



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงาน

จ้างปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม 16 สถานี

(พื้นที่จังหวัดนครราชสีมา สุรินทร์ ขอนแก่น เลย ดาก พิษณุโลก สุพรรณบุรี กระบี่ สตูล สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ปราจีนบุรี ชลบุรี และตราด)

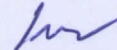
- (1) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านหัวบึง ตำบลโคราษ อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา 1 สถานี
- (2) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านนิคมสร้างตนเอง 16 ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา 1 สถานี
- (3) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม อ่างเก็บน้ำบ้านปรือ ตำบลปรือ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ 1 สถานี
- (4) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านน้อยพรสวรรค์ ตำบลนาหนองหุ้ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น 1 สถานี
- (5) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม สถานีพัฒนาที่ดินเลย ตำบลศรีสองรัก อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย 1 สถานี
- (6) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ดอยเต่า ตำบลทุ่งกระเซาะ อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก 1 สถานี
- (7) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านบ่อโพธิ์ ตำบลบ่อโพธิ์ อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก 1 สถานี
- (8) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม สาธารณประโยชน์บ้านเขาทอก ตำบลพลับพลาไชย อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี 1 สถานี
- (9) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านบางคราม ตำบลคลองท่อมเหนือ อำเภอคลองท่อม จังหวัดกระบี่ 1 สถานี
- (10) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านบ่อเจ็ดลูก ตำบลปากน้ำ อำเภอละงู จังหวัดสตูล 1 สถานี
- (11) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ที่ว่าการอำเภอควนกาหลง ตำบลควนกาหลง อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล 1 สถานี
- (12) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม รร.มัธยมพุทธนิคม ตำบลพุมเรียง อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี 1 สถานี
- (13) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านทุ่งควนเหล็ก ตำบลเขาโร อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช 1 สถานี
- (14) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ค่ายพรหมโยธี ตำบลบ้านพระ อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี 1 สถานี
- (15) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม เทศบาลตำบลโป่ง ตำบลโป่ง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 1 สถานี
- (16) ค่าปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม แปลงปลูกยางพารา ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด 1 สถานี



นายพิสิฐ สวงตระการกุล
วิศวกรชำนาญการพิเศษ



นางสาวพิรยา ศิริพัฒน์
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ



นายเกษม จำกลาง
วิศวกรชำนาญการ

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	9

พิสิฐ

km

วิศ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงาน
จ้างปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิดัลศักยภาพพลังงานลม 16 สถานี
(พื้นที่จังหวัดนครราชสีมา สุรินทร์ ขอนแก่น เลย ตาก พิชญ์โลก สุพรรณบุรี กระบี่ สตูล สุราษฎร์ธานี
นครศรีธรรมราช ปราจีนบุรี ชลบุรี และตราด)

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 ในปีพ.ศ. 2548

ด้วย วิวัฒนาการของการสร้างกังหันลมผลิตไฟฟ้ามีขนาดใหญ่มากขึ้น กล่าวคือ จากเดิมกำลังการผลิต ติดตั้งมีขนาด 500-700 kW โดยมีความสูงที่ระดับศูนย์กลางใบพัดประมาณ 40 – 50 เมตร ได้พัฒนากำลังการผลิตติดตั้งมีขนาดมากกว่า 1 MW และมีความสูงที่ระดับศูนย์กลางใบพัดประมาณ 80 - 100 เมตร เพื่อความถูกต้องของข้อมูลศักยภาพพลังงานลมที่ใช้ในการกำหนดนโยบายด้านพลังงานลม กรมฯ จึงได้ปรับระดับความสูงของเสาวัดจาก ระดับ 40 เมตร เป็นระดับ 90 เมตร โดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 เป็นต้นมา จนถึง ปี พ.ศ. 2559 มีจำนวน 60 สถานี เนื่องจากจนถึงปัจจุบันเครื่องมือวัดบางส่วนได้เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน ประกอบกับ เสาวัดลมของ กรมฯ มีอายุการใช้งานมานาน บางส่วนสายยึดโยงเกิดการผุกร่อนและเสี่ยงต่อความมั่นคงแข็งแรงของเสา

