



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงาน

จ้างปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม 16 สถานี

(พื้นที่จังหวัดมุกดาหาร นครราชสีมา สกลนคร อุบลราชธานี บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ เชียงราย ราชบุรี
ประจวบคีรีขันธ์ สงขลา กระบี่ ปัตตานี และสระแก้ว)

- (1) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านสันติสุข 2 ตำบลกกแดง อำเภอนิคมน้ำอูน จังหวัดมุกดาหาร 1 สถานี
- (2) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านไทยสามัคคี ตำบลไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา 1 สถานี
- (3) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านโคกโสกบก ตำบลหนองบัวสะอาด อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา 1 สถานี
- (4) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลห้วยยาง อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร 1 สถานี
- (5) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ศูนย์บริการวิชาการที่ 6 (จังหวัดอุบลราชธานี) ตำบลสำโรง อำเภอสำโรง จังหวัดอุบลราชธานี 1 สถานี
- (6) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม สาธารณประโยชน์ป่าดงคุ้มคำ ตำบลโนนสูง อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี 1 สถานี
- (7) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ตำบลพรสำราญ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 1 สถานี
- (8) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม สาธารณประโยชน์บ้านค้อ ตำบลรังแร้ง อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ 1 สถานี
- (9) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านทุ่งอ่าง ตำบลสถาน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย 1 สถานี
- (10) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านห้วยแห้ง ตำบลตะนาวศรี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี 1 สถานี
- (11) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ค่ายธนรัชต์ ตำบลเขาน้อย อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 1 สถานี
- (12) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านยุบพริก ตำบลบ่อนอก อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 1 สถานี
- (13) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านอ่าวบัว ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสมั่น จังหวัดสงขลา 1 สถานี
- (14) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม วัดคลองขนาน ตำบลคลองขนาน อำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่ 1 สถานี
- (15) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม เขตนิกมอดสาหรณบัตตานี ตำบลบานา อำเภอเมืองปัตตานี จังหวัดปัตตานี 1 สถานี
- (16) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม อ่างเก็บน้ำบ้านคลองหว้า ตำบลทับพริก อำเภอรัฐประเทศ จังหวัดสระแก้ว 1 สถานี

วิจิตร

นายพิสิฐ สวณตรการกุล
วิศวกรชำนาญการพิเศษ

เกษม

นายเกษม จำกลาง
วิศวกรชำนาญการ

กมลวัชร

นายกมลวัชร ประภาสัจจะเวทย์
นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

กองวิจัย ค้นคว้าพลังงาน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

กระทรวงพลังงาน

สารบัญ

	หน้า
1. ความเป็นมา	3
2. วัตถุประสงค์	3
3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ	3
4. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ	4
5. ขอบเขตงาน	5
6. ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค	6
7. ระยะเวลาดำเนินการ	8
8. อัตราค่าปรับ	8
9. การเบิกจ่ายเงิน	8
10. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา	10

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงาน

จ้างปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลม 16 สถานี
(พื้นที่จังหวัดมุกดาหาร นครราชสีมา สกลนคร อุบลราชธานี บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ เชียงราย ราชบุรี
ประจวบคีรีขันธ์ สงขลา กระบี่ ปัตตานี และสระแก้ว)

1. ความเป็นมา

ตามที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้ติดตั้งสถานีวัดและจัดเก็บข้อมูลลม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 ด้วยเสาสูง 10 เมตร เพื่อศึกษาศักยภาพของพลังงานลมมาใช้ประโยชน์ในการสูบน้ำ จากผลการเก็บข้อมูลศักยภาพของพลังงานลมประกอบกับข้อมูลการทำแผนที่ศักยภาพพลังงานลม พบว่า ประเทศไทย มีศักยภาพในการนำพลังงานลมมาผลิตไฟฟ้า จึงได้เริ่มติดตั้งเสาวัดลมที่มีความสูง 40 เมตร จำนวน 10 สถานี และได้ติดตั้งเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ รวม 45 สถานี ในปี พ.ศ. 2548

