

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน
จ้างปรับปรุงระบบสูบน้ำด้วยกังหันลม
องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแก้ว ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ 1 แห่ง

.....	.....	.....
(นายสุพจน์ จอมเขียว)	(นางสาวศิรประภา ดีบ้านโสก)	(นายบุรี บัวเกิด)
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ	นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

กองพัฒนาพลังงานทดแทน

กันยายน 2569

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน (Terms of Reference: TOR)
จ้างปรับปรุงระบบสูบน้ำด้วยกังหันลม
องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแก้ว ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ 1 แห่ง

1. ความเป็นมา

กองพัฒนาพลังงานทดแทน (กพพ.) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)ได้ดำเนินโครงการจัดตั้งระบบสูบน้ำด้วยกังหันลม องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแก้ว ได้ดำเนินการแล้วเสร็จและใช้งานสูบน้ำด้วยพลังงานลมเพื่อใช้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ปัจจุบันโครงการจัดตั้งระบบสูบน้ำด้วยกังหันลมได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2557 และผ่านการใช้งานมาเป็นเวลานาน ทำให้ระบบสูบน้ำด้วยกังหันบางส่วนมีสภาพชำรุดตามสภาพการใช้งาน ทำให้ใช้งานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพหรือใช้งานไม่ได้ และเพื่อให้สามารถดำเนินโครงการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งเป้าหมายไว้ และเพื่อให้ระบบสูบน้ำด้วยกังหันลมใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นที่จะต้องจัดหาผู้รับจ้างที่ชำนาญงานและมีประสบการณ์เข้ามาดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงระบบสูบน้ำด้วยกังหันลมดังกล่าว เพื่อให้ระบบสูบน้ำด้วยกังหันลมใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อดำเนินงานจ้างซ่อมแซมปรับปรุงระบบสูบน้ำด้วยกังหันลม ณ องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแก้ว ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 2 ชุด ให้ใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพ

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลซึ่งผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 ผู้มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ พพ. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานติดตั้งหรือปรับปรุงหรือบำรุงรักษา กังหันลมสูบน้ำหรือกังหันลมผลิตไฟฟ้า วงเงินไม่น้อยกว่า 500,000.00 บาท ในสัญญาเดียว โดยจะต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ และจะต้องเป็นผลงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาที่ได้รับการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว และจะต้องเป็นผลงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน 5 ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบงานแล้วเสร็จ จนถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

4. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

4.1 ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

4.2 ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

4.3 ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (4.1) หรือ (4.2) ของผู้ร่วมค้าแล้วแต่กรณี

4.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม สำเนาหนังสือแสดงวัตถุประสงค์ในการทำการค้าหรือประกอบธุรกิจของนิติบุคคลนั้นๆ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

4.5 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นหนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้ผู้อื่นทำการแทน

4.6 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่แสดงให้เห็นได้ว่าเป็นผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอที่แล้วเสร็จจริงและเป็นไปตามข้อ 3.11 ที่สามารถตรวจสอบได้

4.7 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาเอกสารการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) กับสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (ถ้ามี)

5. ขอบเขตของงาน

ดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงระบบสูบน้ำด้วยกังหันลม จำนวน 2 ชุด ณ องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแก้ว ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ให้สามารถใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพ

6. ข้อกำหนดรายละเอียด

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงระบบสูบน้ำด้วยกังหันลมองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแก้ว ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 2 ชุด ให้แล้วเสร็จและใช้งานได้ดีพร้อมทั้งทดสอบการทำงานของระบบสูบน้ำด้วยกังหันลม ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1 งานซ่อมแซมปรับปรุงใบพัดและแพนหาง เป็นวัสดุเหล็กกัลวาไนซ์หรือแผ่นสังกะสีหนาคุณภาพดี รองพื้นด้วยสีกันสนิมและทาสีเคลือบผิว

6.2 งานซ่อมแซมปรับปรุงเพลาประธาน เป็นวัสดุเหล็กคุณภาพดีมีความแข็งแรงทนทาน ทนต่อแรงดึงและแรงบิดได้ดี สามารถส่งกำลังจากใบพัดได้เป็นอย่างดี

