

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

- ๑.ชื่อโครงการ โครงการโคมโไฟฟ้าส่องสว่างสายทางด้วยระบบโซล่าเซลล์พร้อมเสาและอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง
สายทาง ชย.ถ.๑-๐๐๗๖ บ้านห้วยหลัว - บ้านป่ายาง อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ
๒.หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ
๓.วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔,๐๖๒,๕๐๐.-บาท (-สี่ล้านหกหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน-)
๔.วันกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๖
๕.แหล่งที่มาของราคากลาง

สืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๔ ราย ได้แก่

๑.บริษัท กิจพัฒนแสง จำกัด เลขที่ ๑๔๑ หมู่ที่ ๖ ตำบลพญาเย็น อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
๓๐๓๒๐

๒.บริษัท ดับบลิว.จี.เพอร์เวอร์ แอนด์ เมดิคอล จำกัด เลขที่ ๗๘/๓๑ ซอยประเสริฐมนูกิจ ๒๙ แยก ๒
ถนนประเสริฐมนูกิจ แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐

๓. บริษัท ทริปเปิ้ล อี โลท์ติ้ง จำกัด เลขที่ ๓๙/๗ ชั้น ๓ ถนนวุฒากาศ แขวงตลาดพลู เขตธนบุรี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐

๔.บริษัท ธรรมาอนันต์ (ทีเอ็มเอ) จำกัด เลขที่ ๘๘๙/๒๕ ถนนรามอินทรา แขวงคันนายาว เขตคันนายาว
กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐

๖.รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง

๖.๑ นายกฤต โคตะ	ตำแหน่ง	นักบริหารงานช่างระดับต้น	ประธานกรรมการ
๖.๒ พ.อ.อ.จักรกฤษณ์ กางกรณ์	ตำแหน่ง	นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน	กรรมการ
๖.๓ จ.อ.วัชรินทร์ โพธิ์สุทธิ	ตำแหน่ง	นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน	กรรมการ

๗.กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายกฤต โคตะ)

นักบริหารงานช่างระดับต้น

(ลงชื่อ) พ.อ.อ.....กรรมการ

(จักรกฤษณ์ กางกรณ์)

นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

(ลงชื่อ) จ.อ.....กรรมการ

(วัชรินทร์ โพธิ์สุทธิ)

นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

กำหนดราคากลางโครงการโคมไฟฟ้าส่องสว่างสายทางด้วยระบบโซล่าเซลล์พร้อมเสาและอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง

ถนนองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

ส่วนราชการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

โครงการ โคมไฟฟ้าส่องสว่างสายทางด้วยระบบโซล่าเซลล์พร้อมเสาและอุปกรณ์พร้อมติดตั้งถนนองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ
ที่ตั้งโครงการ สายทาง ชย.ถ.1-0076 บ้านห้วยหลัว - บ้านป่ายาง อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ

รายละเอียดโครงการ จัดซื้อโคมไฟฟ้าส่องสว่างสายทางด้วยระบบโซล่าเซลล์(Solar Street Light All In One Cell)
ขนาด 60 วัตต์ พร้อมเสาและอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง

ตามแบบ ปร.4 จำนวน 1 แผ่น

กำหนดราคากลางเมื่อวันที่ 24 เมษายน 2566

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน		Factoc : F	ราคาทั้งหมด		หมายเหตุ
		รวมเป็นเงิน (บาท)			รวมเป็นเงิน (บาท)		
1	ประเภทงานก่อสร้างอาคาร						
2	ประเภทงานครุภัณฑ์		4,062,500.00	-		4,062,500	ราคารวมภาษี
3	เงื่อนไข						มูลค่าเพิ่มแล้ว
	3.1 เงินล่วงหน้า 0 %						
	3.2 เงินประกันผลงานหัก 0 %						
	3.3 ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 %						
สรุป	รวมราคาเป็นเงินทั้งสิ้น					4,062,500.00	
	คิดเป็นเงินทั้งสิ้น					4,062,500	
	ตัวอักษร	สี่ล้านหกหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน					

(ลงชื่อ)

ประธานกรรมการ

(นายกฤต โคตะ)

นักบริหารงานช่างระดับต้น

(ลงชื่อ) พ.อ.อ.

