



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงาน

จ้างปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม 17 สถานี

(พื้นที่จังหวัดมุกดาหาร ชัยภูมิ ราชบุรี เพชรบุรี กระบี่ นครราชสีมา กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ร้อยเอ็ด
สกลนคร มหาสารคาม อุบลราชธานี สุพรรณบุรี สงขลา เชียงราย และปัตตานี)

- (1) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านสันติสุข 2 ตำบลกกแดง อำเภอนิคมน้ำอ้อม จังหวัดมุกดาหาร 1 สถานี
- (2) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ภูสองชั้น ตำบลบ้านเก่า อำเภอกำแพงแสน จังหวัดชัยภูมิ 1 สถานี
- (3) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านห้วยแห้ง ตำบลตะนาวศรี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี 1 สถานี
- (4) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม วัดสมุทโคดม ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี 1 สถานี
- (5) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม วัดคลองขนาน ตำบลคลองขนาน อำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่ 1 สถานี
- (6) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านไทยสามัคคี ตำบลไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา 1 สถานี
- (7) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านหนองบัว ตำบลช่องด่าน อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี 1 สถานี
- (8) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ค่ายธนะรัชต์ ตำบลเขาน้อย อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 1 สถานี
- (9) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม เทศบาลตำบลนาเมือง ตำบลนาเมือง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด 1 สถานี
- (10) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานฯ ตำบลห้วยยาง อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร 1 สถานี
- (11) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ศูนย์บริการวิชาการที่ 3 (จังหวัดมหาสารคาม) ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 1 สถานี
- (12) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ศูนย์บริการวิชาการที่ 6 (จังหวัดอุบลราชธานี) ตำบลสำโรง อำเภอสำโรง จังหวัดอุบลราชธานี 1 สถานี
- (13) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านทะเลบก ตำบลทะเลบก อำเภอดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี 1 สถานี
- (14) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 สถานี
- (15) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านทุ่งอ่าง ตำบลสถาน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย 1 สถานี
- (16) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม สถานีปฏิบัติการสัตวศาสตร์นาหว้า มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตำบลคลองทราย อำเภอนาหว้า จังหวัดสงขลา 1 สถานี
- (17) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม นิคมอุตสาหกรรมปัตตานี ตำบลบานา อำเภอเมืองปัตตานี จังหวัดปัตตานี 1 สถานี

นางสาวธารทิพย์ เศรษฐชาญวิทย์
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

นายพิสิฐ สมนวตรการกุล
วิศวกรชำนาญการพิเศษ

นายเกษม จำกลาง
วิศวกรชำนาญการ

กองวิจัย ค้นคว้าพลังงาน
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

กันยายน 2565

สารบัญ

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

พิชญ


๗๕

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงาน

จ้างปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลม 17 สถานี

(พื้นที่จังหวัดมุกดาหาร ชัยภูมิ ราชบุรี เพชรบุรี กระบี่ นครราชสีมา กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ร้อยเอ็ด
สกลนคร มหาสารคาม อุบลราชธานี สุพรรณบุรี สงขลา เชียงราย และปัตตานี)

1. ความเป็นมา

ตามที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้ติดตั้งสถานีวัดและจัดเก็บข้อมูลลมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 ด้วยเสาสูง 10 เมตร เพื่อศึกษาศักยภาพของพลังงานลมมาใช้ประโยชน์ในการสูบน้ำ จากผลการเก็บข้อมูลศักยภาพของพลังงานลมประกอบกับข้อมูลการทำแผนที่ศักยภาพพลังงานลม พบว่า ประเทศไทยมีศักยภาพในการนำพลังงานลมมาผลิตไฟฟ้า จึงได้เริ่มติดตั้งเสาวัดลมที่มีความสูง 40 เมตร จำนวน 10 สถานี และได้ติดตั้งเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ รวม 45 สถานี ในปีพ.ศ. 2548

