



บันทึกข้อความ



ส่วนราชการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกิ้งเพล อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี
ที่ อบ 89203/ วันที่ 9 ก.ย. 2565

เรื่อง รายงานความเห็นชอบการกำหนดราคากลางและจัดทำแบบรูปายางงานโครงการติดตั้งโคมไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะ ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ แบบประกอบชุดเดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 60 วัตต์ จำนวน 85 ต้น (บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านปากกุดหวาย หมู่ที่ 7 บ้านคูสว่าง หมู่ที่ 1 บ้านกุดชุม และบ้านหนองกิ้งเพล หมู่ที่ 3)

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองกิ้งเพล

เรื่องเดิม

ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลหนองกิ้งเพล ที่ 634/2565 ลงวันที่ 6 กันยายน 2565 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางและจัดทำแบบรูปายางงานโครงการติดตั้งโคมไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะ ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ แบบประกอบชุดเดียวกัน ไม่น้อยกว่า 60 วัตต์ จำนวน 85 ต้น (บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านปากกุดหวาย หมู่ที่ 7 บ้านคูสว่าง หมู่ที่ 1 บ้านกุดชุม และบ้านหนองกิ้งเพล หมู่ที่ 3) นั้น

ข้อเท็จจริง

บัดนี้ คณะกรรมการได้กำหนดราคากลางและจัดทำแบบรูปายางงานโครงการติดตั้งโคมไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะ ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ แบบประกอบชุดเดียวกัน ไม่น้อยกว่า 60 วัตต์ จำนวน 85 ต้น (บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านปากกุดหวาย หมู่ที่ 7 บ้านคูสว่าง หมู่ที่ 1 บ้านกุดชุม และบ้านหนองกิ้งเพล หมู่ที่ 3) รายละเอียดดังนี้

1) งานติดตั้งชุดโคมพร้อมอุปกรณ์

- โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิด LED ขนาด 60+2 วัตต์ ค่าปลั๊กการส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 11,000 ลูเมน เมื่อต่อเชื่อมกับแบตเตอรี่ พร้อมติดตั้ง
- กล่องแบตเตอรี่ IP66 ชนิดวิเทียมไฮดรอกไซด์ (LifePO4) 12.8V/60 แอมป์/ชั่วโมง ระบบจัดการแบตเตอรี่ BMS และระบบแอคทีฟบาลานซ์ พร้อมติดตั้ง
- แผงโซล่าเซลล์ MONOCRYSTALLINE 180 วัตต์ Power Voltage(V_{mp}) 18 V, Open Circuit Voltage(V_{oc}) 21.8 A พร้อมติดตั้ง

2) งานติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์

- เสาไฟถนนโซล่าเซลล์ Ø4" x 2.3 mm. สูง 6 ม. ชุบกัลป์วาไนซ์ แบบจุ่มร้อนรวมติดตั้ง

จำนวน 85 ชุด

ฐานราก เสาเข็มเล็กขนาด 68 mm.x 2.00 m. สิ้นค่านวัตกรรมพร้อมติดตั้ง จำนวน 85 ชุด เป็นเงิน 4,920,000 บาท (สี่ล้านเก้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน) ตามรายละเอียดรูปแบบรายการที่ อบต.หนองกิ้งเพล กำหนด เป็นฐานในการดำเนินการโครงการติดตั้งโคมไฟสาธารณะตามแบบประมาณราคากลางกำหนดราคา กลางก่อสร้าง ปร.4 , ปร.5 และ ปร.6 ลงวันที่ 9 ก.ย. 2565 ที่แนบท้ายมาพร้อมบันทึกข้อความฉบับนี้

ข้อระเบียบ/กฎหมาย

- พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ พ.ศ. 2560 มาตรา 4
 - กฎกระทรวง กำหนดวงเงินงบประมาณการจัดจ้างพัสดุโดยวิธีเฉพาะเจาะจง วงเงินการจัดซื้อจัดจ้างที่ไม่ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ และวงเงินการจัดจ้างในการแต่งตั้งผู้ตรวจรับพัสดุ พ.ศ. 2560
 - คู่มือการปฏิบัติตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุฯ พ.ศ. 2560
- กค(กวจ) 0405.2/ว 843 ลงวันที่ 19 พ.ค. 2565
- UPBUILD CHEMICAL INDUSTRY CO.,LTD.



UPBUILD

UPBUILD CHEMICAL INDUSTRY CO.,LTD.

ประกอบสัญญาเลขที่.....
ลงวันที่ 19 พ.ค. 2565
อนุมัติยกเว้นและกำหนดแนวทางการปฏิบัติตาม
สัญญา
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....



ข้อเสนอเพื่อพิจารณา

เห็นควรอนุมัติรายงานขอความเห็นชอบการกำหนดราคากลางและจัดทำแบบแปลนโครงการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะ ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ แบบประกอบชุดเดียวกัน ไม่น้อยกว่า 60 วัตต์ จำนวน 85 ต้น (บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านปากกุดหวาย หมู่ที่ 7 บ้านคูสว่าง หมู่ที่ 1 บ้านกุดชุม และบ้านหนองกิ้งเพล หมู่ที่ 3) เพื่อดำเนินการตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ต่อไป

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายธกร เลขะสันต์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายชัยพล ดิษฐอึ้ง)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการฯ
(นายธนวัตร นันทสาร)

ความเห็นปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล.....

(นายธกร เลขะสันต์)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหนองกิ้งเพล

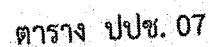
ความเห็นนายกองค์การบริหารส่วนตำบล.....

(นายอุทิศ ประดิษฐ์ศิลป์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองกิ้งเพล



UPBUILD
CHEMICAL INDUSTRY
UPBUILD CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.

ประกอบสัญญาเลขที่.....
ลงวันที่ 19 พ.ค. 2566
ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ.....พยาน
ลงชื่อ.....พยาน



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ โครงการติดตั้งโคมไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะ ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ แบบประกอบชุดเดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 60 วัตต์ จำนวน 85 ต้น (บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านปากกุดหวาย หมู่ที่ 7 บ้านคูสว่าง หมู่ที่ 1 บ้านกุดชุม และบ้านหนองกินเพล หมู่ที่ 3)
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ราคากลาง 4,920,000.- บาท (สี่ล้านเก้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน)
3. ลักษณะงาน ติดตั้งโคมไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะ ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ แบบประกอบชุดเดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 60 วัตต์ จำนวน 85 ต้น
4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 9 กันยายน 2565
5. บัญชีประมาณการราคากลาง
 - 5.1 จากผู้เสนอราคาจำนวน 5 บริษัท
 - 5.2 จากการสืบค้นของคณะกรรมการกำหนดราคากลางที่เว็บไซต์ thaisme-gp.com (แหล่งรวมสินค้าผู้ประกอบการ sme เพื่อสนับสนุนให้ sme เข้าถึงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ)
6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ

(นายรณกร เลพะลันต์)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

(ลงชื่อ)กรรมการ

(นายชัยพล ดิษฐ์อึ้ง)

ผู้อำนวยการกองสวัสดิการสังคม

กรมการ

นายธนวัตร นันทสาร)

นางสาวโยธำชำนาญงาน

16 2566

ประกอบสัญญาฉบับที่ ๒๕๖๖

ลงวันที่.....

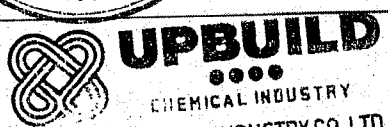
ลงวันที่..... ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....ผู้รับจำ

นางสาว..... พยาบาลวิชาชีพ

ลงชื่อ..... พยา

ลงชื่อ.....



UFGUILD CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.