กรรมการ

(จักรกฤษณ์ กางกรณ์)

นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

(ลงชื่อ) จ.อ.

กรรมการ

(วัชรินทร์ โพธิ์สุทธิ์)

นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

บัญชีรายละเอียดปริมาณงานและค่าก่อสร้าง

ส่วนราชการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

โครงการ โคมไฟฟ้าส่องสว่างสายทางด้วยระบบโซลาร์เซลล์พร้อมเสาและอุปกรณ์พร้อมติดตั้งถนนองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

ที่ตั้งโครงการ สายทาง ขย.ถ.1-0076 บ้านห้วยหลัว - บ้านป่ายาง อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ

รายละเอียดโครงการ จัดซื้อโคมไฟฟ้าส่องสว่างด้วยระบบโซลาร์เซลล์ (Solar Street Light All In One Cell) ขนาด 60 วัตต์ พร้อมเสาและอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง

ตามประมาณการและแบบองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ


กำหนดราคากลางเมื่อวันที่ 24 เมษายน 2566

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อ หน่วย	ราคาทุน	factor f	รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
							(บาท)	
1	โคมไฟฟ้าส่องสว่างด้วยระบบโซลาร์เซลล์ (Solar Street Light All In One Cell) ขนาด 60 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด 1 ชุด ประกอบด้วย	65.00	ชุด	62,500.00	4,062,500.00	-	4,062,500.00	ราคารวม ภาษีมูลค่าเพิ่ม
	1.1 โคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบชุดเดียวกัน -หลอดไฟ ชนิด LED กำลังไฟ ขนาด 60 วัตต์							
	1.2 เสาเหล็กชุบกัลวาไนท์กันสนิมความสูง 6 เมตร							
	1.3 ฐานรากเสาไฟ จำนวน 1 ชุด							
	รวมค่างานต้นทุน พร้อมค่าติดตั้ง ค่าหาสีตัดแทบสะท้อนแสง และค่าขนส่ง						4,062,500.00	
	รวมราคาประมาณ							


(ลงชื่อ)


(นายกฤต โคตชะ) ประธานกรรมการ
นักบริหารงานช่างระดับต้น

(ลงชื่อ) พ.อ.อ.


(จักรกฤษณ์ กางกรณ์) กรรมการ
นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

(ลงชื่อ) จ.อ.


(Wachirinth โพธิสุทธิ) กรรมการ
นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

๑. แบบรูปรายการ


ดำเนินโครงการเพิ่มแสงสว่างโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (LED Street Light Solar Cell) โดย ๑ ต้น ประกอบด้วย


๑. โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ LED Street Light Solar Cell ๖๐ W. พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
 - ๑.๑ แผงโซลาร์เซลล์ชนิด Monocrystalline Type ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๕ W.
 - ๑.๒ แบตเตอรี่แบบ LifePo๔ ขนาด ๑๒V,๒๔Ah จำนวน ๒ ลูก/ชุด
 - ๑.๓ ดวงโคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ความสว่างไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ ลูเมน มีสวิทช์ปิด-เปิด ปรับก้มหรือเงยได้ สามารถตรวจจับการเคลื่อนไหวอัตโนมัติเพื่อเพิ่ม-ลดความสว่าง
 - ๑.๔ หลอด LED ชนิด High Power สามารถเปิดต่อเนื่องไม่ต่ำกว่า ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง อัตราการใช้พลังงานไฟฟ้า ๖๐ W. +/-๕%
 ๒. เสาเหล็กชุบกัลวาไนซ์ มีขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๖ เมตร
 ๓. ฐานรากเสาไฟ จำนวน ๑ ชุด
 ๔. ค่าแรงการติดตั้งพร้อมเครื่องจักร
- (ตามแบบและรายละเอียดที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิกำหนด)


๒. คุณสมบัติเฉพาะ

ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค (Specifications) มีรายละเอียดไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดพื้นฐานที่ระบุไว้ ดังนี้