ด้วย วิวัฒนาการของการสร้างกังหันลมผลิตไฟฟ้ามีขนาดใหญ่มากขึ้น กล่าวคือ จากเดิมกำลังการผลิตติดตั้งมีขนาด 500-700 kW โดยมีความสูงที่ระดับศูนย์กลางใบพัดประมาณ 40 - 50 เมตร ได้พัฒนากำลังการผลิตติดตั้งมีขนาดมากกว่า 1 MW และมีความสูงที่ระดับศูนย์กลางใบพัดประมาณ 80 - 100 เมตร เพื่อความถูกต้องของข้อมูลศักยภาพพลังงานลมที่ใช้ในการกำหนดนโยบายด้านพลังงานลม พพ. จึงได้ปรับระดับความสูงของเสาวัดจาก ระดับ 40 เมตร เป็นระดับ 90 เมตร โดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 เป็นต้นมา จนถึง ปี พ.ศ. 2559 มีจำนวน 61 สถานี เนื่องจากจนถึงปัจจุบันเครื่องมือวัดบางส่วนได้เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน ประกอบกับเสาวัดลมของ พพ. มีอายุการใช้งานมานาน บางส่วนสายยึดโยงเกิดการผุกร่อนและเสี่ยงต่อความมั่นคงแข็งแรงของเสา

ดังนั้น เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลและเพื่อบำรุงรักษาทรัพย์สินของทางราชการ พพ. จึงต้องบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลม จำนวน 17 สถานี

2. วัตถุประสงค์

เพื่อดำเนินการปรับปรุงบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลมที่ระดับความสูง 90 เมตร จำนวน 17 สถานี ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

จิรภูมิ

๗

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 ซึ่งจะต้องแนบหนังสือรับรองผลงานของหน่วยงานราชการ ผลงานดังกล่าวจะต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ อย่างน้อย 1 สัญญา และจะต้องเป็นผลงานที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา ในวงเงินหนึ่งสัญญาไม่น้อยกว่า 1,700,000 บาท โดยประสบการณ์ดังกล่าวจะต้องดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน 5 ปี

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) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(ก) หนังสือจากบริษัทผู้ผลิตเครื่องบันทึกข้อมูลลมที่มีการใช้งานของ พพ. โดยบริษัทผู้ผลิตจะต้องระบุให้ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้แทนหรือตัวแทนจำหน่ายพร้อมตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องบันทึกข้อมูลลมสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างของ พพ. ในครั้งนี้ (ด้วยการระบุเลขที่ประกาศหรือชื่องานว่าจ้าง) โดยผู้แทนหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับมอบหมายจากบริษัทผู้ผลิตเครื่องบันทึกข้อมูลลมที่มีการใช้งานของ พพ. ไม่สามารถมอบอำนาจหรือแต่งตั้งให้นิติบุคคลอื่นดำเนินการยื่นข้อเสนอแทน ผู้แทนหรือตัวแทนจำหน่ายได้

(ข) หนังสือรับรองผลงานและสัญญาในงานติดตั้งเครื่องมือวัดความเร็วลมและทิศทางลม หรือบำรุงรักษาเครื่องมือวัดความเร็วและทิศทางลมของสถานีวัดศักยภาพพลังงานลมที่มีความสูงอย่างน้อย 90 เมตร ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ วงเงินหนึ่งสัญญาไม่น้อยกว่า 1,700,000 บาท อย่างน้อย 1 สัญญา และดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาไม่เกิน 5 ปี ออกโดยหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจในประเทศไทย

