัติ (นายวิชาญ ช่างเหล็ก) นายกเทศมนตรีตำบลเมืองบัว	
แบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ทศ.บ.จ. ๑๑ 131/2566	๑