๑. งานเพิ่มแสงสว่างโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED Street Light Solar Cell ๖๐ W. มีรายละเอียด ดังนี้ ประกอบด้วย
 - ๑.๑ คุณสมบัติทั่วไปของแบตเตอรี่และแผงเซลล์แสงอาทิตย์
 - ๑.๑.๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นชนิด Monocrystalline Type
 - ๑.๑.๒ แผงเซลล์แสงอาทิตย์สามารถผลิตพลังงานได้ไม่น้อยกว่า ๘๕ W และผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๑๒๑๕-๒ หัวข้อ ๔.๖.๓.๑ Performance at STC โดยมีผลทดสอบจากห้องปฏิบัติการทดสอบที่มีความน่าเชื่อถือภายใต้การกำกับของรัฐที่ได้รับมาตรฐาน มอก. ๑๗๐๒๕ หรือ ISO/IEC ๑๗๐๒๕
 - ๑.๑.๓ แบตเตอรี่ต้องเป็นแบบ LiFePO๔ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒V, ๒๔Ah จำนวน ๒ ลูก/ชุด โดยโคมไฟพลังงานแสงอาทิตย์ต้องสามารถทำงานต่อเนื่องได้ไม่ต่ำกว่า ๖ ชั่วโมง ที่ประสิทธิภาพสูงสุด ๑๐๐% และต่อเนื่องอีก ๓๐ ชั่วโมง ที่ประสิทธิภาพ ๒๕% เป็นอย่างน้อย โดยมีผลทดสอบจากห้องปฏิบัติการทดสอบที่มีความน่าเชื่อถือภายใต้การกำกับของรัฐที่ได้รับมาตรฐาน มอก. ๑๗๐๒๕ หรือ ISO/IEC ๑๗๐๒๕
 - ๑.๑.๔ ชุดแบตเตอรี่ LiFePO๔ ทั้งชุด (จำนวน ๒ ลูก) ผ่านการทดสอบว่ามีความจุกระแสไฟรวมไม่น้อยกว่า ๔๘Ah อ้างอิงการทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๑๙๖๐-๓:๒๐๑๗ หัวข้อ ๗.๓.๑ Capacity at ๒๐°C (Rate Capacity) พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศที่อยู่ในการกำกับของรัฐที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑


(นายกิตติ โคตะ)
นักบริหารงานช่างระดับต้น

พ.อ.อ. 
(จักรกรกฤษณ์ กางกรณ)
นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

จ.อ. 
(วัชรินทร์ โพธิ์สุทธิ)
นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

๑.๑.๕ เซลล์แบตเตอรี่ที่นำมาใช้จะต้องผ่านการทดสอบมาตรฐานความปลอดภัย MSDS และ UN๓๘.๓ พร้อมแนบผลทดสอบ

๑.๒ งานโคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED Street Light Solar Cell ๖๐ W. มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้

๑.๒.๑ ดวงโคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ สำหรับงานเสาไฟฟ้าแสงสว่างเดี่ยวและอุปกรณ์ในโครงการนี้ ต้องเป็นดวงโคมไฟฟ้าแสงสว่างที่ใช้หลอด LED (Light Emitted Diode) โดยจะต้องถูกออกแบบมาเพื่อให้ความสว่างด้านระบบความปลอดภัยบนถนนและความสวยงามของทัศนียภาพบริเวณพื้นที่ติดตั้งตามภารกิจของโครงการ

๑.๒.๒ หลอด LED ต้องมาจากผู้ผลิตที่มีมาตรฐาน เช่น Nichia, Cree, Lumiled หรือเทียบเท่า

๑.๒.๓ วัสดุที่ใช้ครอบแหล่งกำเนิดแสง (LEN) ที่มาจากหลอด LED ต้องทำจากวัสดุโพลีเมทรีนเมตาอะครีเลต (PMMA) หรือ โพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate) สามารถทนต่อความร้อนที่เกิดจากแหล่งกำเนิดแสงที่มาจากหลอด LED ได้เป็นอย่างดีและต้องเป็น LEN ที่ช่วยในการกระจายของแสง และเป็น LEN กันน้ำ โดยไม่มีกระจกปิดหน้า LEN และต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๐๖๕๕-๑๑-๑๐

๑.๒.๔ แหล่งกำเนิดแสงจะต้องใช้หลอด LED (Light Emitted Diode) ชนิด High Power ที่สามารถสร้างแสงที่มีอุณหภูมิสีอยู่ในช่วง ๕๗๐๐ k. (๕๖๖๕+/- ๓๕๕k.) ANSI CCT Standard