ด้วยวิวัฒนาการของการสร้างกังหันลมผลิตไฟฟ้ามีขนาดใหญ่มากขึ้น กล่าวคือ จากเดิมกำลังการผลิต ติดตั้งมีขนาด 500 - 700 กิโลวัตต์ โดยมีความสูงที่ระดับศูนย์กลางใบพัดประมาณ 40 - 50 เมตร ได้พัฒนา กำลังการผลิตติดตั้งมีขนาดมากกว่า 1 เมกะวัตต์ และมีความสูงที่ระดับศูนย์กลางใบพัดประมาณ 80 - 100 เมตร เพื่อความถูกต้องของข้อมูลศักยภาพพลังงานลมที่ใช้ในการกำหนดนโยบายด้านพลังงานลม กรมฯ จึงได้ปรับ ระดับความสูงของเสาวัดจาก ระดับ 40 เมตร เป็นระดับ 90 เมตร โดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 เป็นต้นมา จนถึง ปี พ.ศ. 2556 มีจำนวนรวม 61 สถานี และในปี พ.ศ. 2568 กรมฯ ได้เริ่มทยอยปรับปรุงระดับการติดตั้งอุปกรณ์ วัดความเร็วลมจากเดิมที่มี 4 ระดับ (10, 40, 65 และ 90 เมตร) มาเป็น 5 ระดับ (10, 40, 60, 80 และ 90 เมตร)

เนื่องจากปัจจุบันเครื่องมือวัดบางส่วนได้เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน ประกอบกับเสาวัดลมของกรมฯ มีอายุการใช้งานมานาน บางส่วนสายยึดโยงเกิดการผุกร่อนและเสี่ยงต่อความมั่นคงแข็งแรงของเสา ดังนั้น เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลและเพื่อบำรุงรักษาทรัพย์สินของทางราชการ กรมฯ จึงต้องบำรุงรักษาสถานีวัด ศักยภาพพลังงานลมอย่างสม่ำเสมอ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อดำเนินการปรับปรุงบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลมที่ระดับความสูง 90 เมตร จำนวน 15 สถานี และสถานีวัดศักยภาพพลังงานลมที่ระดับความสูง 100 เมตร จำนวน 1 สถานี ให้สามารถใช้งานได้ ตามปกติ

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

จฉฉ ฉฉ ฉฉ

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีประสบการณ์ในการติดตั้งเครื่องมือวัดความเร็วลมและทิศทางลม หรือบำรุงรักษาเครื่องมือวัดความเร็วและทิศทางลมของสถานีวัดศักยภาพพลังงานลมที่มีความสูงอย่างน้อย 90 เมตร ซึ่งจะต้องแนบหนังสือรับรองผลงานหรือสัญญาของหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ผลงานดังกล่าวจะต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ อย่างน้อย 1 สัญญา และจะต้องเป็นผลงานที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา ในวงเงินหนึ่งสัญญาไม่น้อยกว่า 2,557,000 บาท โดยประสบการณ์ดังกล่าวจะต้องดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน 5 ปี ทั้งนี้หน่วยงานที่ออกหนังสือรับรองผลงาน จะต้องออกหนังสือรับรองผลงานภายในช่วง พ.ศ. 2564 ถึง 2568 นับตั้งแต่วันยื่นเอกสารเสนอราคา

3.12 คุณสมบัติอื่น ๆ เช่น ไม่เป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาดหรือฟื้นฟูกิจการ

4. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

4.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(3) เอกสารเพิ่มเติมอื่น ๆ

(ก) หนังสือจากบริษัทผู้ผลิตเครื่องบันทึกข้อมูลความเร็วลมที่มีการใช้งานของ กรมฯ โดยบริษัทผู้ผลิตจะต้องระบุให้ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้แทนหรือตัวแทนจำหน่ายเครื่องบันทึกข้อมูลฯ ในการยื่นข้อเสนอสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างของ กรมฯ ในครั้งนี้ (ด้วยการระบุเลขที่ประกาศหรือชื่องานว่าจ้าง) โดยผู้แทนหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับมอบหมายจากบริษัทผู้ผลิตเครื่องบันทึกข้อมูลฯ ที่มีการใช้งานของ กรมฯ ไม่สามารถมอบอำนาจหรือแต่งตั้งให้นิติบุคคลอื่นดำเนินการยื่นข้อเสนอแทน ผู้แทนหรือตัวแทนจำหน่ายได้

