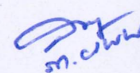




กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน
ซ่อมแซมปรับปรุงระบบสูบน้ำด้วยกังหันลม
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า
ตำบลพรหมณี อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก 1 แห่ง


ก.ช.ช.

**กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน**

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน (Terms of Reference: TOR)

ซ่อมแซมปรับปรุงระบบสูบน้ำด้วยกังหันลม

โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ตำบลพรหมณี อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก 1 แห่ง

1. ความเป็นมา

กองพัฒนาพลังงานทดแทน (กพพ.) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้ดำเนินโครงการจัดตั้งระบบสูบน้ำด้วยกังหันลม โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ได้ดำเนินการแล้วเสร็จและใช้งานสูบน้ำด้วยพลังงานลมเพื่อใช้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ปัจจุบันโครงการจัดตั้งระบบสูบน้ำด้วยกังหันลมได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2557 และผ่านการใช้งานมาเป็นเวลานาน ทำให้ระบบสูบน้ำด้วยกังหันบางส่วนมีสภาพชำรุดตามสภาพการใช้งาน ทำให้ใช้งานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพหรือใช้งานไม่ได้และเพื่อให้สามารถดำเนินโครงการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งเป้าหมายไว้ และเพื่อให้ระบบสูบน้ำด้วยกังหันลมใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องจัดหาผู้รับจ้างที่ชำนาญงานและมีประสบการณ์เข้ามาดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงระบบสูบน้ำด้วยกังหันลมดังกล่าว เพื่อให้ระบบสูบน้ำด้วยกังหันลมใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพ

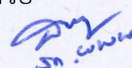
2. วัตถุประสงค์

เพื่อดำเนินงานจ้างซ่อมแซมปรับปรุงระบบสูบน้ำด้วยกังหันลม ณ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ตำบลพรหมณี อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก จำนวน 4 ชุด ให้ใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพ

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคาและเอกสารประกอบการเสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย


สม. พพพ.

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาล ของผู้ ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้เสนอราคาจะต้องมีประสบการณ์ในการติดตั้งหรือซ่อมหรือบำรุงรักษากังหันลมสูบน้ำ ให้กับหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจโดยตรง และเป็นผลงานที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ก่อนวันที่ยื่น เสนอราคา โดยจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญา กับหน่วยงานราชการหรือ รัฐวิสาหกิจนั้น ๆ

3.11 ผู้เสนอราคาต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน

4. เอกสารประกอบการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

4.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนจำกัดให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วน ผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้น รายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการ เข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

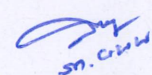
(3) สำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญากับหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ

4.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่ง ติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หาก ผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) หลักประกันการเสนอราคา

(3) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์


สม. ชวน

5. ขอบเขตของงาน

ดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงระบบสูบน้ำด้วยกังหันลม จำนวน 4 ชุด ณ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ตำบลพรหมณี อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก ให้สามารถใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพ

6. ข้อกำหนดรายละเอียด

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงระบบสูบน้ำด้วยกังหันลม โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ตำบลพรหมณี อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก จำนวน 4 ชุด ให้แล้วเสร็จและใช้งานได้ดีพร้อมทั้งทดสอบการทำงานของระบบสูบน้ำด้วยกังหันลม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1 งานซ่อมแซมปรับปรุงใบพัดและแพนหาง เป็นวัสดุเหล็กกล้าไนซ์หรือแผ่นสังกะสีหนาคุณภาพดี รองพื้นด้วยสีกันสนิมและทาสีเคลือบผิว

6.2 งานซ่อมแซมปรับปรุงเพลาประธาน เป็นวัสดุเหล็กคุณภาพดีมีความแข็งแรงทนทาน ทนต่อแรงดึงและแรงบิดได้ดี สามารถส่งกำลังจากใบพัดได้เป็นอย่างดี

6.3 งานซ่อมแซมปรับปรุงตัวเรือน ตัวเรือนเป็นวัสดุเหล็กคุณภาพดีมีความแข็งแรงทนทาน มีลูกปืนรองรับเพิ่มความแข็งแรงเพื่อรับแรงจากระบบส่งกำลัง รองพื้นด้วยสีกันสนิมและทาสีเคลือบผิว

6.4 งานซ่อมแซมปรับปรุงชุดขับเคลื่อนและระบบส่งกำลัง ชุดขับเคลื่อนและระบบส่งกำลังเป็นเฟืองเกียร์ทำจากวัสดุเหล็กคุณภาพดีมีความแข็งแรงทนทาน ทนต่อแรงบิดและแรงเฉือนได้ดีสามารถรับกำลังจากเพลาประธานส่งไปยังก้านชัก

6.5 งานซ่อมแซมปรับปรุงก้านชัก ก้านชักเป็นวัสดุเหล็กเพลากลมและมีจุดหมุน (Hinge) สามารถรับแรงดึงและแรงอัดได้เป็นอย่างดี ทำหน้าที่ส่งกำลังไปยังกระบอกสูบน้ำ มีตุ้กดตาประคองบังคับให้เคลื่อนที่ขึ้นลงในแนวตั้งกับโครงเสา

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

6.7 งานซ่อมแซมปรับปรุงท่อทางดูดและทางส่งน้ำ ท่อเป็นวัสดุ PVC ตามมาตรฐาน มอก.17-2532

