

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
กังหันตึน้ำเติมอากาศแบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมติดตั้ง จำนวน 15 เครื่อง

1. เหตุผลและความจำเป็น

ด้วย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก มีการจัดการเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสียภายในแหล่งน้ำธรรมชาติโดยรอบมหาวิทยาลัย ด้วยการใช้กังหันตึน้ำเติมอากาศแบบใช้พลังงานไฟฟ้าในการขับเคลื่อนระบบมอเตอร์ ซึ่งในปัจจุบันกังหันตึน้ำเติมอากาศดังกล่าว ได้มีการเสื่อมสภาพและชำรุดเสียหายจากอายุการใช้งาน มหาวิทยาลัยได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นที่ต้องดำเนินการจัดหากังหันตึน้ำเติมอากาศใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย

ทั้งนี้ กังหันตึน้ำเติมอากาศด้วยระบบพลังงานไฟฟ้าเดิม ถือเป็นการสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้าอย่างมาก เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าและรักษาสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยจึงเห็นควรใช้พลังงานจากธรรมชาติมาทดแทนพลังงานไฟฟ้า เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของทางมหาวิทยาลัยในการเป็นมหาวิทยาลัยยั่งยืน จึงควรดำเนินการจัดซื้อกังหันตึน้ำเติมอากาศแบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมติดตั้ง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อบำบัดน้ำเสียภายในแหล่งน้ำของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก โดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 เป็นนิติบุคคล/บุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จะจัดซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ครั้งนี้

3.2 ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.4 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาครั้งนี้

3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าร่วมเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องในสาระสำคัญ

3.6 ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้มีผลงานประเภทเดียวกัน ได้แก่ ผลงานการติดตั้งกังหันตึน้ำเติมอากาศแบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ ภายในวงเงินไม่น้อยกว่า 200,000.00 บาท (สองแสนบาทถ้วน)

และผลงานดังกล่าวต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวกันเท่านั้น โดยเป็นสัญญาที่ได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาและได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ซึ่งคู่สัญญาเป็นส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ ในกรณีที่ผลงานเป็นคู่สัญญากับเอกชนต้องแนบหลักฐานการเสียภาษีมาแสดงด้วย โดยต้องแนบหนังสือรับรองผลงานในวันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

3.7 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียว เป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญามากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

3.8 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.9 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

3.10 กังหันตึ้นน้ำเติมอากาศแบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ที่เสนอใช้ในโครงการ จะต้องเป็นยี่ห้อที่จัดจำหน่ายแพร่หลายในประเทศไทย และเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทย โดยจะต้องมีเอกสารหลักฐานยืนยันมาพร้อมเอกสารการยื่นข้อเสนอ

3.11 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกที่แสดง รูปแบบ รุ่น ของกังหันตึ้นน้ำเติมอากาศแบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ไว้อย่างชัดเจน และทำการเปรียบเทียบคุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์ระหว่างคุณสมบัติเฉพาะของกังหันตึ้นน้ำเติมอากาศแบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ที่ผู้จัดซื้อกำหนดกับคุณสมบัติเฉพาะของสินค้าที่เสนอราคา โดยแสดงคุณสมบัติดังกล่าวตรงตามข้อกำหนดของผู้รับจ้างหรือดีกว่าทั้งนี้ต้องทำเครื่องหมายหรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจน

3.12 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการผลิตและจัดจำหน่ายกังหันตึ้นน้ำเติมอากาศแบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์จากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยเป็นสินค้าใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และมีการผลิตในสายการผลิต รวมถึงเอกสารการรับประกันต่าง ๆ เป็นลายลักษณ์อักษรโดยจะต้องมีเอกสารหลักฐานยืนยันมาพร้อมเอกสารยื่นข้อเสนอ

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 กังหันตึ้นน้ำเติมอากาศเป็นแบบรับพลังงานจากแสงอาทิตย์ผ่านแผงโซลาร์เซลล์เปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้าให้กับมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงโดยตรง ขนาดไม่น้อยกว่า 750 วัตต์จำนวน 1 ตัว/ชุด เพื่อไปขับชุดเกียร์ที่ต่อร่วมกับแกนเพลลาของใบพัดตึ้นน้ำเพื่อตึ้นน้ำเติมอากาศจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ใบ/ชุด ติดตั้งประกอบกันบนทุ่นที่สามารถรับน้ำหนักอุปกรณ์และตัวเครื่องได้ทั้งหมดลอยทรงตัวในน้ำได้และไม่พลิกคว่ำขณะทำงานและหยุดการทำงาน

4.2 ผู้ขายต้องดำเนินการประกอบและติดตั้งกังหันตึ้นน้ำให้ใช้งานได้เป็นอย่างดีดังรายละเอียดทั่วไปข้างต้นและติดตั้งและทดสอบการทำงาน ตามจุดที่ผู้ซื้อกำหนดในแหล่งน้ำภายในมหาวิทยาลัยจำนวน 15 ชุด (โดยอุปกรณ์ในการติดตั้งและการติดตั้งผู้ขายจะต้องเป็นผู้ดำเนินการให้ใช้งานได้เป็นอย่างดี)