6.3 งานซ่อมแซมปรับปรุงตัวเรือน ตัวเรือนเป็นวัสดุเหล็กคุณภาพดีมีความแข็งแรงทนทาน มีลูกปืนรองรับเพิ่มความแข็งแรงเพื่อรับแรงจากระบบส่งกำลัง รองพื้นด้วยสีกันสนิมและทาสีเคลือบผิว

6.4 งานซ่อมแซมปรับปรุงชุดขับเคลื่อนและระบบส่งกำลัง ชุดขับเคลื่อนและระบบส่งกำลังเป็นเฟืองเกียร์ทำจากวัสดุเหล็กคุณภาพดีมีความแข็งแรงทนทาน ทนต่อแรงบิดและแรงเฉือนได้ดี สามารถรับกำลังจากเพลาประธานส่งไปยังก้านชัก

6.5 งานซ่อมแซมปรับปรุงก้านชัก ก้านชักเป็นวัสดุเหล็กเพลากลมและมีจุดหมุน (Hinge) สามารถรับแรงดึงและแรงอัดได้เป็นอย่างดี ทำหน้าที่ส่งกำลังไปยังกระบอกสูบน้ำ มีตุ๊กตาประคองบังคับให้เคลื่อนที่ขึ้นลงในแนวดิ่งกับโครงเสา

6.6 งานซ่อมแซมปรับปรุงกระบอกสูบน้ำและลูกสูบ กระบอกสูบน้ำและลูกสูบเป็นวัสดุทำจากทองเหลืองหรือเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) ลูกสูบสามารถประกอบติดกับวัสดุยืดหยุ่นเพื่อให้เกิดสุญญากาศทำให้สามารถสูบน้ำได้และทนต่อความเป็นกรดด่าง การสูบชัก 1 รอบ สามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 1 ลิตร ภายนอกรองพื้นด้วยสีกันสนิมและทาสีเคลือบผิว และความเร็วลมเริ่มทำงานไม่เกิน 3 เมตร/วินาที

6.7 งานซ่อมแซมปรับปรุงท่อทางดูดและทางส่งน้ำ ท่อเป็นวัสดุ PVC ขนาด 2 นิ้ว ชั้น 13.5 ตามมาตรฐาน มอก.17-2532

6.8 งานปรับปรุงโครงเสาและทาสี โครงเสาเป็นวัสดุเหล็กรองพื้นด้วยสีกันสนิมและทาสีเคลือบผิว

6.9 งานปรับปรุงป้ายโครงการเดิมจำนวน 2 ชุด ทาสีเสาป้ายโครงการ และปรับปรุงรายละเอียดโครงการระบบสูบน้ำด้วยกังหันลมในป้ายให้แสดงรายละเอียดชัดเจน

6.10 งานปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณโดยรอบระบบสูบน้ำด้วยกังหันลม จำนวน 2 ชุด ให้เรียบร้อยสวยงาม

6.11 งานซ่อมปรับปรุงฝาปิดถังพักน้ำให้อยู่ในสภาพแข็งแรงใช้งานได้ตามปกติ มีจุดยึดมั่นคงแข็งแรงสวยงาม

6.12 งานซ่อมแซมการรั่วซึมถังพักน้ำให้สามารถใช้งานได้ดีดังเดิม

7. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาในการปฏิบัติงานต้องแล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

8. วงเงินในการว่าจ้าง

วงเงินว่าจ้าง 1,137,600.00 บาท

วงเงินราคากลาง 1,125,670.00 บาท

9. การจ่ายเงิน

9.1 งวดที่ 1 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 15 ของวงเงินตามสัญญาเมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานการเข้าตรวจสอบระบบสูบน้ำด้วยกังหันลม จำนวน 2 ชุด และจัดทำรายละเอียดงานที่จะต้องดำเนินการตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน ข้อ 6. พร้อมรายงานตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน ข้อ 10.2.1 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

9.2 งวดที่ 2 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 40 เมื่อผู้รับจ้างซ่อมแซมปรับปรุงระบบสูบน้ำด้วยกังหันลมแล้วเสร็จ จำนวน 1 ชุด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