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

พิสิฐ

ks

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

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลมที่มีระดับความสูง 90 เมตร ตามข้อ 6. ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค 17 สถานี (พื้นที่จังหวัดมุกดาหาร ชัยภูมิ ราชบุรี เพชรบุรี กระบี่ นครราชสีมา กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ร้อยเอ็ด สกลนคร มหาสารคาม อุบลราชธานี สุพรรณบุรี สงขลา เชียงราย และปัตตานี) ดังนี้ (1) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านสันติสุข 2 ตำบลกกแดง อำเภอนิคมน้ำอ้อม จังหวัดมุกดาหาร 1 สถานี (2) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ภูสองชั้น ตำบลบ้านเก่า อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 สถานี (3) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านห้วยแห้ง ตำบลตะนาวศรี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี 1 สถานี (4) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม วัดสมุทโคดม ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี 1 สถานี (5) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม วัดคลองขนาน ตำบลคลองขนาน อำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่ 1 สถานี (6) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านไทยสามัคคี ตำบลไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา 1 สถานี (7) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านหนองบัว ตำบลช่องด่าน อำเภอปอพลอย จังหวัดกาญจนบุรี 1 สถานี (8) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ค่ายธนรัชต์ ตำบลเขาน้อย อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 1 สถานี (9) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม เทศบาลตำบลนาเมือง ตำบลนาเมือง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด 1 สถานี (10) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานฯ ตำบลห้วยยาง อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร 1 สถานี (11) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ศูนย์บริการวิชาการที่ 3 (จังหวัดมหาสารคาม) ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 1 สถานี (12) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ศูนย์บริการวิชาการที่ 6 (จังหวัดอุบลราชธานี) ตำบลสำโรง อำเภอสำโรง จังหวัดอุบลราชธานี 1 สถานี (13) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านทะเลบก ตำบลทะเลบก อำเภอดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี 1 สถานี (14) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 สถานี (15) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านทุ่งอ่าง ตำบลสถาน อำเภอเขียงทอง จังหวัดเชียงราย 1 สถานี (16) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม สถานีปฏิบัติการสัตวศาสตร์นาทิมหาวิทยาลัย

พิชัย

สงขลาครินทร์ ตำบลคลองทราย อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา 1 สถานี (17) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานี วัดศักยภาพพลังงานลม นิคมอุตสาหกรรมปัตตานี ตำบลบานา อำเภอเมืองปัตตานี จังหวัดปัตตานี 1 สถานี ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงานให้ครอบคลุมข้อกำหนดด้านเทคนิค ข้อ 6 จำนวน 17 สถานี

5.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงานให้ครอบคลุมข้อกำหนดด้านเทคนิค ข้อ 6 จำนวน 17 สถานี

5.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลมที่มีระดับความสูง 90 เมตร จำนวน 17 สถานี ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ครอบคลุมข้อกำหนดด้านเทคนิค ข้อ 6

5.3 ผู้รับจ้างจะต้องทำรายงานผลการปฏิบัติงานตั้งแต่เริ่มการทำงานจนแล้วเสร็จของแต่ละสถานีเพื่อประกอบการส่งงานแต่ละงวด ในรูปของรายงานและอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์

6. ข้อกำหนดทางเทคนิค

6.1 งานระบบป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Arrester System) มีรายละเอียด ดังนี้

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

6.2 งานปรับปรุงระบบเครื่องมือวัด

6.2.1 Anemometer

ลักษณะของ Anemometer มี 3 Cup Anemometer with rubber boot โดยเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานที่ใช้งานร่วมกับ Data logger NOMAD ได้เป็นอย่างดี มี Cup จำนวน 3 ลูก ป้องกันสิ่งสกปรก ทนต่อการกัดกร่อน ทนอุณหภูมิได้ไม่ต่ำกว่า 55°C สามารถวัดความเร็วลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 75 เมตรต่อวินาที ใช้งานได้ดีในสภาวะแวดล้อมที่มีความชื้นสัมพัทธ์ 0-100 % RH ความถูกต้อง (Accuracy) ในการวัดไม่เกิน ± 0.5 เมตรต่อวินาที ติดตั้งที่ระดับความสูง 10, 40, 65, 90 และ 100 เมตร