๑.๒.๕ โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED ต้องมีมุมกระจายแสง (Beam Angle) ไม่น้อยกว่า ๑๕๐/๕๐ องศา

๑.๒.๖ หลอด LED ที่ใช้เป็นแหล่งกำเนิดแสงต้องเป็น LED ที่ทนต่อการใช้งานในสภาวะอุณหภูมิประเทศไทยที่สามารถเปิดต่อเนื่องกันไม่ต่ำกว่า ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง โดยผู้เสนอราคาต้องมีใบรับรองรายงานผลการทดสอบค่าความส่องสว่างตามมาตรฐาน IES LM-๘๐ (LM-๘๐ Test Report)

๑.๒.๗ ชุด LED ต้องสามารถถอดเปลี่ยน เพื่อรองรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้


๑.๒.๘ โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ LED ชนิด High power ต้องมีค่าความส่องสว่างไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ ลูเมน และมีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๑๐ Lux ที่ความสูงติดตั้ง ๖ เมตร โดยแนบผลทดสอบจากห้องปฏิบัติการทดสอบภายใต้การกำกับของรัฐ


๑.๒.๙ โคมไฟส่องสว่างถนนพลังงานแสงอาทิตย์ LED ชนิด High power ผ่านการทดสอบโหดสถิต ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๕๕๘-๒-๓ ข้อ ๖.๒ มีความสูง ๖ เมตร โดยแนบผลทดสอบจากห้องปฏิบัติการทดสอบภายใต้การกำกับของรัฐ


๑.๒.๑๐ โคมไฟส่องสว่างถนนพลังงานแสงอาทิตย์ LED ชนิด High power ผ่านการทดสอบมาตรฐาน IES-LM-๗๙-๑๙ จากห้องปฏิบัติการทดสอบภายใต้การกำกับของรัฐที่ได้มาตรฐาน มอก. ๑๗๐๒๕ หรือ ISO/IEC ๑๗๐๒๕

๑.๒.๑๑ อัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าต้องไม่เกิน ๖๐W. +/- ๕%

๑.๒.๑๒ โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED ต้องใช้หลอด LED ชนิด High power โดย Module มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ LED Module และมีจำนวน LED รวมกันทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๒๔ ดวง


(นายกฤต โคตะ)
นักบริหารงานช่างระดับต้น

พ.อ.อ. 
(จักรกรกฤษณ์ กางกรณ)
นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

จ.อ. 
(วัชรินทร์ โพธิ์สุทธิ)
นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

๑.๒.๑๓ โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED ที่นำเสนอ ต้องทนต่อทุกสภาพภูมิอากาศได้เป็นอย่างดีและต้องสามารถกันน้ำกันฝุ่นได้ที่ระดับการป้องกันไม่ต่ำกว่า IP๖๕

๑.๒.๑๔ โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED ที่นำเสนอ จะต้องมีแบตเตอรี่และแผงเซลล์แสงอาทิตย์ติดตั้งอยู่กับตัวโคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED อย่างถาวร

๑.๒.๑๕ โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED ต้องสามารถปรับกัมหรือเงยได้

๑.๒.๑๖ โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED ที่นำเสนอ ต้องมีปุ่มสวิตช์เพื่อเปิด-ปิด โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์

๑.๒.๑๗ โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED จะต้องมียระบบตรวจจับการเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Sensor)

๑.๒.๑๘ โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED ที่นำเสนอ มีโปรแกรมทำงานเองแบบอัตโนมัติในเวลากลางคืนและจะดับเองในเวลากลางวัน และมีโหมดประหยัดพลังงานที่สามารถลดการใช้พลังงานได้อย่างน้อย ๒๕% สามารถลดความส่องสว่างได้อัตโนมัติเมื่อไม่มีการเคลื่อนไหว โดยที่ความสว่างไม่มีผลกระทบต่อผู้ขับขี่รถยนต์

๑.๒.๑๙ โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED จะต้องมีการแสดงชื่อผู้ผลิตหรือโรงงานผู้ผลิต หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนให้เห็นอย่างชัดเจนและถาวร โดยต้องมีเอกสารพร้อมลงนามมาแสดงก่อนติดตั้ง