(ข) หนังสือรับรองผลงานหรือสัญญาในงานติดตั้งเครื่องมือวัดความเร็วลมและทิศทางลม หรือบำรุงรักษาเครื่องมือวัดความเร็วและทิศทางลมของสถานีวัดศักยภาพพลังงานลมที่มีความสูงอย่างน้อย 90 เมตร ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ วงเงินหนึ่งสัญญาไม่น้อยกว่า 2,557,000 บาท อย่างน้อย 1 สัญญา และดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาไม่เกิน 5 ปี นับตั้งแต่วันยื่นเอกสารเสนอราคา

จิรัช ห นก

(ค) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(ง) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(4) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ 1.6 (1) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ตามแบบในข้อ 1.6 (1) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

4.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดข้อกำหนดด้านเทคนิคตามข้อ 6.

(3) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ 1.6 (2) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ตามแบบในข้อ 1.6 (2) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

5. ขอบเขตงาน

5.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลมที่มีระดับความสูง 90 เมตร และ 100 เมตร ตามข้อกำหนดทางด้านเทคนิคข้อ 6. จำนวน 16 สถานี ในพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร นครราชสีมา สกลนคร อุบลราชธานี บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ เชียงราย ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สงขลา กระบี่ ปัตตานี และสระแก้ว ดังนี้

(1) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านสันติสุข 2 ตำบลกกแดง อำเภอนิคมน้ำอ้อย จังหวัดมุกดาหาร 1 สถานี

(2) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านไทยสามัคคี ตำบลไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา 1 สถานี

(3) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านโคกโสกบก ตำบลหนองบัวสะอาด อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา 1 สถานี

(4) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลห้วยยาง อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร 1 สถานี

(5) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ศูนย์บริการวิชาการที่ 6 (จังหวัดอุบลราชธานี) ตำบลสำโรง อำเภอสำโรง จังหวัดอุบลราชธานี 1 สถานี

(6) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม สาธารณประโยชน์ป่าดงคุ้มคำ ตำบลโนนสูง อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี 1 สถานี

(7) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ตำบลพรสำราญ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 1 สถานี

(8) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม สาธารณประโยชน์บ้านค้อ ตำบลรังแร้ง อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ 1 สถานี

(9) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลม บ้านทุ่งอ่าง ตำบลสถาน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย 1 สถานี

(10) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลม บ้านห้วยแห้ง ตำบลตะนาวศรี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี 1 สถานี

(11) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลม ค่ายธนรัชต์ ตำบลเขาน้อย อำเภอปรานบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 1 สถานี

(12) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลม บ้านยุบพริก ตำบลบ่อนอก อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 1 สถานี

(13) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลม บ้านอ่าวบัว ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกะสั่น จังหวัดสงขลา 1 สถานี

(14) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลม วัดคลองขนาน ตำบลคลองขนาน อำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่ 1 สถานี

(15) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลม เขตนิคมอุตสาหกรรมปัตตานี ตำบลบานา อำเภอเมืองปัตตานี จังหวัดปัตตานี 1 สถานี (ความสูงเสา 100 เมตร)

(16) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลม อ่างเก็บน้ำบ้านคลองหว่า ตำบลทับพริก อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว 1 สถานี

5.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงานให้ครอบคลุมข้อกำหนดด้านเทคนิคข้อ 6. จำนวน 16 สถานี

5.3 ผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลมที่มีระดับความสูง 90 เมตร จำนวน 15 สถานี และ 100 เมตร จำนวน 1 สถานี ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ครอบคลุมข้อกำหนดด้านเทคนิคข้อ 6.