ปร.5

แบบสรุปราคากลางค่ากรณีจัดซื้อ

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกิ้งเพล
 ติดตั้งโคมไฟไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 85 ชุด
 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกิ้งเพล
 ภายในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกิ้งเพล หมู่ที่ 6,7,1,3
 ติดตั้งโคมไฟไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 85 ชุด ตามจุดที่อบต.หนองกิ้งเพลกำหนด
 9-ก.ข.-65

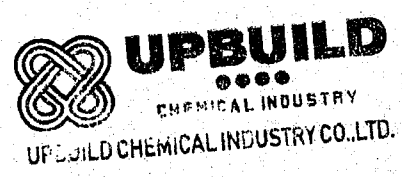
ส่วนราชการ
 ประเภท
 เข้าของโครงการ
 สถานที่ดำเนินการ
 ปริมาณงาน
 ประมาณราคาเมื่อวันที่

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวม เป็นเงิน (บาท)	รวมเป็นเงิน(บาท)	หมายเหตุ
1	ติดตั้งโคมไฟไฟฟ้าแสงสว่าง สาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 85 ชุด	4,920,000.00	4,920,000.00	
			4,920,000.00	
รวมเป็นเงินที่จ้างติดตั้งครั้งนี้				
ตัวอักษร (สี่ล้านเก้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน)				

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
 (นายธกร เลขะสันต์)
 ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหนองกิ้งเพล

(ลงชื่อ).....กรรมการ
 (นายชัยพล ดินรู้อิ่ง)
 ผู้อำนวยการกองสวัสดิการสังคม

(ลงชื่อ).....กรรมการ
 (นายธนวัตร นันทสาร)
 นายช่างโยธาชำนาญงาน



ประกอบสัญญาเลขที่.....
 ลงวันที่ 19 พ.ค. 2566
 ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
 ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
 ลงชื่อ.....พยาน
 ลงชื่อ.....พยาน

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ส่วนราชการ

ประเภท

เข้าของโครงการ

สถานที่ดำเนินการ

ปริมาณงาน

กำหนดราคากลางเมื่อวันที่

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกิ้งเพล

ติดตั้งโคมไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกิ้งเพล

ภายในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกิ้งเพล หมู่ที่ 6,7,1,3

ติดตั้งโคมไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 85 ชุด ตามจุดที่อบต.หนองกิ้งเพลกำหนด

9-ก.ย.-65



ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				ราคา/ หน่วย	รวม	ราคา/ หน่วย	รวม		
งานโคมไฟฟ้าสาธารณะ									
1	โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ LED 60 วัตต์ 11,000 ลูเมน รวมชุดต่อเชื่อม พร้อมติดตั้งกล่องแบตเตอรี่ IP66 ชนิดลิเทียมไอออนฟอสเฟต LiFePO4 12.8 V/60 แอมป์/ชั่วโมงระบบจัดการแบตเตอรี่ BMS และระบบแอคทีฟบาลานซ์ พร้อมติดตั้ง พร้อมติดตั้งแผงโซล่าเซลล์ MONOCRYSTALLINE 180 วัตต์/18V (Vmp) 19.1 VCD (pmax) 180 W,(Imp) 9.42 A,(Voc) 24.2 VDC,(Isco) 9.98 A พร้อมติดตั้ง	ชุด	85.00	38,000.00	3,230,000.00			3,230,000.00	
งานเสาไฟฟ้าพร้อมฐานราก									
2	เสาไฟถนนโซล่าเซลล์ Ø 4 นิ้วสูง 6 เมตร Hot dip Galvanized พร้อมติดตั้งฐานรากชนิดเสาเข็มเหล็กขนาด 68 มม. X 2.00 ม. (ลึกลงใต้ดิน SS400 Hot dip Galvanized ตามมาตรฐาน ASTM A123 ผ่านการกัดกร่อนของสนิม (มีเอกสารรับรอง) Plate ฐานรับเสาไฟเป็นฐานแบบ 2 ชั้น ยึดด้วย Bolt and Nut พร้อมติดตั้ง	ชุด	85.00	16,100.00	1,368,500.00		-	1,368,500.00	
	รวมค่าวัสดุ+ค่าแรง							4,598,500.00	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %							321,895.00	
	รวมราคาค่างาน							4,920,395.00	
	ปรับราคาในการจ้างติดตั้งครั้งนี้คงเหลือ							4,920,000.00	
	(สี่ล้านเก้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน)								

งชื่อ)

(นายธนวิตร นันทสาร)

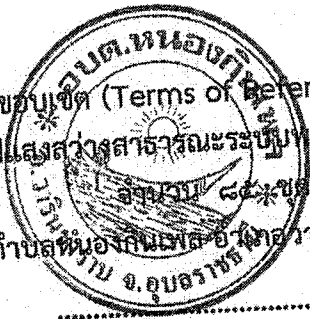
ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน



UPBUILD
CHEMICAL INDUSTRY
UPBUILD CHEMICAL INDUSTRY CO.,LTD.

ประกอบสัญญาเลขที่...../.....
ลงวันที่..... 19 พ.ค. 2566.....
ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ.....พยาน
ลงชื่อ.....พยาน

ร่างขอบเขต (Terms of Reference: TOR)
โครงการซื้อพร้อมติดตั้งโคมไฟแสงสว่างสาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์ ไม่น้อยกว่า ๖๐ วัตต์
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกิ้งเพล อำเภอรินชาราบ จังหวัดอุบลราชธานี



๑. หลักการและเหตุผล

ตำบลหนองกิ้งเพล เป็นตำบลหนึ่งในอำเภอรินชาราบ มีเนื้อที่รวม ๙๒๒ ตารางกิโลเมตร ด้วยเนื้อที่ที่กว้างขวาง แต่หมู่บ้านอยู่ห่างไกลมีจำนวน ๕ หมู่บ้าน ประชากรทั้งสิ้น ๑,๔๖๑ คน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ไร่มันสำปะหลัง ไร่อ้อย สวนผักผลไม้ต่างๆ การประมงน้ำจืดจากแม่น้ำมูล และการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ สภาพภูมิประเทศตั้งอยู่บนที่ราบลุ่มติดแม่น้ำ หลายพื้นที่ไม่มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างยามค่ำคืน ของการไฟฟ้าเข้าถึง ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของประชาชนรวมถึงคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ด้วย

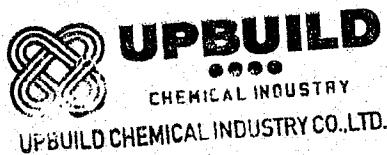
จุดเริ่มต้นโครงการจากโรงแรมเซ็นทรัลพาร์ควิว - ทางลงหาดทรายแก้ว บ้านปากกุดหวาย บ้านคูสว่าง บ้านกุดชุม และบ้านหนองกิ้งเพล ตำบลหนองกิ้งเพล อำเภอรินชาราบ จังหวัดอุบลราชธานี เป็นหมู่บ้านในตำบลหนองกิ้งเพล อำเภอรินชาราบ จังหวัดอุบลราชธานี ทั้ง ๔ หมู่บ้าน มีประชากรรวมกันประมาณ ๓,๐๗๖ คน ๑,๑๐๗ ครัวเรือน เป็นหมู่บ้านที่เชื่อมต่อกับอำเภอรินชาราบและอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ราษฎรใช้ถนนในการคมนาคมเป็นหลัก ในช่วงเวลากลางคืนบริเวณถนนสายหลักทางเข้าหมู่บ้าน จะมีความมืด เป็นอุปสรรคต่อการสัญจรไปมา อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุและปัญหาอาชญากรรมซึ่งสร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินได้ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกิ้งเพล จึงได้จัดทำโครงการติดตั้งโคมไฟแสงสว่างสาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบชุดเดียวกัน ไม่เกิน ๖๐ วัตต์ จุดเริ่มต้น จากโรงแรมเซ็นทรัลพาร์ควิว หมู่ที่ ๖ - ทางลงหาดทรายแก้ว บ้านหนองกิ้งเพล หมู่ที่ ๓ เพื่อให้ราษฎรในพื้นที่สัญจรไปมาด้วยความปลอดภัย ลดการเกิดอุบัติเหตุป้องกันปัญหาอาชญากรรมในพื้นที่ ตลอดจนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวบริเวณหาดทรายแก้วได้ใช้เส้นทางที่มีความปลอดภัย ส่งผลให้ราษฎรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ

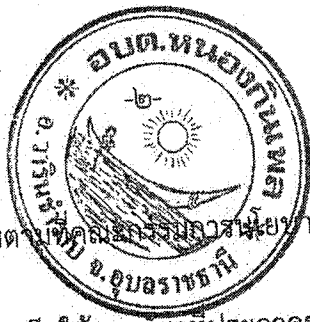
- ๒.๑ เพื่อให้ไฟฟ้าส่องสว่างทางสาธารณะใช้งานได้เป็นปกติ
- ๒.๒ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน
- ๒.๓ เพื่อดำเนินการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในชุมชน

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

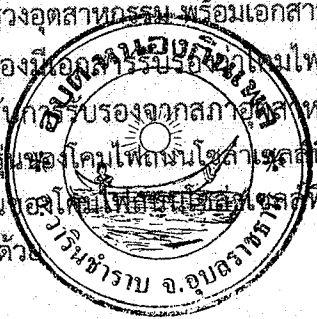
- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอมหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ปฏิบัติงานและได้แจ้งขอยกชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย



ประกอบสัญญาเลขที่.....
ลงวันที่ 19 พ.ค. 2566 / ๓.๖ มีคุณสมบัติ...
ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ.....พยาน
ลงชื่อ.....พยาน



- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการกฤษฎีกา กำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายผลผลิตที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลตำบล ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้ละ สิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นโรงงานผลิตโคไฟถนนชนิดแอลอีดี หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงของโรงงานผู้ผลิต กรณี ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นตัวแทนจำหน่ายจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการและมีหนังสือ แต่งตั้งจากผู้ผลิตโดยตรง พร้อมทั้งระบุชื่อโครงการที่เข้าร่วมเสนอราคาให้ตรงตามงานที่ออกประกาศประกวด ราคาพร้อมแนบเอกสารสำคัญมาให้ครบถ้วนในวันที่ยื่นข้อเสนอราคา
- ๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอราคา ต้องเป็นบริษัทผู้ผลิตโคไฟถนนชนิดแอลอีดี ที่ได้รับมาตรฐาน มอก.๑๙๕๕-๒๕๕๑ ให้ทำ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมบริษัทที่ส่องสว่างและบริษัทที่คล้ายกัน (แบบ มอ.๔) โดยเป็นบริษัทที่ตั้งอยู่ในประเทศ ไทย หรือมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง พร้อมระบุชื่อโครงการที่เข้าร่วมเสนอราคา ให้ตรงตามงานที่ออกประกาศประกวดราคา พร้อมแนบเอกสารสำคัญให้ครบถ้วนในวันที่ยื่นข้อเสนอราคา
- ๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองว่าโคไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีต้องผลิตจากโรงงานที่ตั้งอยู่ใน ประเทศไทย และมีหนังสือรับรองใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔ หรือ กนอ.) ประเภทชนิดโรงงาน ลำดับที่ ๗๔(๑) วัตถุประสงค์จำพวกประกอบกิจการเกี่ยวกับหลอดไฟฟ้าหรือดวงโคไฟไฟฟ้าและลำดับที่ ๗๔ (๓) ประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์ที่ใช้กับหลอดไฟฟ้าหรือดวงโคไฟไฟฟ้าพร้อมแนบเอกสารรับรอง
- ๓.๑๔ โคไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีต้องผลิตจากโรงงานที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยและได้รับการรับรองมาตรฐาน โรงงานในระบบบริหารจัดการคุณภาพงาน มอก./ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ มอก./ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ จาก สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม หรือหน่วยงานที่กระทรวงอุตสาหกรรมให้การรับรองระบบงานขอขาย ออกแบบและผลิตรายพัฒนาเม็ดชิป และโคไฟ LED
- ๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองว่าโคไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีต้องผลิตจากโรงงานที่ตั้งอยู่ใน ประเทศไทยและได้รับการรับรองมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) ระดับที่ ๓ (Green System) จากกระทรวงอุตสาหกรรม พร้อมเอกสารรับรอง
- ๓.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองว่าโคไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดี ต้องผลิตจากโรงงานที่ตั้งอยู่ใน ประเทศไทยและได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย โดยที่กำลั้งวัดและรุ่นของโคไฟถนนโซล่าเซลล์ที่อยู่ในหนังสือรับรอง Made In Thailand (MIT) ต้องตรงกัน กับกำลั้งวัดและรุ่นของโคไฟถนนโซล่าเซลล์ที่ส่งเข้าประกวดราคา พร้อมแนบหนังสือรับรอง Made In Thailand (MIT) มาด้วย



UPBUILD
CHEMICAL INDUSTRY
UPBUILD CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.

ประกอบสัญญาเลขที่.....
ลงวันที่ 19 พ.ค. 2566 / ๓.๑๓ ผู้รับจ้างผู้ผลิต...
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ.....พยาน
ลงชื่อ.....พยาน



๓.๑๓ โรงงานผู้ผลิตจะต้องจัดตั้งไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๓.๑๔ รับประกันสินค้าอย่างน้อย ๒ ปี

๓.๑๕ ในกรณีที่มิชอบสงสัยในคุณสมบัติของโคมไฟถนนชนิดแอลอีดี ที่เสนอผู้ซื้อจะต้องเป็นผู้ผลิตโคมไฟถนนชนิดแอลอีดีดังกล่าว ให้สถาบันที่มีการรับรองทดสอบคุณสมบัติตามข้อกำหนดโดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ หากผลการทดสอบไม่ผ่านตามมาตรฐานที่กำหนดคณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการเป็นผู้ชนะการประมูลและจะดำเนินการตามระเบียบพัสดุต่อไป

๓.๒๐ เอกสารที่นำเสนอ หากพบข้อสงสัยคณะกรรมการสามารถส่งตรวจสอบจากสถาบันรับรอง หรือสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมหากมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นจะเรียกเก็บจากผู้เสนอราคาที่แนบเอกสารนั้น ถ้าพบว่าเป็นการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือกระทำการโดยไม่สุจริต เช่นการเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการเป็นผู้ชนะการประมูลและจะดำเนินการตามระเบียบพัสดุต่อไป

๓.๒๑ ผู้เสนอราคาจะต้องนำตัวอย่างชุดโคมไฟถนนชนิดแอลอีดีโซล่าเซลล์(ไม่รวมเสาและฐานราก)ตามคุณสมบัติที่กำหนดมาให้คณะกรรมการพิจารณาภายใน ๑ วัน นับจากวันที่เสนอราคาในช่วงเวลา ๙.๐๐- ๑๖.๐๐ น. ถ้าผู้เสนอราคารายใดไม่นำตัวอย่างสินค้า มายื่นเสนอในวันเวลาดังกล่าว คณะกรรมการ จะไม่รับพิจารณาเอกสารราคาของผู้เสนอราคา

๔. รายละเอียดชุดโคมไฟถนนโซล่าเซลล์

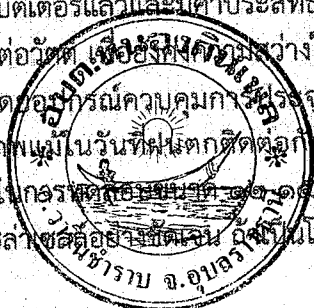
๔.๑ โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดี ต้องมีกำลังไฟฟ้า ๖๐ วัตต์ ± 2 วัตต์ พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบ IESNA LM-๗๙-๐๘ จากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศที่อยู่ในการกำกับของรัฐ ที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑

๔.๒ โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีสามารถใช้กับระบบแบตเตอรี่ที่มีแรงดันไฟฟ้า ๑๒-๑๕ โวลต์ พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบ IESNA LM-๗๙-๐๘ จากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศที่อยู่ในการกำกับของรัฐ ที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑

๔.๓ โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีมีค่าอุณหภูมิสี (Correlated Color Temperature: CCT) อยู่ในช่วง ๕,๕๐๐ เคลวิน(K) ± 500 เคลวิน(K) พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบ IESNA LM-๗๙-๐๘ จากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศที่อยู่ในการกำกับของรัฐ ที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก. ๑๗๐๒๕-๒๕๖๑

๔.๔ โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีมีค่าความถูกต้องของสี (Color Rendering Index: CRI) ไม่น้อยกว่า ๗๐ พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบ IESNA LM-๗๙-๐๘ จากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศที่อยู่ในการกำกับของรัฐ ที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑

๔.๕ โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีมีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่างรวม (Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า ๑๑,๐๐๐ ลูเมนเมื่อต่อกับแบตเตอรี่แล้วและมีค่าประสิทธิภาพของโคม (lm/W) ของโคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีไม่น้อยกว่า ๑๙๐ ลูเมนต่อวัตต์ เมื่อมีการติดตั้งโคมไฟให้มองเห็นได้อย่างชัดเจน เมื่อมีการลดระดับความสว่างลงมาตามลำดับซึ่งควบคุมโดยอุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ระบบ MPPT เพื่อให้แบตเตอรี่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพแม้ในวันที่ฝนตกติดต่อกันหลายวัน และทดสอบด้วยเครื่องมือมาตรฐานที่ใช้ฝึกัดแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงในการทดสอบขนาด ๑๒-๑๕ โวลต์ และรูปโคมไฟถนนในผลทดสอบต้องมีความสูงว่าเป็นโคมไฟถนนชนิดโซล่าเซลล์อย่างชัดเจน ถ้าเป็นโคมไฟถนนชนิดแอลอีดีที่ใช้วงจรชาร์จ (AC) จะไม่ผ่านการพิจารณา



UPBUILD
CHEMICAL INDUSTRY
UPBUILD CHEMICAL INDUSTRY CO.,LTD.