๑.๒.๒๐ หลอด LED (Light Emitted Diode) ชนิด High Power ที่ใช้ต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐาน RoHS และ REACH หรือมีมาตรฐานอื่นเทียบเท่าที่กฎหมายให้การรับรอง

๑.๒.๒๑ หลอด LED (Light Emitted Diode) ชนิด High Power ที่ใช้ต้องมีขนาดไม่เกิน ๓.๕ X๓.๕ mm. โดยผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารคุณสมบัติของ หลอด LED ต้องมีเอกสารมาแสดงก่อนติดตั้ง


๑.๒.๒๒ หลอด LED (Light Emitted Diode) ชนิด High Power ที่ใช้ต้องสามารถทนกระแสในการขับหลอด (Maximum drive current) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐ mA โดยผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารคุณสมบัติของหลอด LED หรือมีเอกสารรับรองจากผู้ผลิตหลอด LED มาแสดงก่อนติดตั้ง


๑.๒.๒๓ หลอด LED (Light Emitted Diode) ชนิด High Power ที่ใช้จะต้องมีค่าความสว่าง (Luminous Flux) ต่อหลอดไม่น้อยกว่า ๑๗๐ lm โดยต้องผ่านทดสอบที่กระแสไม่น้อยกว่า ๓๕๐ มิลลิแอมป์ และที่อุณหภูมิมากกว่า ๒๕ °C โดยผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารคุณสมบัติของหลอด LED หรือเอกสารรับรองมาแสดงก่อนติดตั้ง

๑.๒.๒๔ หลอด LED (Light Emitted Diode) ชนิด High Power ที่ใช้ต้องมีมุมมองไม่น้อยกว่า ๑๒๕ Degrees โดยผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารคุณสมบัติของหลอด LED มาแสดงก่อนติดตั้ง

๑.๒.๒๕ โคมไฟส่องสว่างถนนพลังงานแสงอาทิตย์ชนิด LED จะต้องออกแบบและผลิต จากผู้ผลิตที่มีโรงงานตั้งอยู่ในประเทศไทยและได้รับการรับรองระบบบริหารตามมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ โดยจะต้องระบุขอบข่ายว่าเป็นโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์อย่างชัดเจน

๙๓
(นายกฤต โคตะ)
นักบริหารงานช่างระดับต้น

พ.อ.อ. 
(จักรกฤษณ์ กางกรณ)
นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

จ.อ. 
(วัชรินทร์ โพธิ์สุทธิ)
นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

**๑.๓ เสาเหล็กชุบกำลวไนซ์ มีขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๖ เมตร
มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าที่ระบุดังนี้**

๑.๓.๑ เสาเหล็กชุบกำลวไนซ์ มีความสูงไม่น้อยกว่า ๖ เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓ ๑/๒ นิ้ว ส่วนปลายสำหรับสวมโคมไฟมีความสูงไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มม. เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๓.๒ มม.

๑.๓.๒ เพลทฐานเสามีขนาด ๓๐๐x๓๐๐ มม. มีความหนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มม. รุเงจะมีขนาด ๒๕ มม. และมีระยะห่างระหว่างรุเงาะ ๒๓๐x๒๓๐ มม.

๑.๓.๓ เสาไฟจะต้องออกแบบและผลิตจากผู้ผลิตที่มีโรงงานที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย และได้รับการรับรองระบบบริหารตามมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕

๑.๔ ฐานรากเสาไฟ

๑.๔.๑ ตอม่อคอนกรีตเสริมเหล็ก มีรายละเอียดเป็นไปตามแบบที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิกำหนด


๓. เอกสารประกอบการพิจารณา


๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบหนังสือรับประกันคุณภาพโคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ชนิด LED ที่เสนออย่างน้อย ๒ ปี

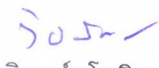
๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดทำรายการเปรียบเทียบรายการคุณลักษณะของโคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED ตามข้อกำหนดในแต่ละข้ออย่างละเอียด โดยพิมพ์เป็นเอกสารประกอบ พร้อมทั้งบ่งชี้ในแต่ละรายการและในแคตตาล็อกอย่างครบถ้วนและชัดเจน