ดังนั้น เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลและเพื่อบำรุงรักษาทรัพย์สินของทางราชการ กรมฯ จึงต้อง บำรุงรักษาสถานีวิดัลศักยภาพพลังงานลม จำนวน 16 สถานี

2. วัตถุประสงค์

เพื่อดำเนินการปรับปรุงบำรุงรักษาสถานีวิดัลศักยภาพพลังงานลมที่ระดับความสูง 90 เมตร จำนวน 16 สถานี ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

ฉันท

กมล นพ

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีประสบการณ์ในการติดตั้งเครื่องมือวัดความเร็วลมและทิศทางลม หรือบำรุงรักษาเครื่องมือวัดความเร็วและทิศทางลมของสถานีวิจัยสภาพพลังงานลมที่มีความสูงอย่างน้อย 90 เมตร ซึ่งจะต้องแนบหนังสือรับรองผลงานหรือสัญญาของหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ผลงานดังกล่าวจะต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน อย่างน้อย 1 สัญญา และจะต้องเป็นผลงานที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา ในวงเงินหนึ่งสัญญาไม่น้อยกว่า 2,100,000 บาท โดยประสบการณ์ดังกล่าวจะต้องดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน 5 ปี ทั้งนี้หน่วยงานที่ออกหนังสือรับรองผลงานจะต้องออกหนังสือรับรองผลงาน ภายในช่วง พ.ศ.2562 ถึง 2566 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) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(ก) หนังสือจากบริษัทผู้ผลิตเครื่องบันทึกข้อมูลลมที่มีการใช้งานของ กรมฯ โดยบริษัทผู้ผลิตจะต้องระบุให้ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้แทนหรือตัวแทนจำหน่ายพร้อมตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องบันทึกข้อมูลลมสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างของ กรมฯ ในครั้งนี้ (ด้วยการระบุเลขที่ประกาศหรือชื่องานว่าจ้าง) โดยผู้แทนหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับมอบหมายจากบริษัทผู้ผลิตเครื่องบันทึกข้อมูลที่มีการใช้งานของ กรมฯ ไม่สามารถมอบอำนาจหรือแต่งตั้งให้นิติบุคคลอื่นดำเนินการยื่นข้อเสนอแทน ผู้แทนหรือตัวแทนจำหน่ายได้

(ข) หนังสือรับรองผลงานหรือสัญญาในงานติดตั้งเครื่องมือวัดความเร็วลมและทิศทางลม หรือบำรุงรักษาเครื่องมือวัดความเร็วและทิศทางลมของสถานีวิจัยสภาพพลังงานลมที่มีความสูงอย่างน้อย 90 เมตร ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน วงเงินหนึ่งสัญญาไม่น้อยกว่า 2,100,000 บาท อย่างน้อย 1 สัญญา และดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาไม่เกิน 5 ปี นับตั้งแต่วันยื่นเอกสารเสนอราคา

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

ฉันทนา สุทธิธรรม

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 16 สถานี (พื้นที่จังหวัดนครราชสีมา สุรินทร์ ขอนแก่น เลย ตาก พิษณุโลก สุพรรณบุรี กระบี่ สตูล สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ปราจีนบุรี ชลบุรี และตราด) ดังนี้

(1) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านหัวบึง ตำบลโคราข อำเภอสองเนิน จังหวัดนครราชสีมา 1 สถานี

(2) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านนิคมสร้างตนเอง 16 ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา 1 สถานี

(3) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม อ่างเก็บน้ำบ้านปรือ ตำบลปรือ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ 1 สถานี

(4) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านน้อยพรสวรรค์ ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น 1 สถานี

(5) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม สถานีพัฒนาที่ดินเลย ตำบลศรีสองรัก อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย 1 สถานี