4.3 ผู้ขายต้องเข้าสำรวจหน้างานก่อนที่จะมีการดำเนินการติดตั้งกังหันน้ำ

4.4 ผู้ขายต้องจัดหาหมายเลขครุภัณฑ์หรือข้อมูลอื่น ๆ บนครุภัณฑ์ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4.5 ผู้ขายต้องแนบแคตตาล็อกที่ระบุรายละเอียดของกังหันตึ้นน้ำเติมอากาศแบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ที่เสนอเพื่อประกอบการพิจารณาพร้อมทำหมายเลขเครื่องและลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางมหาวิทยาลัยให้ชัดเจน

4.6 ในงานติดตั้งหากมีความจำเป็นต้องตัดกระแสไฟฟ้าหรือน้ำประปา ผู้ขายต้องจัดทำแผนมาขออนุมัติผู้มีอำนาจหรือแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

4.7 มีการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานกังหันน้ำจนสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.8 มีคู่มือประกอบการใช้งานมอบให้แก่มหาวิทยาลัย จำนวน 3 ชุด

5. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะกังหันตึ้นน้ำเติมอากาศแบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์

5.1 รายละเอียดส่วนประกอบของแผงโซลาร์เซลล์

แผงโซลาร์เซลล์ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 370 วัตต์และมีจำนวน ไม่น้อยกว่า 2 แผง (เหมาะสมกับมอเตอร์กระแสตรงขนาดไม่น้อยกว่า 750 วัตต์) ซึ่งแผงโซลาร์เซลล์ต้องมีขนาดที่ขายทั่วไปตามท้องตลาดเป็นของใหม่ไม่ตกรุ่น และไม่เคยใช้งานมาก่อน

5.2 รายละเอียดส่วนประกอบของมอเตอร์

มอเตอร์กระแสตรงใช้ภายนอกอาคารขนาดไม่น้อยกว่า 750 วัตต์ พร้อมฝาครอบกันน้ำของมอเตอร์จำนวน 1 ชุดต้องมีขนาดที่ขายทั่วไปตามท้องตลาดเป็นของใหม่ไม่ตกรุ่นและไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยเหมาะสมกับการเติมปริมาณอากาศ

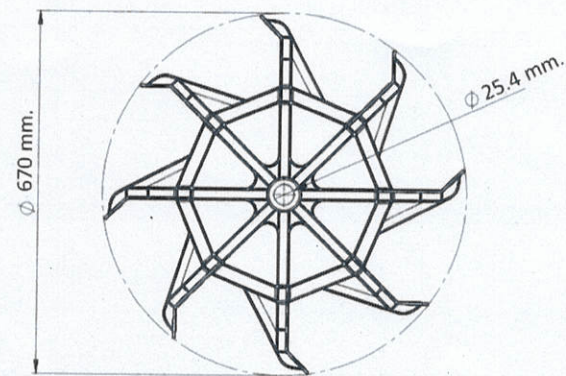
5.3 รายละเอียดส่วนประกอบของเกียร์

เกียร์ 1 : 14 ตัวโครงเสื้อเกียร์ทำจากวัสดุเหล็กหล่อ เฟืองเกียร์ทำจากวัสดุทองเหลือง แกนเพลลาทำจากวัสดุ STAINLESS STEEL 304

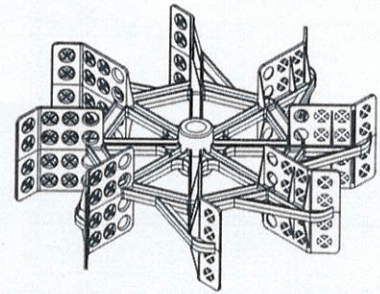
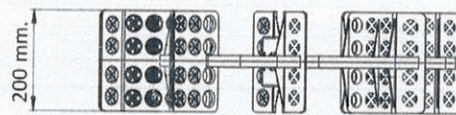
5.4 แกนเพลลาใบพัดทำจากวัสดุ STAINLESS STEEL 304 ทนการผุกร่อน

5.5 โครงแทนทำจากวัสดุ STAINLESS STEEL 304 ทนการผุกร่อน

5.6 ใบพัดทำจากวัสดุ POLYETHYLENE มีจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ใบพัด ชนิด 8 ใบพายต่อใบพัด ขนาดใบพัดไม่น้อยกว่า 670x200x25 mm.