ลงวันที่... 19 พ.ค. 2566
ลงชื่อ... (ผู้ขาย) / ผู้ขาย
ลงชื่อ... (ผู้รับจ้าง) / ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ... (พยาน) / พยาน



- ๔.๖ พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบ IESNA LM-79-09 จากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศภายใต้การกำกับของรัฐที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑ และต้องแนบเอกสาร ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑ ของห้องปฏิบัติการที่ทดสอบมาด้วย
- ๔.๗ มุมกระจายแสง (Beam Angle, °) ของโคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีต้องไม่น้อยกว่า ๑๕๐° ที่ $C = 0/180$ พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศภายใต้การกำกับของรัฐที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑ และต้องแนบเอกสาร ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑ ของห้องปฏิบัติการที่ทดสอบมาด้วย
- ๔.๘ โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีต้องผลิตจากวัสดุ Die-casting Aluminum พ่นทับด้วยสีฝุ่น (Powder Coat) อลูมิเนียมในส่วนของ LED Module และครีบบระบายความร้อนผลิตจากวัสดุ Extrusion Aluminum ขุบโนไคซ์ เพื่อการระบายความร้อนที่ดี และน้ำหนักของโคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีเฉพาะส่วนที่เป็น Die-Casting และ Extrusion Aluminum จะต้องมือน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๕ กิโลกรัม
- ๔.๙ การออกแบบระบบระบายความร้อนของโคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีต้องเป็นแบบ Passive Cooling เช่น ระบายผ่านครีบบของโคม หากเป็นระบบระบายความร้อนแบบ Active Cooling เช่น การใช้พัดลม จะไม่ผ่านการพิจารณา
- ๔.๑๐ LED Module ของโคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๒๐๓๓ LED Modules for general lighting-safety specification พร้อมแนบเอกสารรับรองจากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศภายใต้การกำกับของรัฐที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑ และต้องแนบเอกสาร ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑ ของห้องปฏิบัติการที่ทดสอบมาด้วย
- ๔.๑๑ โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีมีเลนส์ควบคุมการกระจายแสงทำจากโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate) เป็นวัสดุที่ทนความร้อน มีความโปร่งแสง ไม่มัว ทนต่อรังสี UV และไม่นำไฟฟ้า เป็นเกรด UL๙๔-V๒ พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศภายใต้การกำกับของรัฐที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑ และต้องแนบเอกสาร ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑ ของห้องปฏิบัติการที่ทดสอบมาด้วย
- ๔.๑๒ โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีต้องมีข้อต่อเป็นส่วนประกอบของตัวโคมยึดติดระหว่างตัวโคมกับกิ่งเสาไฟถนนสามารถปรับมุมมองได้
- ๔.๑๓ โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีต้องผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดมาตรฐาน IEC ๖๐๕๙๘-๒-๓:๒๐๐๒+A๑:๒๐๑๑ (การทดสอบโหลดสถิตที่ความสูงการติดตั้งโคมไฟถนน ๖-๘ เมตร) จากสถาบันทดสอบของรัฐที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑ และต้องแนบเอกสาร ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑ ของห้องปฏิบัติการที่ทดสอบมาด้วย
- ๔.๑๔ โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีมีระดับการป้องกันการกระแทกไม่น้อยกว่า IK๑๐ และรูปโคมไฟถนนในผลทดสอบต้องมีสภาพที่แสดงโคมไฟถนนชนิดโซล่าเซลล์อย่างชัดเจน ถ้าเป็นโคมไฟถนนชนิดแอลอีดีที่ใช้ไฟกระชากสลับ (AC) ไม่ผ่านการพิจารณา พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบ IEC ๖๒๒๖๒:๒๐๐๒ จากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศภายใต้การกำกับของรัฐที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑ และต้องแนบเอกสาร ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑ ของห้องปฏิบัติการที่ทดสอบมาด้วย

ประกอบสัญญาเลขที่...../
ลงวันที่ 19 พ.ค. 2566
ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง ๑๕ โคมไฟถนน
ลงชื่อ.....พยาน
ลงชื่อ.....พยาน



- ๔.๑๕ โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีมีระดับป้องกันน้ำและฝุ่น (Ingress Protection : IP Rating) ไม่น้อยกว่า IP๖๖ และรูปโคมไฟถนนในผลทดสอบต้องมีฉลากที่แสดงว่าเป็นโคมไฟถนนชนิดโซล่าเซลล์อย่างชัดเจน ถ้าเป็นโคมไฟถนนชนิดแอลอีดีที่ใช้ไฟกระแสสลับ (AC) จะไม่ผ่านการพิจารณาพร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบ IEC ๖๐๕๒๙: ๒๐๐๑ จากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนในประเทศภายใต้การกำกับของรัฐที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑ และต้องแนบเอกสาร ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑ ของห้องปฏิบัติการที่ทดสอบมาด้วย
- ๔.๑๖ โคมไฟถนนชนิด LED ต้องผ่านการทดสอบการทนต่อการกัดกร่อนจากไอเกลือ (Salt Spray Test) ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ ชั่วโมง พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศภายใต้การกำกับของรัฐ ที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑ และต้องแนบเอกสาร ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑ ของห้องปฏิบัติการที่ทดสอบมาด้วย
- ๔.๑๗ โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีใช้เม็ด LED (LED Chip) จากบริษัทผู้ผลิตที่มีความน่าเชื่อถือได้แก่ Nichia หรือ Lumiled หรือ Osram หรือ Seoul Semi หรือดีกว่า พร้อมแนบเอกสารรับรองจากผู้ผลิต LED Chip และต้องระบุชื่อหน่วยงานผู้เปิดการประกวดราคาพร้อมลงนามประทับตราจากบริษัทผู้ผลิต LED Chip
- ๔.๑๘ โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดีต้องใช้โมดูลไม่น้อยกว่า ๒ โมดูลและใช้แอลอีดีชิพ (LED Chip) ขนาด ๕๐๕๐ (๕.๐x ๕.๐ มม.)
- ๔.๑๙ LED CHIP มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง ซึ่งยังคงค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) อยู่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบความส่องสว่างมาตรฐาน IESNA LM-๘๐-๐๘ (Approved Method: measuring lumen maintenance of light sources) และคำนวณอายุตามมาตรฐาน IES TM-๒๑ (Projecting long term lumen maintenance of LED light sources) จากผู้ผลิตเม็ด LED Chip มาด้วย โดยห้องปฏิบัติการทดสอบของผู้ผลิต LED Chip ต้องได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕ และต้องแนบเอกสาร ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕ ของห้องปฏิบัติการที่ทดสอบมาด้วย

๔.๒๐ LED Chip ต้องผ่านมาตรฐานดังนี้

- ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC ๖๒๔๗๑ Photobiological safety of lamps and lamp system พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานเพื่อสิ่งแวดล้อมและจำกัดสารต้องห้าม Restriction of Hazardous Substances

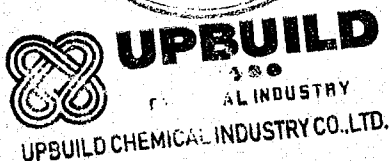
(RoHS) ของชิ้นส่วนที่นำมาประกอบ LED Chip พร้อมแนบเอกสารรับรอง

- ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน UL ๘๗๕๐ (include supplement SD) Light Emitting Diode (LED) Equipment for Use in Lighting Product พร้อมแนบเอกสารรับรอง

- ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC ๖๐๐๖๘-๒-๔๓ Sulfur Test Result พร้อมแนบเอกสารรับรอง

๔.๒๑ บริษัทผู้ผลิตแอลอีดีชิพ (LED Chip) จะต้องได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑: ๒๐๑๕ หรือดีกว่า เช่น IATF ๑๖๙๔๔:๒๐๑๖ และ ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ พร้อมแนบเอกสารรับรอง

๕. คุณสมบัติของแบตเตอรี่ ,ระบบจัดการแบตเตอรี่ (BMS) ,ระบบแอคทีฟบาลานซ์(Active Balancer)และโซล่าชาร์จเจอร์คอนโทรลเลอร์ (MPPT Charge Controller) ที่ประกอบเข้าด้วยกันเป็นกล่องแบตเตอรี่และชุดควบคุมการชาร์จการจ่ายกระแสไฟ