(6) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ดอยเต่า ตำบลทุ่งกระเซาะ อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก 1 สถานี

(7) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านบ่อโพธิ์ ตำบลบ่อโพธิ์ อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก 1 สถานี

(8) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม สาธารณประโยชน์บ้านเขาทอก ตำบลพลับพลาไชย อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี 1 สถานี

(9) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านบางคราม ตำบลคลองท่อมเหนือ อำเภอคลองท่อม จังหวัดกระบี่ 1 สถานี

(10) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม บ้านบ่อเจ็ดลูก ตำบลปากน้ำ อำเภอละงู จังหวัดสตูล 1 สถานี

(11) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิจัยภาพพลังงานลม ที่ว่าการอำเภอควนกาหลง ตำบลควนกาหลง อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล 1 สถานี

ศิริกัญญา พินิจ

(12) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลม รร.มัธยมพุทธนิคม ตำบลพุมเรียง อำเภอยะยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี 1 สถานี

(13) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลม บ้านทุ่งควนเหล็ก ตำบลเขาโร อำเภอกงหรา จังหวัดนครศรีธรรมราช 1 สถานี

(14) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลม ค่ายพรหมโยธี ตำบลบ้านพระ อำเภอมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี 1 สถานี

(15) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลม เทศบาลตำบลโป่ง ตำบลโป่ง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 1 สถานี

(16) ปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลม แปลงปลูกยางพารา ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด 1 สถานี

5.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงานให้ครอบคลุมข้อกำหนดด้านเทคนิค ข้อ 6. จำนวน 16 สถานี

5.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัดศักยภาพพลังงานลมที่มีระดับความสูง 90 เมตร จำนวน 16 สถานี ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ครอบคลุมข้อกำหนดด้านเทคนิค ข้อ 6.

5.3 ผู้รับจ้างจะต้องทำรายงานผลการปฏิบัติงานตั้งแต่เริ่มการทำงานจนแล้วเสร็จของแต่ละสถานีเพื่อประกอบการส่งงานแต่ละงวด ในรูปของรายงานและอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์

6. ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค

6.1 งานระบบป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Arrester System) มีรายละเอียด ดังนี้

ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบระบบป้องกันฟ้าผ่า ได้แก่ การเชื่อมต่อสายไฟฟ้า สภาพสายไฟฟ้าชนิด 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 รุ่น NOMAD 2 ได้เป็นอย่างดี จำนวน 3 ลูก ป้องกันสิ่งสกปรก หนต่อการกัดกร่อน ทนอุณหภูมิได้ไม่ต่ำกว่า 55 °C สามารถวัดความเร็วลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 75 เมตรต่อวินาที ใช้งานได้ดีในสภาวะแวดล้อมที่มีความชื้นสัมพัทธ์ 0-100 % RH ความถูกต้อง (Accuracy) ในการวัดไม่เกิน ± 0.5 เมตรต่อวินาที ติดตั้งที่ระดับความสูง 10, 40, 65 และ 90 เมตร

6.2.2 Wind Vane

ลักษณะของ Wind Vane with rubber boot เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานที่ใช้งานร่วมกับ Data logger รุ่น NOMAD 2 ได้เป็นอย่างดี เป็นชนิดทางเสือป้องกันสิ่งสกปรก หนต่อการกัดกร่อน ทนอุณหภูมิได้ไม่ต่ำกว่า 55 °C สามารถวัดความเร็วลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 75 เมตรต่อวินาที ใช้งานได้ดีในสภาวะแวดล้อมที่มีความชื้นสัมพัทธ์ 0-100 % RH สามารถวัดทิศทางได้ตั้งแต่ 0-360° ความถูกต้องในการวัดไม่เกิน $\pm 4^\circ$