9.3 งวดที่ 3 (สุดท้าย) จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 45 เมื่อผู้รับจ้างซ่อมแซมปรับปรุงระบบสูบน้ำด้วยกังหันลมแล้วเสร็จพร้อมทำการทดสอบการสูบน้ำตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน ข้อ 6.6 จำนวน 2 ชุด พร้อมรายงานการปฏิบัติงานตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน ข้อ 10.2.2 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

10. งานเอกสารที่ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ

10.1 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนงาน แผนผังบุคลากร แบบรายละเอียดอุปกรณ์กังหันลมสูบน้ำและรายการคำนวณระบบสูบน้ำด้วยกังหันลมให้ พพ. พิจารณาอนุมัติภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

10.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำรายงานการปฏิบัติงาน ดังนี้

10.2.1 รายงานการเข้าตรวจสอบระบบสูบน้ำด้วยกังหันลม 2 ชุด ก่อนจะดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุง จำนวน 3 ชุด ต้นฉบับ 1 ชุด สำเนา 2 ชุด พร้อมภาพถ่ายสี และจัดทำไฟล์ในรูปแบบ PDF บันทึกลงในบนแผ่น CD หรือ แฟลชไดรฟ์ (flash drive) USB อีก 1 ชุด

10.2.2 รายงานการปฏิบัติงาน ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จำนวน 3 ชุด ต้นฉบับ 1 ชุด สำเนา 2 ชุด พร้อมภาพถ่ายสี และจัดทำไฟล์ในรูปแบบ PDF บันทึกลงบนแผ่น CD หรือ แฟลชไดรฟ์ (flash drive) USB อีก 1 ชุด ส่งมอบพร้อมงานงวดสุดท้าย

11. ระยะเวลารับประกันผลงาน

วัสดุอุปกรณ์ อะไหล่ ที่จะใช้ในงานซ่อมในครั้งนี้ จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐาน เป็นของใหม่ยังไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน โดยผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความเสียหายของงาน และการเกิดชำรุดบกพร่อง อันเนื่องมาจากการดำเนินการของผู้รับจ้างที่ขาดคุณภาพ หรือใช้วัสดุไม่ดีพอในการปฏิบัติงานในครั้งนี้ เป็นระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่ พพ. ได้ตรวจรับมอบงานงวดสุดท้าย

12. การสงวนสิทธิ์

12.1 พพ. สงวนสิทธิ์หากผู้เสนอราคาแนบเอกสารตามที่กำหนดในข้อ 4 ไม่ครบถ้วน พพ. สงวนสิทธิ์ที่จะตัดสิทธิ์ในการเข้าเสนอราคาของผู้เสนอราคารายนั้น ๆ

12.2 พพ. สงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้หากไม่ได้รับอนุมัติงบประมาณ ทั้งนี้ผู้เสนอราคาไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

12.3 ปริมาณงานและรายละเอียดข้อมูลต่างๆ ในข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิคเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น สำหรับการเสนอราคาเท่านั้น วัสดุอุปกรณ์อื่นๆ แม้มิได้ระบุไว้ แต่มีความจำเป็นในการดำเนินการเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีเป็นไปตามวัตถุประสงค์ก็ให้ถือรวมอยู่ในการเสนอราคาด้วย ผู้เสนอราคาไม่อาจนำมากล่าวอ้างขอเพิ่มวงเงินหรือเวลาตามที่ระบุในสัญญาได้ ปริมาณงานและข้อมูลรายละเอียดที่แท้จริงผู้เสนอราคาสามารถเดินทางไป ดูสถานที่ พร้อมทั้งสำรวจสภาพหน้างาน เพื่อเป็นข้อมูลในการเสนอราคาได้

12.4 การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงก็ต่อเมื่อ พ.ร.บ. งบประมาณประจำปี พ.ศ.2570 มีผลใช้บังคับและได้รับอนุมัติจัดสรรเงินงบประมาณ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว สามารถยกเลิกการจัดหาได้ ทั้งนี้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

<u>รายละเอียดเพิ่มเติม</u> ติดต่อสอบถามได้ที่ กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2 (อาคาร 8 ชั้น 3)
กองพัฒนาพลังงานทดแทน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
เชิงสะพานกษัตริย์ศึก ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
โทร. 0-2223-0021-9 ต่อ 1336