ประกอบสัญญาเลขที่ 16 2566
ลงวันที่ 19 พ.ค. 2566
ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง ๕.๑ คุณสมบัติ...
ลงชื่อ.....พยาน
ลงชื่อ.....พยาน



- ๕.๑ แบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออนฟอสเฟต (LiFePO_4) ขนาดแรงดัน ๓.๖ โวลต์ มีความจุกระแสไฟไม่น้อยกว่า ๖๐ แอมแปร์-ชั่วโมง โดยต้องผ่านการทดสอบอ้างอิงตามมาตรฐาน IEC ๖๑๙๖๐๓:๒๐๑๗ หัวข้อ ๗.๓.๑ Capacity at ๒๐ °C (Rate Capacity) พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศที่อยู่ในการกำกับของรัฐบาลด้วย
- ๕.๒ เซลล์แบตเตอรี่ที่นำมาใช้จะต้องผ่านมาตรฐานการทดสอบ CE (Conformite Europeene), UL, IEC ๖๒๑๓๓ และ IEC ๖๒๒๒๑-๓-๑:๒๐๑๓ พร้อมแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาประกอบ
- ๕.๓ เซลล์แบตเตอรี่ที่นำมาใช้จะต้องผ่านการทดสอบมาตรฐานความปลอดภัย MSDS และ UN๓๘.๓ และต้องแนบเอกสารการทดสอบมาประกอบ
- ๕.๔ เซลล์แบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออนฟอสเฟต (LiFePO_4) ที่นำมาใช้ต้องผ่านการทดสอบหัวข้อ การสั้นที่เกิดขึ้นในระหว่างการขนส่งต้องไม่ทำให้เกิดการรั่วซึม ไฟ หรือการระเบิด อ้างอิงการทดสอบตามมาตรฐาน มอก.๒๒๑๗-๒๕๔๘ หัวข้อ ๔.๒.๒ จากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศที่อยู่ในการกำกับของรัฐบาลที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑
- ๕.๕ เซลล์แบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออนฟอสเฟต (LiFePO_4) ต้องผ่านการทดสอบหัวข้อ การลัดวงจรภายนอกอ้างอิงการทดสอบตามมาตรฐาน มอก.๒๒๑๗-๒๕๔๘ หัวข้อ ๔.๓.๒ ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๕๕ องศาเซลเซียส ต้องไม่ทำให้เกิดไฟหรือการระเบิดจากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศที่อยู่ในการกำกับของรัฐบาลที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑
- ๕.๖ เซลล์แบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออนฟอสเฟต (LiFePO_4) ต้องผ่านการทดสอบหัวข้อ ปลดปล่อยเซลล์หรือแบตเตอรี่ที่ประจุเต็มให้ตกลงมาจากที่สูง ๑ เมตร ต้องไม่ทำให้เกิดไฟหรือการระเบิด อ้างอิงการทดสอบตามมาตรฐาน มอก.๒๒๑๗-๒๕๔๘ หัวข้อ ๔.๓.๓ จากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศที่อยู่ในการกำกับของรัฐบาลที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑
- ๕.๗ เซลล์แบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออนฟอสเฟต (LiFePO_4) ต้องผ่านการทดสอบหัวข้อ การได้รับความร้อนที่ผิดปกติ ความร้อนที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๑๓๐ องศาเซลเซียส ต้องไม่ทำให้เกิดไฟหรือการระเบิด อ้างอิงการทดสอบตามมาตรฐาน มอก.๒๒๑๗-๒๕๔๘ หัวข้อ ๔.๓.๕ จากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศที่อยู่ในการกำกับของรัฐบาลที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑
- ๕.๘ เซลล์แบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออนฟอสเฟต (LiFePO_4) ต้องผ่านการทดสอบหัวข้อ การประจุเกินสำหรับระบบลิเทียม เป็นการประจุแบตเตอรี่นานกว่าที่กำหนดไว้ โดยต้องไม่ทำให้เกิดไฟหรือการระเบิด อ้างอิงการทดสอบตามมาตรฐาน มอก.๒๒๑๗-๒๕๔๘ หัวข้อ ๔.๓.๔ จากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศที่อยู่ในการกำกับของรัฐบาลที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑
- ๕.๙ แบตเตอรี่สามารถสำรองไฟใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมงต่อวันและต้องสำรองไฟใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมงในกรณีที่มีฝนตกติดต่อกันหลายวันจนแสงแดดไม่เพียงพอต่อการชาร์จไฟเพื่อเก็บเข้าแบตเตอรี่โดยแนบรายการคำนวณ

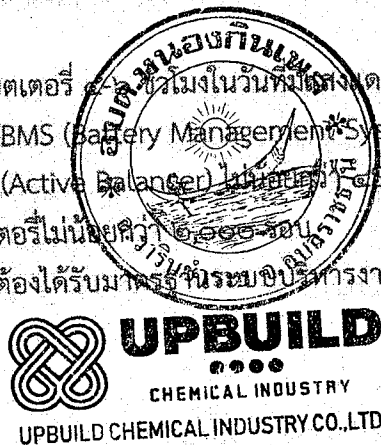
๕.๑๐ ระยะเวลาในการชาร์จแบตเตอรี่ ๔ ชั่วโมงในวันที่มีแสงแดดปกติ

๕.๑๑ มีระบบจัดการแบตเตอรี่ BMS (Battery Management System) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔S/๓๐ แอมป์

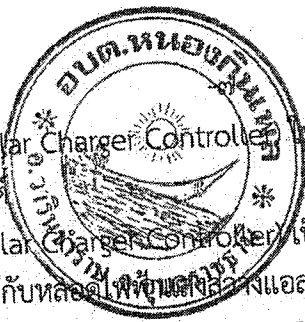
๕.๑๒ มีระบบแอคทีฟบาลานซ์ (Active Balancer) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕S/๑.๕ แอมป์

๕.๑๓ อายุการใช้งานของแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ รอบ

๕.๑๔ โรงงานผู้ผลิตแบตเตอรี่ต้องได้รับมาตรฐานการปฏิบัติงานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ ISO ๑๔๐๐๑: ๒๐๑๕



ประกอบสัญญาเลขที่ 16 / 2566
ลงวันที่ 16/06/2566
ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ.....พยาน
ลงชื่อ.....พยาน