6.2.2 Wind Vane

ลักษณะของ Wind Vane with rubber boot เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานที่ใช้งานร่วมกับ Data logger NOMAD ได้เป็นอย่างดี เป็นชนิดทางเสื่อป้องกันสิ่งสกปรก ทนต่อการกัดกร่อน ทนอุณหภูมิได้ไม่ต่ำกว่า 55°C สามารถวัดความเร็วลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 75 เมตรต่อวินาที ใช้งานได้ดีในสภาวะแวดล้อมที่มีความชื้นสัมพัทธ์ 0-100 % RH สามารถวัดทิศทางได้ตั้งแต่ 0-360° ความถูกต้องในการวัดไม่เกิน $\pm 4^\circ$

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 ปรับปรุงเสาส่งสัญญาณ ของ 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 V 7.2 amp-hr

ลักษณะของ Battery เป็นแบบตะกั่วกรดปิดผนึก (ซีลลีดเอซิด) Sealed Lead Acid พร้อม Valve-Regulated Lead Acid แรงดันปกติ 12 Volt 7.2 Ah สามารถใช้งานร่วมกับ Data logger รุ่น NOMAD 2 ได้เป็นอย่างดี และรองรับการส่งข้อมูลระยะไกลได้

6.3 งานไฟเตือนสัญญาณ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาพร้อมติดตั้งไฟยอดเสา เป็นชนิดโคมเดี่ยวสีแดง เป็นแบบโคมสีแดง โดยเป็นชนิด LED และใช้กระแสไฟฟ้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์

6.4 วัสดุบำรุงรักษา

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุเพื่อการบำรุงรักษาสถานีวัดลม และส่งมอบวัสดุบำรุงรักษาสถานีวัดลม ดังนี้

6.4.1 ลูกเหม็น

6.4.2 แบตเตอรี่อัลคาไลน์ ขนาด 9 โวลต์

6.4.3 สารดูดความชื้นชนิดซิลิกาเจล สามารถใช้ในการป้องกันความเสียหายต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ จากความชื้นได้เป็นอย่างดี

6.4.4 ค่าเชื่อมต่อสัญญาณ GSM Modem package ของ Data logger NOMAD 2 รองรับการใช้งานระยะไกลจาก พพ. และให้ครอบคลุมทุกสถานีวัดลมของ พพ. ที่ติดตั้งอยู่ทั่วประเทศ

6.5 งานตรวจสอบสายสลิง

ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแรงดึงของสายสลิงยึดโยงเสาทั้งสามด้านให้มีค่าแรงดึงแต่ละด้านมีค่าใกล้เคียงกัน เพื่อป้องกันสายสลิงขาด เนื่องจากแรงดึงไม่เท่ากัน

6.6 งานรั้วและป้ายสถานี

ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมการชำรุดของรั้วและป้ายสถานี พร้อมทั้งทาสีรั้วทั้งหมด

7. ระยะเวลาดำเนินการ

7.1 กำหนดระยะเวลาดำเนินการ 270 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามสัญญากับ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

7.2 กำหนดยี่นราคา 120 วัน

7.3 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องภายในระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่ พพ. ได้รับมอบงาน และหากมีการชำรุดบกพร่องเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขการชำรุดภายใน 15 วัน นับแต่ได้รับแจ้งจาก พพ.

8. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้ พพ. เป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของมูลค่าตามสัญญา

๐๖
ฉันทิยา หุ
hr

9. การเบิกจ่ายเงิน

กรมฯ จะจ่ายเงินเป็นงวดๆ ดังนี้

9.1 กรมฯ จะจ่ายเงินล่วงหน้าร้อยละ 15 ของค่าจ้างตามสัญญา หลังจากลงนามในสัญญาแล้ว โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้าในวงเงินที่เท่ากันให้แก่กรมฯ หลักประกันดังกล่าวเป็นหนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศ หรือ บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบ หรือผู้รับจ้างอาจแสดงเจตจำนงไม่ขอรับเงินล่วงหน้าจำนวนนี้ก็ได้