5.4 ผู้รับจ้างจะต้องทำรายงานผลการปฏิบัติงานตั้งแต่เริ่มการทำงานจนแล้วเสร็จของแต่ละสถานีเพื่อประกอบการส่งงานแต่ละงวด ในรูปของรายงานและอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์

6. ข้อกำหนดทางเทคนิค

6.1 งานระบบป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Arrester System) มีรายละเอียด ดังนี้

ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบระบบป้องกันฟ้าผ่า ได้แก่ การเชื่อมต่อสายไฟฟ้า สภาสายไฟฟ้าชนิด ACSR และ THW รวมถึง Ground Test box โดยหลังจากการตรวจสอบแล้วเสร็จ สามารถวัดค่าความต้านทานดินมีค่าไม่เกิน 5 โอห์ม

6.2 งานปรับปรุงระบบเครื่องมือวัด

6.2.1 Anemometer

ลักษณะของ Anemometer เป็นแบบ 3 Cup Anemometer with rubber boot จำนวน 4 ลูก และแบบ 3 Cup Anemometer with rubber boot and Certificate จำนวน 1 ลูก โดยเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานที่ใช้งานร่วมกับ Data logger รุ่น NOMAD 2 ได้เป็นอย่างดี ป้องกันสิ่งสกปรก หนต่อการกัดกร่อน ทนอุณหภูมิได้ไม่ต่ำกว่า 55 °C สามารถวัดความเร็วลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 75 เมตรต่อวินาที ใช้งานได้ดีในสภาวะแวดล้อมที่มีความชื้นสัมพัทธ์ 0-100 % RH ความถูกต้อง (Accuracy) ในการวัดไม่เกิน ± 0.5 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้เสาวัดลมที่ระดับความสูง 90 เมตร จะติดตั้ง 3 Cup Anemometer with rubber boot ที่ระดับความสูง 10, 40, 60 และ 80 เมตร และติดตั้ง 3 Cup Anemometer with rubber boot and Certificate ที่ระดับความสูง 90 เมตร ในส่วนเสาวัดลมที่ระดับความสูง 100 เมตร จะติดตั้ง 3 Cup Anemometer with rubber boot ที่ระดับความสูง 10, 40, 60 และ 80 เมตร และติดตั้ง 3 Cup Anemometer with rubber boot and Certificate ที่ระดับความสูง 100 เมตร

 

6.2.2 Wind vane

ลักษณะของ Wind vane with rubber boot เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานที่ใช้ใช้งานร่วมกับ Data logger รุ่น NOMAD 2 ได้เป็นอย่างดี เป็นชนิดทางเสือป้องกันสิ่งสกปรก ทนต่อการกัดกร่อน ทนอุณหภูมิได้ไม่ต่ำกว่า 55 °C สามารถวัดความเร็วลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 75 เมตรต่อวินาที ใช้งานได้ดีในสภาวะแวดล้อมที่มีความชื้นสัมพัทธ์ 0-100 % RH สามารถวัดทิศทางได้ตั้งแต่ 0-360° ความถูกต้องในการวัดไม่เกิน $\pm 4^\circ$ ทั้งนี้เสาวัดลมที่ระดับความสูง 90 เมตร และ 100 เมตร จะติดตั้ง Wind vane with rubber boot ที่ระดับความสูง 10, 60 และ 80 เมตร

6.2.3 ปรับปรุง Mainboard ของ Data logger

ผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับปรุง Mainboard ของ Data logger รุ่น NOMAD 2 ให้สามารถใช้งานได้ สามารถรองรับการประมวลผลข้อมูล และการส่งข้อมูลระยะไกลได้เป็นอย่างดี

6.2.4 ปรับปรุง Interface board ของ Data logger

ผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับปรุง Interface board ของ Data logger รุ่น NOMAD 2 ให้สามารถใช้งานได้ สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับเครื่องมือวัด แบตเตอรี่ และแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้เป็นอย่างดี

6.2.5 ปรับปรุงเสาส่งสัญญาณของ Data logger

ผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับปรุงเสาส่งสัญญาณของ Data logger รุ่น NOMAD 2 ให้สามารถใช้งานได้ สามารถรองรับการส่งข้อมูลระยะไกลได้เป็นอย่างดี