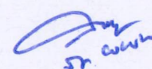
6.8 งานปรับปรุงและทาสีโครงเสา โครงเสาเป็นวัสดุเหล็กทรงพื้นด้วยสีกันสนิมและทาสีเคลือบผิว

7. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาในการปฏิบัติงานต้องแล้วเสร็จภายใน 365 วัน นับจากวันที่ พพ. มีหนังสือแจ้งเข้าปฏิบัติงาน

8. วงเงินในการว่าจ้าง

วงเงินว่าจ้าง 1,896,000.00 บาท


Mr. Chaiwan

9. การจ่ายเงิน

9.1 เงินล่วงหน้า จำนวนร้อยละ 15 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างลงนามในสัญญา โดยผู้รับจ้างต้องวางหลักประกันการรับเงินล่วงหน้าเท่ากับจำนวนเงินล่วงหน้าที่ได้เบิกไป และ พพ.จะหักเงิน

ล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้าง ร้อยละ 20 ของค่าแรงงานในแต่ละงวด จนครบตามจำนวนเงินล่วงหน้าที่ได้เบิกไป และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

9.2 งวดที่ 1 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 15 ของวงเงินตามสัญญาเมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานการเข้าตรวจสอบระบบสูบน้ำด้วยกังหันลม จำนวน 4 ชุด และจัดทำรายละเอียดงานที่จะต้องดำเนินการตามข้อกำหนดรายละเอียด ข้อ 6. และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

9.3 งวดที่ 2 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 40 เมื่อผู้รับจ้างซ่อมแซมปรับปรุงระบบสูบน้ำด้วยกังหันลมแล้วเสร็จ จำนวน 2 ชุด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

9.4 งวดที่ 3 (สุดท้าย) จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 45 เมื่อผู้รับจ้างซ่อมแซมปรับปรุงระบบสูบน้ำด้วยกังหันลมแล้วเสร็จพร้อมทำการทดสอบการสูบน้ำตามข้อกำหนดรายละเอียด ข้อ 6.6 จำนวน 2 ชุด พร้อมทั้งรายงานการปฏิบัติงานตามข้อ 10.2 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

10. งานเอกสารที่ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ

10.1 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนงาน แผนผังบุคลากร แบบรายละเอียดอุปกรณ์กังหันลมสูบน้ำและรายการคำนวณระบบสูบน้ำด้วยกังหันลมให้ พพ. พิจารณออนุมัติภายใน 60 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

10.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำรายงานการปฏิบัติงาน ดังนี้

10.2.1 รายงานการเข้าตรวจสอบระบบสูบน้ำด้วยกังหันลม 4 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 บันทึกลงในบนแผ่น CD หรือ แฟลชไดรฟ์ (flash drive) USB อีก 1 ชุด ส่งมอบพร้อมงานงวดสุดท้าย

11. ระยะเวลาประกันผลงาน

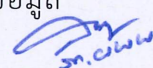
วัสดุอุปกรณ์ อะไหล่ ที่จะใช้ในงานติดตั้งในครั้งนี้ จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐาน เป็นของใหม่ยังไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน โดยผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความเสียหายของงาน และการเกิดชำรุดบกพร่องอันเนื่องมาจากการดำเนินการของผู้รับจ้างที่ขาดคุณภาพ หรือใช้วัสดุไม่ดีพอในการปฏิบัติงานในครั้งนี้เป็นระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่ พพ. ได้ตรวจรับมอบงานงวดสุดท้าย

12. การสงวนสิทธิ์

12.1 พพ. สงวนสิทธิ์หากผู้เสนอราคาแนบเอกสารตามที่กำหนดในข้อ 4 ไม่ครบถ้วน พพ. สงวนสิทธิ์ที่จะตัดสิทธิ์ในการเข้าเสนอราคาของผู้เสนอราคารายนั้น ๆ

12.2 พพ. สงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้หากไม่ได้รับอนุมัติงบประมาณ ทั้งนี้ผู้เสนอราคาไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

12.3 ปริมาณงานและรายละเอียดข้อมูลต่างๆ ในข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิค เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น สำหรับการเสนอราคาเท่านั้น วัสดุอุปกรณ์อื่นๆ แม้มิได้ระบุไว้ แต่มีความจำเป็นในการดำเนินการเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีเป็นไปตามวัตถุประสงค์ก็ให้โดยรวมอยู่ในการเสนอราคาด้วย ผู้เสนอราคาไม่อาจนำมากล่าวอ้างขอเพิ่มวงเงินหรือเวลาตามที่ระบุในสัญญาได้ ปริมาณงานและข้อมูล


ท.อ.พพ.

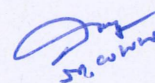
รายละเอียดที่แท้จริงผู้เสนอราคาสามารถเดินทางไป ดูสถานที่ พร้อมทั้งสำรวจสภาพหน้างาน เพื่อเป็น
ข้อมูลในการเสนอราคาได้

รายละเอียดเพิ่มเติม สามารถสอบถามได้ที่ กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2 (อาคาร 8 ชั้น 3)

กองพัฒนาพลังงานทดแทน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

เชิงสะพานกษัตริย์ศึก ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

โทร. 0-2223-0021-9 ต่อ 1372


5ก.ค.พพ