

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการติดตั้งระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์สำหรับสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลเจดีย์หลวง
อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ปรับปรุง ครั้งที่ ๑)

๑. ความเป็นมาของโครงการ

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลเจดีย์หลวง ได้โอนเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ อนุมัติเมื่อวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔ แผนงานเคหะและชุมชน งานไฟฟ้าถนน งบลงทุน ค่าที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง ประเภท ค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปการ โครงการติดตั้งระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์สำหรับสำนักงาน องค์การบริหารส่วนตำบลเจดีย์หลวง งบประมาณ ๒๘๕,๐๐๐ บาท (สองแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๑. เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้าขององค์การบริหารส่วนตำบลเจดีย์หลวง
๒. เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในหน่วยงานภาครัฐ

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ไม่มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๕. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ มีผลงานประเภทเดียวกัน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของมูลค่าวงเงินว่าจ้าง และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนตำบลเจดีย์หลวงเชื่อถือ และเป็นสัญญาที่ก่อสร้างแล้วเสร็จบริบูรณ์
๖. ผู้ประสงค์จะเสนอราคา จะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔ แก้ไขเพิ่มเติมถึงประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๖ ดังนี้
 - ๖.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายการรับจ่าย หรือแสดงบัญชีรายการรับจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
 - ๖.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
 - ๖.๓ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

ติดตั้งระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์สำหรับสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลเจดีย์หลวง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย แบบเชื่อมต่อสายส่ง ๓.๖ กิโลวัตต์ (รายละเอียดตามที่องค์การบริหารส่วนตำบลเจดีย์หลวง กำหนด พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์และป้ายโครงการ) งบประมาณ ๒๘๕,๐๐๐ บาท (สองแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาจะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

$$\text{งานอาคาร } K = ๐.๒๕ + ๐.๑๕It/Io + ๐.๑๐ Ct/Co + ๐.๔๐Mt/Mo + ๐.๑๐ St/So$$

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการ จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ได้ขยายออกไป

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๗. ระยะเวลาส่งมอบงานหรืองวดงาน

ส่งมอบงาน ๑ งวด ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง โดยแบ่งงวดงานเป็น ๑ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามรูปแบบที่กำหนดร้อยละ ๑๐๐ รวมทั้งเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าและได้รับแจ้งผลการพิจารณาให้เดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนานกับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเรียบร้อยแล้ว

๘. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดหา จำนวน ๒๘๕,๐๐๐ บาท (สองแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๙. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้ากว่ากำหนดระยะเวลาที่ระบุไว้ในสัญญาจ้างก็ดี หรือผู้ว่าจ้างใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อตกลงในสัญญาจ้างก่อสร้าง เมื่อพ้นระยะเวลาส่งมอบงานจ้างที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้างก่อสร้าง ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาที่สั่งจ้างในครั้งนั้น


๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

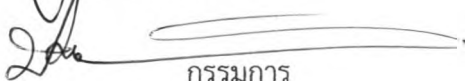
ผู้ชนะการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือทำสัญญาจ้างตามแบบที่ระบุ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างดังกล่าวที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนตำบลเจดีย์หลวงได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้น เกิดจากความชำรุดบกพร่องของผู้รับจ้าง อันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้อง หรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้อง ตามมาตรฐานแห่งหลักวิชาชีพ ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใด ๆ ในกรณีนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างบิดพลิ้ว ไม่กระทำการดังกล่าว

ภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อย ภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

งานทะเบียนทรัพย์สินและพัสดุ กองคลัง องค์การบริหารส่วนตำบลเจดีย์หลวง อำเภอแม่สรวย จังหวัด เชียงราย โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๕-๐๖๓๑ ต่อ ๑๐๒ โทรสาร ๐-๕๓๙๕-๐๖๓๑ ต่อ ๑๑๑ เว็บไซต์ www.chediloung.go.th หรือเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง www.gprocurement.go.th

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายเทอดพงษ์ นันตา)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายประสงค์ ไชยมงคล)
ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางพิพร กัญภัย)
หัวหน้าสำนักปลัด

ข้อกำหนดรายละเอียด

โครงการติดตั้งระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์สำหรับสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลเจดีย์หลวง
แบบเชื่อมต่อสายส่ง ๓.๖ กิโลวัตต์ (ปรับปรุง ครั้งที่ ๑)

ขอบเขตของงาน

๑. ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ แบบเชื่อมต่อสายส่ง ๓.๖ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ ระบบ
๒. เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าและได้รับแจ้งผลการพิจารณาให้เดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนานกับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