- ๕.๑๕ อุปกรณ์ควบคุมการประจุไฟฟ้า (Solar Charger Controller) ใช้ระบบการชาร์จประจุแบบ MPPT และใช้งานกับระบบแบตเตอรี่ที่มีแรงดัน ๑๒ โวลต์
- ๕.๑๖ อุปกรณ์ควบคุมการประจุไฟฟ้า (Solar Charger Controller) เป็นอุปกรณ์ที่มีทั้งระบบควบคุมการประจุแบตเตอรี่และควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับหลอดไฟฟลูออโรสโวงแอลอีดี
- ๕.๑๗ อุปกรณ์ควบคุมการประจุไฟฟ้า (Solar Charger Controller) ต้องประกอบเป็นชุดเดียวกันกับแบตเตอรี่และอยู่นอกตัวโคมเพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงและเปลี่ยนแบตเตอรี่ในอนาคต ถ้าแบตเตอรี่ที่ประกอบอยู่ในตัวโคมจะไม่ผ่านการพิจารณา
- ๕.๑๘ อุปกรณ์ควบคุมการประจุไฟฟ้า (Solar Charger Controller) มีพิกัดทางไฟฟ้า Max load power ๘๐ วัตต์ , Charge Current ๑๕ แอมป์ และ Output Voltage range ๑๕-๖๐ โวลต์
- ๕.๑๙ อุปกรณ์ควบคุมการประจุไฟฟ้า (Solar Charger Controller) สามารถรองรับแผงโซลาร์เซลล์ได้ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัตต์ ในระบบ ๑๒ โวลต์
- ๕.๒๐ อุปกรณ์ควบคุมการประจุไฟฟ้า (Solar Charger Controller) มีระบบควบคุมการทำงานด้วยแสงสว่างเพื่อเปิด-ปิด การทำงานของโคมไฟถนนโดยควบคุมระบบไฟฟ้าแสงสว่างตามความเข้มของแสงอาทิตย์หรือตามค่าที่กำหนดเวลาทำงานโดยอัตโนมัติและมีระบบการทำงานที่สามารถปรับความสว่างของโคมไฟถนนได้ (Dimming Function) โดยสามารถตั้งค่าเปอร์เซ็นต์ความสว่างได้เป็น ๕ ช่วงเวลาที่แตกต่างกันเพื่อประหยัดพลังงาน
- ๕.๒๑ อุปกรณ์ควบคุมการประจุไฟฟ้า (Solar Charger Controller) มีประสิทธิภาพการทำงานไม่น้อยกว่า ๙๖%
- ๕.๒๒ อุปกรณ์ควบคุมการประจุไฟฟ้า (Solar Charger Controller) มีระบบป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายดังนี้
- ๕.๒๒.๑ ป้องกันการต่อแบตเตอรี่สลับขั้ว
 - ๕.๒๒.๒ ป้องกันการต่อแผงเซลล์แสงอาทิตย์สลับขั้ว
 - ๕.๒๒.๓ ป้องกันการคายประจุเกินกำหนด
 - ๕.๒๒.๔ มีระบบป้องกันแรงดันแบตเตอรี่เกินกำหนด
 - ๕.๒๒.๕ มีระบบป้องกันความร้อนจากการทำงานที่สูงเกินไปของแบตเตอรี่
- ๕.๒๓ อุปกรณ์ควบคุมการประจุไฟฟ้า (Solar Charger Controller) สามารถใช้งานกับแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนฟอสเฟต (LiFePO₄) ได้โดยตรง หรือเครื่องควบคุมการประจุแบตเตอรี่ที่สามารถปรับช่วงการประจุแบตเตอรี่ให้เหมาะสมกับชนิดของแบตเตอรี่ได้ โดยปรับค่าแรงดันการประจุแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนฟอสเฟตที่นำมาใช้งานในครั้งนี้
- ๕.๒๔ อุปกรณ์ควบคุมการประจุไฟฟ้า (Solar Charger Controller) สามารถควบคุมไม่ให้แบตเตอรี่เกิดความเสียหายจาก Over Charge Protection , Short-Circuit Protection , Reverse Charging Protection ในเวลาจ่ายไฟ
- ๕.๒๕ อุปกรณ์ควบคุมการประจุไฟฟ้า (Solar Charger Controller) ต้องผ่านมาตรฐานการทดสอบ CE (Conformite Europeene) และ RoHS พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- ๕.๒๖ อุปกรณ์ควบคุมการประจุไฟฟ้า (Solar Charger Controller) ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการบริหารจัดการคุณภาพ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา
- ๕.๒๗ ชุดกล่องแบตเตอรี่ที่มีแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนฟอสเฟต (LiFePO₄) , ระบบจัดการแบตเตอรี่ (BMS) , ระบบแอคทีฟบาลานซ์ (Active Balancer) และอุปกรณ์ควบคุมการประจุไฟฟ้า (Solar Charger Controller) ประกอบเป็นชุดเดียวกันต้องมีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น (Ingress Protection : IP Rating) ไม่น้อยกว่า IP66 พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบ IEC ๖๐๕๒๙-๒๐๐๘ จากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศ ที่อยู่ในการกำกับของรัฐที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑



UPBUILD

CHEMICAL INDUSTRY

UPBUILD CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.

ประกอบสัญญาเลขที่...../.....

ลงวันที่ 19 พ.ค. 2566

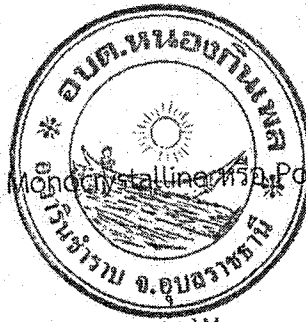
ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ.....พยาน

ลงชื่อ.....พยาน

/อ.คุณสมบัติ...



๖. คุณสมบัติของแผงโซลาร์เซลล์

๖.๑ ชนิดของแผงพลังงานแสงอาทิตย์เป็นแผงโซลาร์เซลล์ ชนิด Monocrystalline หรือ Polycrystalline ให้กำลังไฟไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัตต์ / ๑๘ โวลต์

๖.๒ รายละเอียดต่อแผงต้องมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า ดังนี้

- Rated Maximum Power at STC (P_{max})	๑๘๐ W
- Power Error (%)	±๓%
- Maximum Power Voltage (V_{mp})	๑๘ V
- Maximum Power Current (I_{mp})	๑๐.๔ A
- Open Circuit Voltage (V_{oc})	๒๑.๘ A
- Short Circuit Current (I_{sc})	๑๑.๑๔ A
- Conversion Efficiency (%)	๒๑.๑๔ %
- Number of Cells	๓๖ Cells
- Max.System Operating Voltage	๑๐๐๐ VDC
- Standard Test Condition	AM๑.๕ ๑ KW/m ^๒ @๒๕ °C
- Max.Static Load Front	๕๕๐๐ PA
- Max.Static Load Back	๒๔๐๐ PA
- Application Class	Class A
- Working Temperature (°C)	-๔๐ ~ +๘๕

๖.๓ แผงโซลาร์เซลล์ผลิตกระแสไฟฟ้า ต้องไม่มีรอยต่างค่าหรือจุดบกพร่องในการผลิต

๖.๔ กรอบแผงโซลาร์เซลล์ทำจากอลูมิเนียมคุณภาพดี แข็งแรง ทนทานไม่เป็นสนิม

๖.๕ ด้านหลังแผงโซลาร์เซลล์ติดตั้งกล่องต่อสายไฟที่มีการปิดผนึกหรือมีฝาปิดล้อยอย่างแข็งแรงภายในกล่องต่อสายไฟฟ้า ต้องมี Integrated Bypass Diode ต่ออยู่เพื่อป้องกันไฟจากแบตเตอรี่ไหลย้อนกลับมาที่แผงโซลาร์เซลล์ และมีขั้วต่อสายไฟที่แข็งแรงทนทานต่อการใช้งาน กันฝนกันน้ำเข้า

๖.๖ ภายในแผงโซลาร์เซลล์มีการฉนวนด้วยวัสดุป้องกันความชื้น ด้านหน้าแผงปิดทับด้วยกระจกนิรภัยคุณภาพดี ช่วยในการส่องผ่านแสงและสามารถรองรับการกระแทกได้ดี

๖.๗ แผงโซลาร์เซลล์ต้องเป็นของใหม่และเป็นรุ่นเดียวกันทั้งหมด ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๖.๘ อายุการใช้งานของพลังงานแสงอาทิตย์ต้องไม่น้อยกว่า ๒๐ ปี

๖.๙ แผงโซลาร์เซลล์ต้องผ่านมาตรฐานการทดสอบ CE และ IEC๖๑๒๑๕ พร้อมแนบเอกสารรับรอง

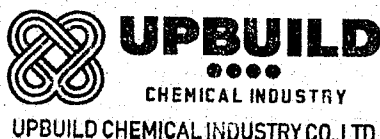
๖.๑๐ บริษัทผู้ผลิตแผงโซลาร์เซลล์ต้องได้รับรองระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ พร้อมแนบเอกสารรับรอง

๖.๑๑ บริษัทผู้ผลิตชุดโคมไฟถนนโซลาร์เซลล์จะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของบริษัทผู้ผลิตแผง โซลาร์เซลล์ที่นำมาประกอบเป็นชุดโคมไฟถนนโซลาร์เซลล์ และต้องยื่นเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการที่ผู้ผลิตแผงโซลาร์เซลล์ออกให้มาประกอบ

๗. คุณสมบัติของเสาไฟฟ้าและฐานรากเข็มเหล็ก

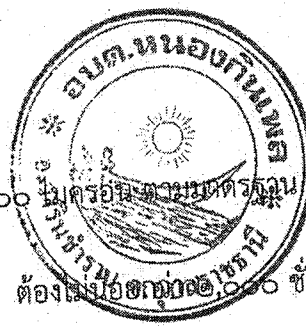
๗.๑ ฐานรากเข็มเหล็กเป็นโลหะมีลักษณะเป็นเกลียวหมุนเจาะลงดินเป็นรูกลวง.....

๗.๒ ฐานรากเข็มเหล็กผลิตจากวัสดุเหล็กกล้า SS๔๐๐ ผ่านการชุบเคลือบผิวด้วยวิธี Hot Dip Galvanizing (Hot Dip Galvanized).....



ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ.....พยาน
ลงชื่อ.....พยาน

/ป้องกันสนิม...