๔. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน

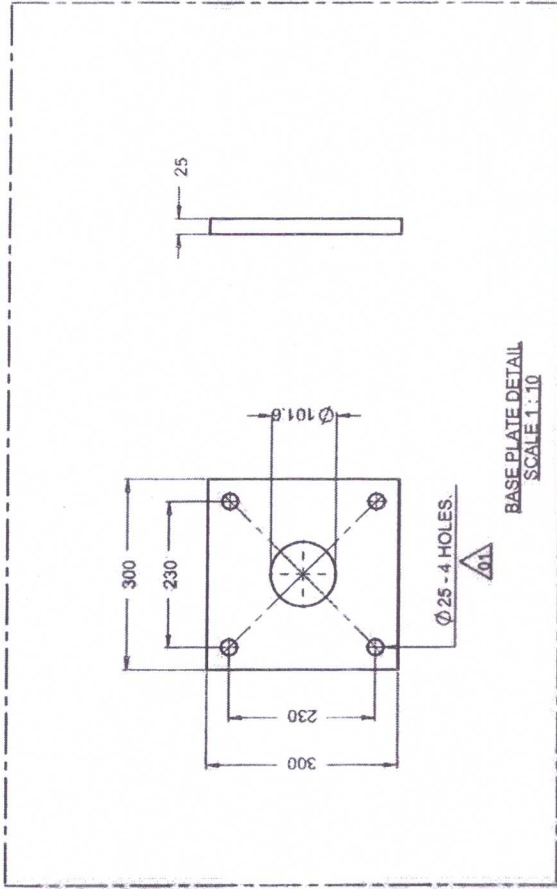
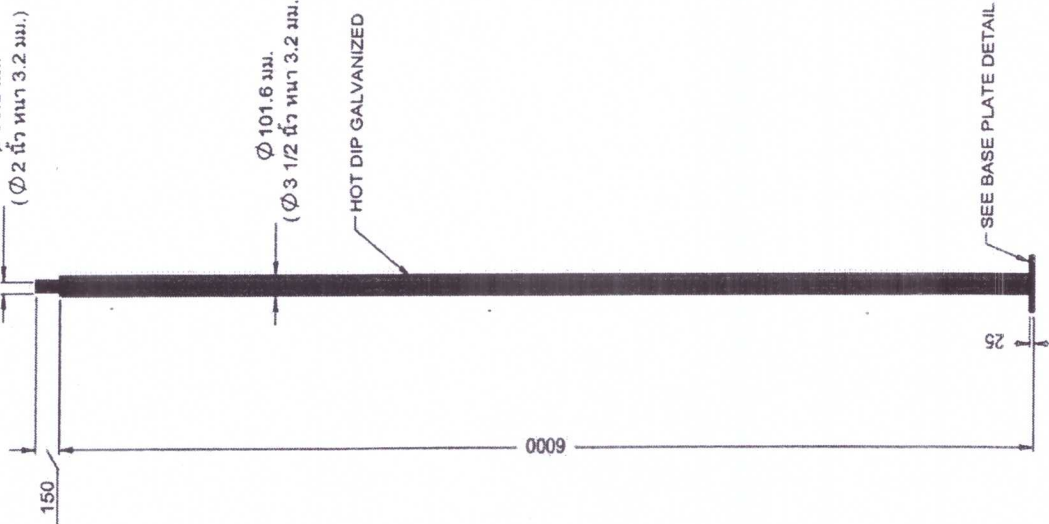
ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเพิ่มแสงสว่างโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (LED Street Light Solar Cell) ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา


(นายกฤต โคตะ)
นักบริหารงานช่างระดับต้น

พ.อ.อ. 
(จักรกฤษณ์ กางกรณ)
นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

จ.อ. 
(วัชรินทร์ โพธิสุทธิ์)
นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

Ø 60.5 มม.
(Ø 2 นิ้ว หน้า 3.2 มม.)