แบบรูปรายการหรือคุณสมบัติเฉพาะ

๑. แผงโซลาร์เซลล์ ขนาด ๓๔๐ W จำนวน ๑๐ แผง

- ๑.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน มอก.
- ๑.๒ เป็นแผงชนิด Poly-crystalline ขนาด ๓๔๐ วัตต์
- ๑.๓ รับประกันอายุการใช้งานแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Manufacturing Warranty) ไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปี และรับประกันการผลิตพลังงานไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า ๙๐% ที่ ๑๐ ปี และไม่ต่ำกว่า ๘๐% ที่ ๒๕ ปี โดยมีหนังสือรับประกันประสิทธิภาพกำลังไฟฟ้า (Pmax warranty) ของแต่ละปีที่ใช้งานตลอดอายุการใช้งาน ๒๕ ปี ตามมาตรฐานผู้ผลิต และมีเอกสารการรับประกันจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย*

๒. เครื่องแปลงกระแส Grid Inverter DC to AC ๓ เฟส ๒๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๑ Grid Inverter เป็นผลิตภัณฑ์และรุ่นที่ระบุอยู่ในบัญชีผลิตภัณฑ์อินเวอร์เตอร์ที่มีผลทดสอบเป็นไปตามข้อกำหนดการเชื่อมโยงเครือข่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) หรือการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ซึ่งผ่านการทดสอบ พร้อมแนบเอกสารในวันที่ยื่นเสนอราคา*

๒.๒ Grid Inverter จะต้องมิชด MPPT ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๒ ชุดต่อ ๑ Grid Inverter จะต้องมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า ๙๘%

๒.๓ Grid Inverter เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP๖๕

๒.๔ มีหน้าจอสามารถดูค่าการผลิตของอินเวอร์เตอร์ (Inverter) ได้

๒.๕ สามารถเชื่อมต่อกับระบบ (Monitoring)

๒.๖ มีระบบป้องกันฟ้าผ่า (DC/AC Surge Protection) ลงเครื่องอินเวอร์เตอร์ (Inverter) ทั้งด้านกระแสดตรงและกระแสสลับ

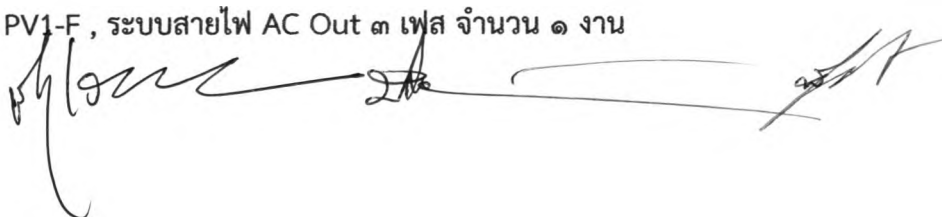
๓. อุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้า ระบบ AC และ DC จำนวน ๑ ชุด

๔. ระบบรายงานผลทางอินเทอร์เน็ตและติดตั้ง จำนวน ๑ ระบบ

๕. โครงสร้างรองรับแผงโซลาร์เซลล์ชนิดติดตั้งบนหลังคา จำนวน ๑ งาน

๕.๑ โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ กำหนดให้โครงสร้างเป็นเหล็กเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Hot-Dip Galvanized) หรือเป็นวัสดุอื่นที่มีความแข็งแรงและมีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า

๖. ระบบสายไฟ DC In PV1-F , ระบบสายไฟ AC Out ๓ เฟส จำนวน ๑ งาน



๗. ระบบท่อพร้อมอุปกรณ์ร้อยสาย รางวางสาย ท่ออ่อน คอนเน็คเตอร์ จำนวน ๑ งาน

๘. ดำเนินการขอใบอนุญาตติดตั้ง

๘.๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเป็นตัวแทนของผู้ว่าจ้างในการติดต่อประสานงานส่งเอกสารของโครงการ กับสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สกพ.), กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ในการติดต่อประสานงานนี้เป็นเพียงผู้ติดต่อแทนผู้ว่าจ้างเท่านั้นไม่มีผลเป็นเหตุให้ผู้รับจ้างขอขยายสัญญาได้ ทั้งนี้ ค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ถ้ามี) ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

๙. ค่าแรงติดตั้งทั้งระบบและอุปกรณ์อื่นๆ

๙.๑ ระบบกราวด์ (System Ground) ตามมาตรฐาน UL๔๖๗ หรือมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

๙.๒ การติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) หรือมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

๑๐. ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ ตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๘๙ ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ ดังนี้

๙.๑ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

๙.๒ ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