6.2.3 อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิ

ลักษณะของอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิ เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานที่ใช้งานร่วมกับ Data logger รุ่น NOMAD 2 ได้เป็นอย่างดี เป็นชนิดวงจรรวม หนต่อการกัดกร่อน สามารถวัดอุณหภูมิได้อยู่ในช่วง -40 °C ถึง 60 °C พร้อมครีบกั้นฝนและความร้อน ใช้งานได้ดีในสภาวะแวดล้อมที่มีความชื้นสัมพัทธ์ 0-100 % RH

6.2.4 ปรับปรุง Mainboard ของ Data logger

ผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับปรุง Mainboard ของ Data logger รุ่น NOMAD 2 ให้สามารถใช้งานได้ สามารถรองรับการประมวลผลข้อมูล และการส่งข้อมูลระยะไกลได้เป็นอย่างดี

ศิริชัย

สม

สม

6.2.5 ปรับปรุง Interface board ของ Data logger

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

6.2.6 ปรับปรุงเสาส่งสัญญาณ ของ Data logger

ผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับปรุงเสาส่งสัญญาณของ Data logger รุ่น NOMAD 2 ให้สามารถใช้งานได้ สามารถรองรับการส่งข้อมูลระยะไกลได้เป็นอย่างดี

6.2.7 ปรับปรุงสายส่งสัญญาณจาก Anemometer และ Wind Vane

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

6.2.8 ปรับปรุง Modem Package ของ Data logger

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

6.2.9 Battery 12 Volt 20 amp-hr

ลักษณะของ Battery เป็นแบบตะกั่วกรดปิดผนึก (ซีลลีดเอซิด) Sealed Lead Acid แรงดันปกติ 12 Volt 20 amp-hr สามารถใช้งานร่วมกับ Data logger รุ่น NOMAD 2 ได้เป็นอย่างดี พร้อมตู้สำหรับใส่ Battery

6.2.10 Solar Panel 10 Watt

เป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิด Monocrystalline ขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 10 Watt แรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 12 Volt

6.2.11 ปรับปรุงสายไฟฟ้าชนิด VCT สำหรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์

เป็นสายไฟฟ้าแบบใช้ภายนอก มีฉนวนและเปลือกมีส่วนประกอบจากพีวีซี มีตัวนำไฟฟ้ามาจากแกนทองแดง 2 แกน เป็นทองแดงสายฝอย ขนาดพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางมิลลิเมตร

6.3 งานไฟเตือนสัญญาณ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาพร้อมติดตั้งไฟยอดเสา เป็นชนิดโคมเดี่ยวสีแดง เป็นแบบโคมสีแดง โดยเป็นชนิด LED และใช้กระแสไฟฟ้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์

6.4 วัสดุบำรุงรักษา

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุเพื่อการบำรุงรักษาสถานีวัดลม และส่งมอบวัสดุบำรุงรักษาสถานีวัดลม ดังนี้

6.4.1 สารดูดความชื้นชนิดซิลิกาเจล สามารถใช้ในการป้องกันความเสียหายต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 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 และให้ครอบคลุมทุกสถานีวัดลมของ กรมฯ ที่ติดตั้งอยู่ทั่วประเทศ

6.5 งานตรวจสอบสายสลิง

ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแรงดึงของสายสลิงยึดโยงเสาทั้งสามด้านให้มีค่าแรงดึงแต่ละด้านมีค่า ใกล้เคียงกัน เพื่อป้องกันสายสลิงขาด เนื่องจากแรงดึงไม่เท่ากัน

6.6 งานรั้วและป้ายสถานี

ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมการชำรุดของรั้วและป้ายสถานี พร้อมทั้งทาสีรั้วทั้งหมด

จิณณ์

✓

พร

7. ระยะเวลาดำเนินการ

7.1 กำหนดระยะเวลาดำเนินการ 270 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามสัญญา กับ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

7.2 กำหนดยี่นราคา 120 วัน

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

8. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้ กรมฯ เป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของมูลค่าตามสัญญา