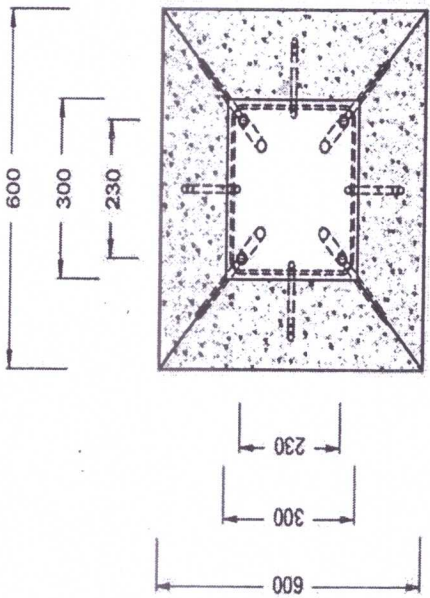
กองช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

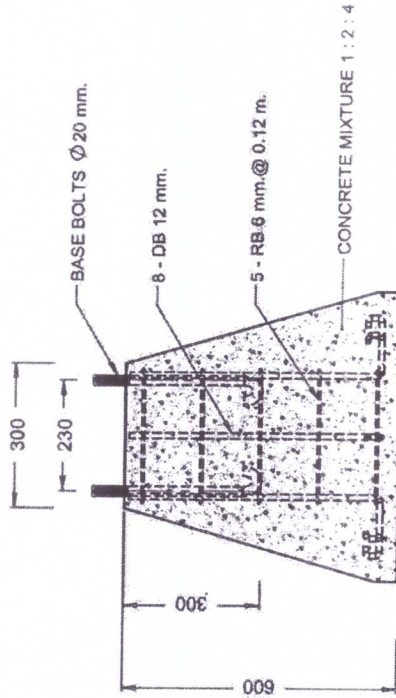
โครงการจัดซื้อโคมไฟส่องสว่างด้วยระบบ โซล่าเซลล์ถาวร

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

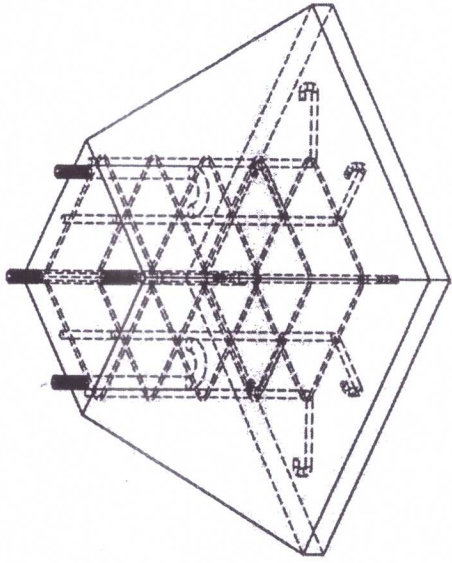
เขียนแบบ/ออกแบบ	เตรียมตัว	ผู้ชำนาญช่างไฟฟ้า
ตรวจ	จอน	นายช่างไฟฟ้า
ตรวจ	จอน	นายช่างไฟฟ้า
ตรวจ	จอน	นายช่างไฟฟ้า
เห็นชอบ	จอน	ผู้อำนวยการกองช่าง



TOP VIEW
SCALE 1 : 15



SIDE VIEW
SCALE 1 : 15



ISOMETRIC VIEW
SCALE 1 : 12



กองช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

โครงการจัดซื้อ โคมไฟส่องสว่างด้วยระบบโซล่าเซลล์ถนน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

เขียนแบบ/ออกแบบ	เกรียงศักดิ์	ผู้ชำนาญช่างไฟฟ้า
ตรวจ	วิมล	นายช่างไฟฟ้า
ตรวจ	อนุช	นายช่างไฟฟ้า
ตรวจ	วิมล	หัวหน้าฝ่ายช่างเทคนิค
เห็นชอบ	[Signature]	ผู้อำนวยการกองช่าง

สายทาง ชย.ถ.๑-๐๐๓๖ บ้านห้วยหลัว - บ้านป่ายาง อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ (๑๔.๗๓๔ กม.)

จุดเริ่มต้นโครงการ ๑๕.๗๕๑๓๕, ๑๐๒.๐๒๓๗๗๗ จุดสิ้นสุดโครงการ ๑๕.๗๑๐๒๕๖, ๑๐๑.๙๒๕๐๕๐



นายโกศล โคตะ
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

พ.อ.
(จักรกฤษณ์ กางกรณ)
นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

(นายเรศ รักเพ็ง)
ผู้อำนวยการกองช่าง
จ.อ. S.S.S.
(วัชรินทร์ โพธิ์สุทธิ)
นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

7