ป้องกันสนิม มีความหนาของ Galvanized ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ไมครอน ตามมาตรฐาน ASTM A๑๒๓ แบบผลการทดสอบความทนทานของวัสดุด้วยการพ่นเกลือ (Salt Spray Test) ต้องไม่ต่ำกว่า ๑๐,๐๐๐ ชั่วโมง หน้าแปลน ๒ ชั้น หน้าแปลนชั้นแรก

มีร่องรับน็อต ,โบลต์ ,สกรู (Nut, Bolt, Screw)

๗.๓ ฐานรากเข็มเหล็กมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (Diameter) ไม่น้อยกว่า ๖๘ มม. มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐ มม. ฐานหน้าแปลน ๒ ชั้น มีขนาดความกว้างเพื่อรับกับฐานเสาไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มม. เชื่อมติดกับหัวเสาเข็ม

๗.๔ ฐานรากเข็มเหล็กมีจำนวนเกลียวในตัวไม่น้อยกว่า ๑๕ รอบ

๗.๕ แบบเอกสารการรับแรงกด (Compression) แรงดึง (Tension) แรงผลัก (Lateral) ตามบัญชีนวัตกรรมไทยเลขที่ ๐๑๐๑๐๐๔๒

และต้องแนบหนังสือรับรองนวัตกรรมไทยตามที่ระบุ

๗.๖ แสดงผลการออกแบบกำลังรับแรงแบกทานของเสาเข็มเกลียวเหล็กสำหรับโครงสร้างน้ำหนักเบาโดยใช้ข้อมูลการทดสอบในห้องปฏิบัติการและในสนามจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยประกอบการพิจารณา

๗.๗ ฐานรากเข็มเหล็กเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานกรรมวิธีการผลิตและกรรมวิธีการติดตั้งด้วยระบบ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕

๗.๘ บริษัทผู้ผลิตเสาเข็มเหล็กต้องรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยระบุชื่อโครงการที่เสนอราคา

๗.๙ เสาไฟฟ้าชุกกล้วยาไนซ์ ขนาด ๗๔ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๓ มิลลิเมตร ความสูงเสา ๖ เมตร

๗.๑๐ แผ่น Plate ขนาด ๓๐ x ๓๐ เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๑๒ มิลลิเมตร

๗.๑๑ เสาไฟต้องผ่านกระบวนการชุบกล้วยาไนซ์ (Hot Dip Galvanized) ตามมาตรฐาน ASTM A๑๒๓ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๘. รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะอื่นๆ

๘.๑ ติดตั้งโคมไฟถนนโซล่าเซลล์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐ วัตต์ จำนวน ๘๕ ชุด รายละเอียดตามแบบแปลนจุดติดตั้งตามองค์การบริหารส่วนตำบลหนองกิ้งเพลกำหนด

๘.๒ ผู้เสนอราคาต้องแสดงรายงานการจำลองแสงสว่างของโคมไฟถนนโซล่าเซลล์ตรงกับรุ่นที่เสนอราคา โดยใช้โปรแกรม DIALux ในการจำลองแสงสว่าง โดยกำหนดค่าความสูงจากพื้นผิวถนนถึงโคมไฟ ๖.๐๐ เมตร, ระยะความกว้างถนน ๖.๐๐ เมตร, ระยะห่างการติดตั้งเสาไฟ ๒๕ เมตร, ค่า Light Loss Factor เท่ากับ ๐.๖๗, ประเภทผิวถนนกำหนดให้เป็น R๓ และ W๓, ค่าสัมประสิทธิ์ความสามารถในการสะท้อนแสงทั้งหมดของผิวถนน (q๐) เท่ากับ ๐.๐๗ และการติดตั้ง Arrangement โคมไฟถนนโซล่าเซลล์เป็นแบบ Single Row ต้องได้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ยต่ำสุดไม่น้อยกว่า ๑๔ Lux โดยทำการจำลองแสงสว่างจากหน่วยงานราชการหรือสถาบันที่ได้รับความน่าเชื่อถือในประเทศไทย

๘.๓ ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารผลการทดสอบหรือเอกสารรับรองมาตรฐานการผลิตต่างๆให้คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาพิจารณา

ในวันที่ยื่นเสนอราคา

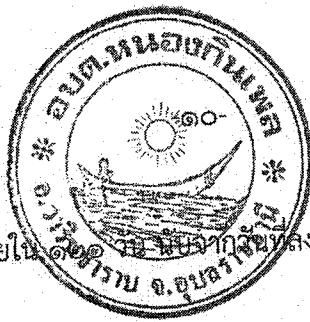
๙. สถานที่ดำเนินการ

จากโรงแรมเซ็นทารา
UPBUILD
CHEMICAL INDUSTRY
UPBUILD CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.

ประกอบสัญญาเลขที่ 16 2566
ลงวันที่ 19 พ.ค. 2566

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ.....พยาน

/๑๐. ระยะเวลา...



๑๐. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จภายใน ๑๐ วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา

๑๑. การรับประกัน

ผู้รับขายต้องรับประกันการชำรุดและความเสียหายจากการใช้งานตามที่ระบุในแบบแปลนและรายละเอียดที่ได้มาทั้งหมด

เป็นระยะเวลา ๒ ปี

๑๒. วงเงินงบประมาณในการจัดหา

ตามงบประมาณ ๔,๙๓๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านเก้าแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

๑๓. หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ

กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกิ้งเพลกำหนด

๑๔. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกิ้งเพลกำหนด กองช่าง โทร ๐๔๕-๒๕๑๘๒๕

นายอุทิศ ประดิษฐ์ศิลป์ ๐๘๑-๔๔๐๐๐๙๒

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองกิ้งเพล

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ

(นายธกร เล่ห์สันต์)

ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

ลงชื่อ.....กรรมการฯ

(นายชัยพล ดิษฐ์อึ้ง)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองสวัสดิการฯ

ลงชื่อ.....กรรมการฯ

(นายสมชาย นันทสาร)

ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน



UPBUILD
CHEMICAL INDUSTRY
UPBUILD CHEMICAL INDUSTRY CO.,LTD.

ประกอบสัญญาเลขที่.....

ลงวันที่ ๒๙ พ.ค. ๒๕๖๖

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ.....พยาน

ลงชื่อ.....พยาน

16

๗๕๖๖



แบบรูปรายงานโครงการติดตั้งโคมไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะ
ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ แบบประกอบชุดเดียวกันขนาด 60+2 วัตต์ จำนวน 85 ต้น
(บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านปากกุดหวาย หมู่ที่ 7 บ้านคูสว่าง หมู่ที่ 1 บ้านกุดชุม และหมู่ที่ 3 บ้านหนองกินเพล)

1. ความเป็นมา

ตามที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกินเพลขอรับการสนับสนุนงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 งบอุดหนุนเฉพาะกิจ เพื่อดำเนินโครงการติดตั้งโคมไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์ แบบประกอบชุดเดียวกันขนาด 60+2 วัตต์ จำนวน 85 ต้น (บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านปากกุดหวาย หมู่ที่ 7 บ้านคูสว่าง หมู่ที่ 1 บ้านกุดชุม และหมู่ที่ 3 บ้านหนองกินเพล) เพื่อนำไปใช้จ่ายในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนให้กับประชาชนในพื้นที่ตำบลหนองกินเพล ประกอบ กรมส่งเสริมปกครองส่วนท้องถิ่น ได้พิจารณาโอนเปลี่ยนแปลงงบประมาณเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ รายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 แผนยุทธศาสตร์ส่งเสริมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น งบเงินอุดหนุน เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ เพื่อนำไปใช้จ่ายในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนให้กับประชาชน (เงินช่วยเหลือ) โดยให้ดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติเพื่อการจัดซื้อจัดจ้าง ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 นั้น

2. วัตถุประสงค์

เพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนในการใช้ถนนในการสัญจรไป - มา การขนส่งผลผลิตทางการเกษตรออกสู่ตลาดได้อย่างสะดวก และเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องมีอาชีพรับจ้างงานงานจ้างดังกล่าว
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุง้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นหรือเ้าเป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้เสียสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.5 ผู้เสนอราคาเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ



 **UPBUILD**
CHEMICAL INDUSTRY
UPBUILD CHEMICAL INDUSTRY CO.,LTD.

ประกอบสัญญาเลขที่.....
ลงวันที่ 19 พ.ค. 2566
ลงชื่อ.....ผู้จ้าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ.....พยาน
ลงชื่อ.....