6.2.6 ปรับปรุงสายส่งสัญญาณจาก Anemometer และ Wind vane

ผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับปรุงสายส่งสัญญาณจาก Anemometer และ Wind vane ซึ่งเชื่อมต่อมายัง Data logger รุ่น NOMAD 2 ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

6.2.7 ปรับปรุง Modem Package ของ Data logger

ผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับปรุง Modem Package ของ Data logger รุ่น NOMAD 2 ให้สามารถใช้งานได้ สามารถรองรับการส่งข้อมูลระยะไกลได้เป็นอย่างดี พร้อมทั้งปรับปรุงระบบไฟฟ้าของ Modem package ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

6.2.8 Battery 12 Volt 20 amp-hr

ลักษณะของ Battery เป็นแบบตะกั่วกรดปิดผนึก Sealed lead acid แรงดันปกติ 12 Volt 20 Amp-hr สามารถใช้งานร่วมกับ Data logger รุ่น NOMAD 2 ได้เป็นอย่างดี

6.2.9 Solar panel 10 Watt

เป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิด Monocrystalline ขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 10 Watt แรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 12 Volt

6.2.10 อุปกรณ์จับยึด Solar panel

ลักษณะของอุปกรณ์จับยึดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นเหล็กโครงเหล็กแบบฉาก (Angle steel) โดยอุปกรณ์จับยึดดังกล่าวใช้สำหรับการยึดจับแผง Solar panel กับเสาวัดลมที่ระดับความสูงไม่น้อยกว่า 10 เมตร

6.2.11 ปรับปรุงสายไฟฟ้าชนิด VCT สำหรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์

เป็นสายไฟฟ้าแบบใช้ภายนอก มีฉนวนและเปลือกมีส่วนประกอบจากพีวีซี มีตัวนำไฟฟ้ามาจากแกนทองแดง 2 แกน เป็นทองแดงสายฝอย ขนาดพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางมิลลิเมตร

ปิยะ

นพ

6.3 งานไฟเตือนสัญญาณทางอากาศ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาพร้อมติดตั้งไฟเตือนสัญญาณทางอากาศ แบบชนิดโคมเดี่ยวสีแดง LED และใช้กระแสไฟฟ้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ โดยติดตั้งที่ระดับกึ่งกลางความสูงของเสา จำนวน 1 ชุด และติดตั้งที่ปลายยอดของเสา จำนวน 1 ชุด

6.4 วัสดุบำรุงรักษา

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุเพื่อการบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลม ดังนี้

6.4.1 สารดูดความชื้นชนิดซิลิกาเจล ที่สามารถใช้ในการป้องกันความเสียหายต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ จากความชื้นได้เป็นอย่างดี

6.4.2 แบตเตอรี่อัลคาไลน์ ขนาด 9 Volt

6.4.3 ลูกเหม็น

6.4.4 ซิลิโคนอุดรอยรั่ว

6.4.5 ค่าเชื่อมต่อสัญญาณ GSM Modem package ของ Data logger รุ่น NOMAD 2 รองรับ การเชื่อมโยงระยะไกลจาก กรมฯ และให้ครอบคลุมทุกสถานีวัดศักยภาพพลังงานลมของ กรมฯ ที่ติดตั้งอยู่ทั่วประเทศ

6.5 งานตรวจสอบสายสลิง

ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแรงดึงของสายสลิงยึดโยงเสาทั้งสามด้านให้มีค่าแรงดึงแต่ละด้านมีค่าใกล้เคียงกัน เพื่อป้องกันสายสลิงขาด เนื่องจากแรงดึงไม่เท่ากัน พร้อมทั้งดำเนินการตรวจสอบค่าระดับตอม่อของเสา และค่าระดับตอม่อสลิง

6.6 งานรั้วและป้ายสถานี

ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมการชำรุดของรั้วและป้ายสถานี พร้อมทั้งทาสีรั้วทั้งหมด