ทั้งนี้ กรมฯ จะหักคืนเงินล่วงหน้าจากการเบิกจ่ายค่าจ้างของผู้รับจ้างในอัตราร้อยละ 20 ของค่าจ้างที่เบิกจ่ายงวดนั้นๆจนกว่าจะครบจำนวนที่เบิกไป และเมื่อครบแล้ว กรมฯ จะคืนหลักประกันการรับเงินล่วงหน้าให้ผู้รับจ้าง

9.2 กรมฯ จะจ่ายเงินเป็นงวดๆ ดังนี้

งวดที่ 1 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัด ศักยภาพพลังงานลม บ้านสันติสุข 2 ตำบลกกแดง อำเภอนิคมน้ำอ้อม จังหวัดมุกดาหาร แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 2 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัด ศักยภาพพลังงานลม ภูสองชั้น ตำบลบ้านเก่า ต.บ้านเก่า อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 3 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัด ศักยภาพพลังงานลม บ้านห้วยแห้ง ตำบลตะนาวศรี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 4 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัด ศักยภาพพลังงานลม วัดสมุทรโคดม ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 5 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัด ศักยภาพพลังงานลม วัดคลองขนาน ตำบลคลองขนาน อำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่ แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 6 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัด ศักยภาพพลังงานลม บ้านไทยสามัคคี ตำบลไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 7 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัด ศักยภาพพลังงานลม บ้านหนองบัว ตำบลช่องด่าน อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 8 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัด ศักยภาพพลังงานลม ค่ายธนระริชต์ ตำบลเขาน้อย อำเภอปรางค์บุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 9 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัด ศักยภาพพลังงานลม เทศบาลตำบลนาเมือง ตำบลนาเมือง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

พิศุทธิ์

งวดที่ 10 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิดัลคัลยภาพพลังงานลม ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานฯ ตำบลห้วยยาง อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 11 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิดัลคัลยภาพพลังงานลม ศูนย์บริการวิชาการที่ 3 (จังหวัดมหาสารคาม) ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 12 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิดัลคัลยภาพพลังงานลม ศูนย์บริการวิชาการที่ 6 (จังหวัดอุบลราชธานี) ตำบลสำโรง อำเภอสำโรง จังหวัดอุบลราชธานี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 13 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิดัลคัลยภาพพลังงานลม บ้านทะเลบก ตำบลทะเลบก อำเภอดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 14 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิดัลคัลยภาพพลังงานลม โรงเรียนบ้านบ่ออิฐ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 15 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิดัลคัลยภาพพลังงานลม บ้านทุ่งอ่าง ตำบลสถาน อำเภอเขียงทอง จังหวัดเขียงราย แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 16 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิดัลคัลยภาพพลังงานลม สถานีปฏิบัติการสัตวศาสตร์นาหวี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตำบลคลองทราย อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 17 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิดัลคัลยภาพพลังงานลม นิคมอุตสาหกรรมปัตตานี ตำบลบานา อำเภอเมืองปัตตานี จังหวัดปัตตานี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

ทั้งนี้ ในการเบิกจ่ายเงินสามารถเบิกงวดใดงวดหนึ่งก่อนก็ได้

10. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

10.1 การพิจารณาผลการการยื่นข้อเสนอฯ ครั้งนี้ กรมฯ จะพิจารณาตัดสินจากความถูกต้องตามข้อกำหนดและใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวมแต่ทั้งนี้ราคาแต่ละพื้นที่ที่จะต้องไม่เกินราคากลาง

10.2 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 3 หรือยื่นเอกสารไม่ถูกต้องครบถ้วนตามข้อ 4 คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่พิจารณารายละเอียดอื่นๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

10.3 กรมฯ ขอสงวนสิทธิในการยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ในครั้งนี้ หากมีได้รับงบประมาณ โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมฯ

10.4 การจัดจ้าง ครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงได้ต่อเมื่อ พรบ.งบประมาณ 2566 มีผลใช้บังคับและได้รับอนุมัติจัดสรรเงินงบประมาณ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่มิได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว สามารถยกเลิกการจัดหาได้

วิสิฐ
ks