9. การเบิกจ่ายเงิน

กรมฯ จะจ่ายเงินเป็นงวดๆ ดังนี้

งวดที่ 1 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิัด ศักยภาพพลังงานลม บ้านหัวบึง ตำบลโคไกรษ อำเภอสองเนิน จังหวัดนครราชสีมา แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 2 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิัด ศักยภาพพลังงานลม บ้านนิคมสร้างตนเอง 16 ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 3 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิัด ศักยภาพพลังงานลม อ่างเก็บน้ำบ้านปรือ ตำบลปรือ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 4 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิัด ศักยภาพพลังงานลม บ้านน้อยพรสวรรค์ ตำบลนาหนองหุ้ม อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

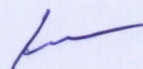
งวดที่ 5 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิัด ศักยภาพพลังงานลม สถานีพัฒนาที่ดินเลย ตำบลศรีสองรัก อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 6 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิัด ศักยภาพพลังงานลม ดอยเต่า ตำบลทุ่งกระเซาะ อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 7 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิัด ศักยภาพพลังงานลม บ้านบ่อโพธิ์ ตำบลบ่อโพธิ์ อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 8 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิัด ศักยภาพพลังงานลม สาธารณประโยชน์บ้านเขาทอก ตำบลพลับพลาไชย อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 9 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวิัด ศักยภาพพลังงานลม บ้านบางคราม ตำบลคลองท่อมเหนือ อำเภอคลองท่อม จังหวัดกระบี่ แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจรับแล้ว

ศิริช ๒  นพ

งวดที่ 10 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัด ศักยภาพพลังงานลม บ้านบ่อเจ็ดลูก ตำบลปากน้ำ อำเภอลง จังหวัดสตูล แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับ พัสตุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 11 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัด ศักยภาพพลังงานลม ที่ว่าการอำเภอควนกาหลง ตำบลควนกาหลง อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล แล้วเสร็จและ คณะกรรมการตรวจรับพัสตุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 12 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัด ศักยภาพพลังงานลม รร.มัธยมพุทธนิคม ตำบลพุมเรียง อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี แล้วเสร็จและ คณะกรรมการตรวจรับพัสตุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 13 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัด ศักยภาพพลังงานลม บ้านทุ่งควนเหล็ก ตำบลเขาไร่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช แล้วเสร็จและ คณะกรรมการตรวจรับพัสตุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 14 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัด ศักยภาพพลังงานลม ค่ายพรหมโยธี ตำบลบ้านพระ อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี แล้วเสร็จและ คณะกรรมการตรวจรับพัสตุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 15 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัด ศักยภาพพลังงานลม เทศบาลตำบลโป่ง ตำบลโป่ง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี แล้วเสร็จและคณะกรรมการ ตรวจรับพัสตุพิจารณาตรวจรับแล้ว

งวดที่ 16 กรมฯ จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงและบำรุงรักษาสถานีวัด ศักยภาพพลังงานลม แปลงปลูกยางพารา ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด แล้วเสร็จและคณะกรรมการ ตรวจรับพัสตุพิจารณาตรวจรับแล้ว

ทั้งนี้ ในการเบิกจ่ายเงินสามารถเบิกงวดใดงวดหนึ่งก่อนก็ได้

10. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

10.1 การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่ กรมฯ ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อ การจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว กรมฯ สามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้ และผู้เสนองานจะเรียกร้องค่าเสียหาย ใด ๆ ไม่ได้

10.2 การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอฯ ครั้งนี้ กรมฯ จะพิจารณาตัดสินจากความถูกต้องตามข้อกำหนด และใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวมแต่ทั้งนี้ราคาแต่ละพื้นที่จะต้องไม่เกินราคากลาง

10.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 3. หรือยื่นเอกสารไม่ถูกต้องครบถ้วนตามข้อ 4. คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่พิจารณารายละเอียดอื่นๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

จวิฑู