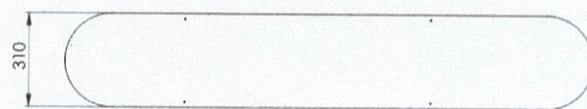


รูปด้านบน

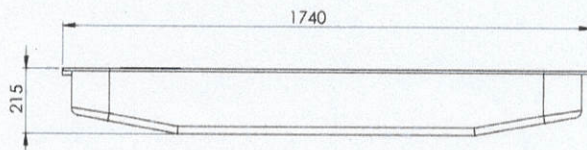


5.7 ตู้กักเก็บน้ำทำจากวัสดุ POLYETHYLENE ชนิดมีลูกกลิ้ง 2 ข้าง

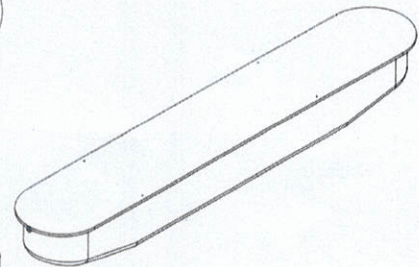
5.8 ฟันลอยทำจากวัสดุ POLYETHYLENE หรือเป็นวัสดุที่สามารถใช้งานภายนอกอาคารได้เป็นอย่างดี ซึ่งสามารถรับน้ำหนักของตัวเครื่องและอุปกรณ์ทรงตัวในผิวน้ำได้ในขณะทำงาน ซึ่งมีจำนวนฟันไม่น้อยกว่า 4 ฟัน/ชุด ขนาดฟันแต่ละฟันมีขนาดไม่น้อยกว่า 1740x310x215 mm.



รูปด้านบน



รูปด้านหน้า



6. ระยะเวลาดำเนินการ

6.1 ผู้ขายต้องดำเนินการส่งมอบ ติดตั้งและทดสอบระบบให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 90 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา

6.2 ผู้ขายต้องนำเอกสารต่าง ๆ มาพร้อมกับหนังสือส่งมอบอีกอย่างน้อย 3 ชุด ตามรายการดังนี้

6.2.1 ส่งมอบแคตตาล็อกแสดงยี่ห้อ รุ่น และรายละเอียดทางเทคนิคของวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด

6.2.2 ส่งมอบรายการกึ่งहनน้ำพร้อมระบุตำแหน่งที่ตั้ง

6.2.3 ส่งมอบเอกสารคู่มือการปฏิบัติงานและบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้ซื้อเป็นผู้จัดหา ซึ่งรวมถึง

1) คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา (Operation & Maintenance Manual)

2) คู่มือการตรวจสอบและการซ่อมแซม

6.2.4 ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบดูแลเกี่ยวกับการบำรุงรักษา

7. สถานที่ส่งมอบงาน

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก

8. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุที่ส่งมอบงาน

8.1 ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของการติดตั้งกั้นตื้นน้ำเติมอากาศแบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ทั้งระบบที่ทำการติดตั้งเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี นับถึจากวันที่ได้ส่งมอบและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวงานติดตั้งหรือกั้นตื้นน้ำเติมอากาศแบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ชำรุดบกพร่องหรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือบางส่วน และความชำรุดบกพร่องมิใช่ความผิดของผู้ซื้อ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีดังเดิม

8.2 ในช่วงเวลาการรับประกันนี้ หากกั้นตื้นน้ำเติมอากาศแบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์มีข้อขัดข้อง ทางผู้ขายจะต้องส่งทีมงานเข้าตรวจสอบภายใน 3 วันทำการ และแจ้งรายการข้อขัดข้องอย่างละเอียดต่อผู้ซื้อ เมื่อได้รับแจ้งจากทางผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

9. เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ซื้อจะชำระเงินโดยจ่ายงวดเดียว เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการส่งมอบพัสดุและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว โดยผู้ขายดำเนินงานติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ แล้วเสร็จสมบูรณ์ 100% ตามมูลค่างานในสัญญา พร้อมดำเนินการส่งเอกสารรายละเอียดตามข้อ 6.2 แล้ว

10. การสงวนสิทธิของผู้ว่าจ้าง

มหาวิทยาลัย ขอสงวนสิทธิ์ที่กำหนดหรือร้องขอให้มีการแก้ไขหรือปรับปรุงขอบเขตการดำเนินงานใหม่หากเห็นว่าจำเป็นหรือเหมาะสมอันเนื่องด้วยกฎระเบียบใดๆ หรือนโยบายรัฐที่เปลี่ยนแปลงซึ่งมีผลบังคับต่อมหาวิทยาลัย

11. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด

12. งบประมาณ

วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อ จำนวน 1,075,500.00 บาท (หนึ่งล้านเจ็ดหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

ราคากลางในการจัดซื้อ 1,197,330.00 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันสามร้อยสามสิบบาทถ้วน)

13. ค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุได้ทันตามเวลาที่กำหนด ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่มหาวิทยาลัยเป็นอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

1. นายศานติ ชูชาติเจริญพร
2. นายสัมพันธ์ ศาสตร์ทรัพย์
3. นายจิรายุ นันทปัญญพร

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

[Signature]

[Signature]

[Signature]