16 2566



โครงการติดตั้งโคมไฟไฟแสงสว่างกลางแจ้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์ แบบประกอบชุดเดียวกัน ไม่น้อยกว่า 60 วัตต์ จำนวน 85 ชุด (บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านปากกุดหวาย หมู่ที่ 7 บ้านคูสว่าง หมู่ที่ 1 บ้านกุดชุม และหมู่ที่ 3 บ้านหนองกิ้งเพล) รายละเอียดติดตั้ง

1) งานติดตั้งชุดโคมพร้อมอุปกรณ์

- โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ชนิดLEDขนาด 60+2 วัตต์ ค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 11,000 ลูเมน เมื่อต่อเชื่อมกับแบตเตอรี่ พร้อมติดตั้ง
- กล่องแบตเตอรี่ IP66 ชนิดลิเทียมไอออนฟอสเฟต (LifePO4) 12.8v/60 แอมป์/ชั่วโมง ระบบจัดการแบตเตอรี่ BMS และระบบแอคทีฟบาลานซ์ พร้อมติดตั้ง
- แผงโซล่าเซลล์ MONOCRYSTALLINE 180 วัตต์ Power Voltage (Vmp) 18 V, Open Circuit Voltage (Voc) 21.8 A พร้อมติดตั้ง

2) งานติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์

- เสาไฟถนนโซล่าเซลล์ ๑ 4 X 2.3 mm. สูง 6 ม. ชูบกลบวาล์วแบบจุ่มร้อน รวมติดตั้ง จำนวน 85 ต้น
 - ฐานราก เสาเข็มเล็กขนาด 68 mm. X 2.00 m. สิ้นค้าวัสดุพร้อมติดตั้งจำนวน 85 ชุด เป็นเงิน 4,920,000 บาท (สี่ล้านเก้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน)
- ตามรายละเอียดรูปแบบรายการที่ อบต.หนองกิ้งเพล กำหนด

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้างเพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า/ผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตในประเทศไทย

- 1) ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้าง (ถ้ามี) ตามโครงการก่อสร้างนี้ โดยต้องเป็นวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไทย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ ทั้งนี้หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก จะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก ซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญาก่อสร้าง
- 2) ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศตามสัญญาจ้างก่อสร้างนี้ ตามเอกสารภาคผนวก 2 และภาคผนวก 3 (ภาคผนวก 3 เฉพาะกรณีที่เป็นงานก่อสร้างที่มีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก) ให้ผู้ว่าจ้างตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง (ถ้ามี) แต่ต้องไม่ช้ากว่า 30 วัน หลังลงนาม ในสัญญาจ้างก่อสร้าง หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้รับจ้างมีสิทธิยกเลิกสัญญาจ้างได้แผนการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ที่ผู้รับจ้างเสนอ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อให้อุปกรณ์/วัสดุในการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องแจ้งการขอรับแผนให้ผู้รับจ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน ทั้งนี้ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวด
- 3) ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณี แสดงต่อผู้ว่าจ้างก่อนผู้ว่าจ้างร้องขอ เพื่อลงนาม.....



UPBUILD

CHEMICAL INDUSTRY

UPBUILD CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ.....พยาน
ลงชื่อ.....พยาน

ประกอบ การตรวจสอบของ ผู้ว่าจ้างว่า วัสดุ ก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิต ภายในประเทศไทยหรือไม่ ดังนี้



3.1 สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย Made in Thailand (MIT) ที่ออกโดย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

3.2 ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย

3.3 หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็น ผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย เช่น ตำแหน่งที่ตั้งโรงไม้หิน ทำราย บ่อดิน เป็นต้น

6. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการ บริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 หมวด 6 การจัดซื้อจัดจ้างมาตรา 55 (3) วิธีเฉพาะเจาะจง ได้แก่การที่ หน่วยงานของรัฐเชิญชวนผู้ประกอบการที่มีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขที่หน่วยงานของรัฐกำหนดรายได้นาย หนึ่งให้เข้ายื่นข้อเสนอ หรือให้เข้ามาเจรจาต่อรองราคา และอาศัยอำนาจตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วย การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 79 กรณีตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) ให้ เจ้าหน้าที่เจรจาตกลง กับผู้ประกอบการที่มีอาชีพขายหรือรับจ้างนั้นโดยตรงแล้วให้หัวหน้าซื้อหรือจ้างได้ ภายในวงเงินที่ได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ ตามข้อ 24

7. วงเงินงบประมาณ/ราคากลาง

ตามที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหินเพลขอรับการสนับสนุนงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 งบเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ กรณียังไม่ได้ก่อหนี้ผูกพัน เพื่อดำเนินโครงการติดตั้ง โคมไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะ ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ แบบประกอบชุดเดียวกันไม่น้อยกว่า 60 วัตต์ จำนวน 85 ต้น (บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านปากกุดหวาย หมู่ที่ 7 บ้านคูสว่าง หมู่ที่ 1 บ้านกุดชุม และหมู่ที่ 3 บ้านหนองหิน เพล) ราคากลาง เป็นวงเงิน 4,920,000 บาท (สี่ล้านเก้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

8. ระยะเวลาก่อสร้าง

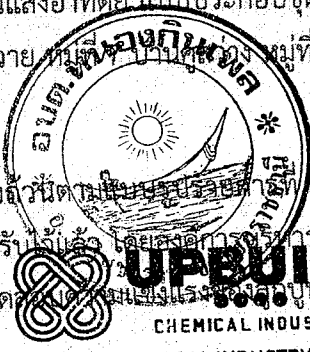
ไม่เกิน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

9. ระยะเวลาหรือส่งมอบของหรืองาน

จำนวนงวดงานในการส่งมอบ จำนวน 1 งวด เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานโครงการติดตั้งโคมไฟฟ้า แสงสว่างสาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์ แบบประกอบชุดเดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 60 วัตต์ จำนวน 85 ต้น (บริเวณหมู่ที่ 6 บ้านปากกุดหวาย หมู่ที่ 7 บ้านคูสว่าง หมู่ที่ 1 บ้านกุดชุม และหมู่ที่ 3 บ้านหนองหินเพล)

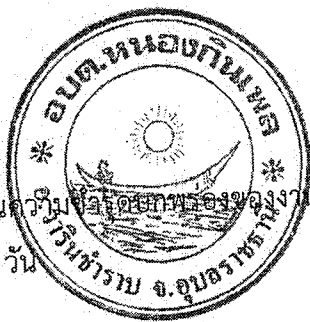
10. หลักเกณฑ์การจ่ายเงิน

งานถูกต้องครบถ้วนตามที่มอบหมายให้ อบต.หนองหินเพลมอบสัญญาเลขที่.....
ตรวจสอบพัสดุ ได้ดำเนินการตรวจรับแล้ว โดยองค์การบริหารส่วนตำบลหนองหินเพล ขอสงวนสิทธิ์ในการจ่าย
จ่ายเงินค่าจ้างก็ต่อเมื่อได้รับผลทดแทนจาก อบต.หนองหินเพลมอบสัญญาเลขที่.....
UPBUILD CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.
UPBUILD CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.
ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ.....พยาน



11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี และต้องซ่อมแซมแก้ไขให้ติดตั้งเดิมภายใน 15 วัน



12. การทำสัญญา

ผู้รับจ้างต้องทำสัญญากับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองกินเพลภายใน 7 วันทำการ นับแต่วันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าจ้างวิธีเฉพาะเจาะจง

13. ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างปฏิบัติงานตามขอบข่ายของงาน ไม่แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลาที่กำหนดในสัญญานับตั้งแต่วันที่ผู้ว่าจ้างระบุไว้ในหนังสือแจ้งให้เริ่มปฏิบัติงาน (Notice to proceed) ให้มีค่าปรับโดยมีเกณฑ์ค่าปรับเป็นจำนวนเงินร้อยละ 0.10 ของราคางานที่ตกลงกันไว้ในสัญญาจ้าง และให้ปรับเป็นรายวัน โดยการนับระยะเวลาในการปรับให้นับถดถอยจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา จนถึงวันที่การปฏิบัติงานตามสัญญานี้แล้วเสร็จสมบูรณ์โดยไม่มีเงื่อนไข ใดๆ ทั้งนี้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายรณกร เลขาสนัด)

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(นายชัยพล ดิษฐ์อึ้ง)

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(นายธนวัตร นันทสาร)



UPBUILD
CHEMICAL INDUSTRY
UPBUILD CHEMICAL INDUSTRY CO.,LTD.

ประกอบสัญญาเลขที่.....

ลงวันที่ 19 พ.ค. 2566

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ.....พยาน

ลงชื่อ.....พยาน