7. ระยะเวลาดำเนินการ

7.1 กำหนดระยะเวลาดำเนินการ 270 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามสัญญากับ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

7.2 กำหนดยื่นราคา 120 วัน

7.3 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องภายในระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่ กรมฯ ได้รับมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว และหากมีการชำรุดบกพร่องเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขการชำรุดภายใน 15 วัน นับแต่ได้รับแจ้งจาก กรมฯ

8. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้กรมฯ เป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของมูลค่าตามสัญญา

9. การเบิกจ่ายเงิน

กรมฯ จะจ่ายเงินเป็นงวด ๆ ดังนี้

งวดที่ 1 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลม บ้านสันติสุข 2 ตำบลกกแดง อำเภอนิคมน้ำอ้อย จังหวัดมุกดาหาร 1 สถานี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 2 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลม บ้านไทยสามัคคี ตำบลไทยสามัคคี อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น 1 สถานี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 3 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิทัศนศึกษาพลังงานลม บ้านโคกโสกบก ตำบลหนองบัวสะอาด อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา 1 สถานี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 4 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิทัศนศึกษาพลังงานลม ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลห้วยยาง อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร 1 สถานี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 5 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิทัศนศึกษาพลังงานลม ศูนย์บริการวิชาการที่ 6 (จังหวัดอุบลราชธานี) ตำบลสำโรง อำเภอสำโรง จังหวัดอุบลราชธานี 1 สถานี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 6 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิทัศนศึกษาพลังงานลม สาธารณประโยชน์ป่าดงคุ้มคำ ตำบลโนนกง อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี 1 สถานี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 7 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิทัศนศึกษาพลังงานลม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ตำบลพรสำราญ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 1 สถานี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 8 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิทัศนศึกษาพลังงานลม สาธารณประโยชน์บ้านค้อ ตำบลรังแร้ง อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ 1 สถานี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 9 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิทัศนศึกษาพลังงานลม บ้านทุ่งอ่าง ตำบลสถาน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย 1 สถานี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 10 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิทัศนศึกษาพลังงานลม บ้านห้วยแห้ง ตำบลตะนาวศรี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี 1 สถานี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 11 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิทัศนศึกษาพลังงานลม ค่ายธนรัชต์ ตำบลเขาน้อย อำเภอปรางบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 1 สถานี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 12 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิทัศนศึกษาพลังงานลม บ้านยุบพริก ตำบลบ่อนอก อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 1 สถานี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 13 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิทัศนศึกษาพลังงานลม บ้านอ่าวบัว ตำบลเกาะใหญ่ อำเภอกระแสมั่น จังหวัดสงขลา 1 สถานี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 14 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิทัศนศึกษาพลังงานลม วัดคลองขนาน ตำบลคลองขนาน อำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่ 1 สถานี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 15 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิทัศนศึกษาพลังงานลม เขตนิคมอุตสาหกรรมปัตตานี ตำบลบานา อำเภอเมืองปัตตานี จังหวัดปัตตานี 1 สถานี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

วิบูลย์ หมา

งวดที่ 16 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานียัด ศักยภาพพลังงานลม อ่างเก็บน้ำบ้านคลองหว่า ตำบลทับพริก อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว 1 สถานี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

ทั้งนี้ ในการเบิกจ่ายเงินสามารถเบิกงวดใดงวดหนึ่งก่อนก็ได้

10. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

10.1 การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 มีผลบังคับใช้และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่ กรมฯ ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว กรมฯ สามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้ และผู้เสนองานจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ไม่ได้

10.2 การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอฯ ครั้งนี้ กรมฯ จะพิจารณาตัดสินจากความต้องการตามข้อกำหนด และใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวมแต่ทั้งนี้ราคาแต่ละพื้นที่จะต้องไม่เกินราคากลาง

10.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 3. หรือยื่นเอกสารไม่ถูกต้องครบถ้วนตามข้อ 4. คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่พิจารณารายละเอียดอื่น ๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

พิสิฐ ห น ๖๖๕