

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อ เครื่องตัดวัสดุด้วยระบบน้ำแรงดันสูง (Waterjet) จำนวน ๑ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๖,๗๕๐,๐๐๐.- บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๕
เป็นเงิน ๖,๘๘๓,๖๖๖.๖๖ บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ สืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย ดังนี้
 ๑. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สยามอนันต์กิจ
 ๒. บริษัท เค ซี แมทซินซ์ เซอร์วิส จำกัด
 ๑. บริษัท เจ. พี. ยูเนี่ยน จำกัด
 ๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
 - ๖.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรดนัย บุญเรือง
 - ๖.๒ รองศาสตราจารย์ ดร.วิม เหนือเฟื่อง
 - ๖.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ ฉัตรราภิบาล
 - ๖.๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลย์ชัย พรหมโนภาค
 - ๖.๕ นายวัทธิกร สร้อยหล้า

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
เครื่องตัดวัสดุด้วยระบบน้ำแรงดันสูง (Waterjet) จำนวน ๑ เครื่อง

๑. ความเป็นมา

ตามที่ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ได้รับจัดสรรงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี ๒๕๖๖ ให้จัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องตัดวัสดุด้วยระบบน้ำแรงดันสูง (Waterjet) จำนวน ๑ เครื่อง เนื่องจาก ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เปิดสอนระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และ ปริญญาเอก มีสาขาวิชาฟิสิกส์ สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์ สาขาวิชาการสอนฟิสิกส์ สาขาวิชาวัสดุศาสตร์และสาขาวิชา ดาราศาสตร์ รวมทั้งยังเปิดสอนกระบวนวิชาให้แก่ นักศึกษาคณะต่างๆ ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ยังมีคณาจารย์ที่ทำงานวิจัยในด้านต่างๆ ที่สร้างชื่อเสียงให้กับมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ มีความต้องการเครื่องมือสำหรับการเรียนการสอนและการวิจัย โดยภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ยังไม่มี เครื่องตัดวัสดุด้วยระบบน้ำแรงดันสูง (Waterjet) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมที่ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับการสร้างชิ้นงานขนาดต่างๆ ซึ่ง การจัดหาเครื่องมือที่มีลักษณะการทำงานเดียวกันกับอุตสาหกรรมให้กับนักศึกษาได้เรียนรู้ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมด้านความรู้เชิงปฏิบัติการเสมือนจริงต่อการควบคุมเครื่องจักรในการผลิต ดังนั้น ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์จึงมีความจำเป็นที่จะต้องซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ที่มีคุณลักษณะเหมาะสมและทันสมัย เพื่อสนับสนุนด้านการเรียนการสอน การทำงานวิจัยของบุคลากรและนักศึกษา เสริมสร้างองค์ความรู้ใหม่และพัฒนางานวิจัย ให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามกำหนดยุทธศาสตร์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ให้ทันสมัยในระดับสากล
- ๒.๒ เพื่อสนับสนุนงานวิจัย เสริมสร้างองค์ความรู้ใหม่และพัฒนางานวิจัย ให้มีผลงานตีพิมพ์ที่มีคุณภาพ

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ จำนวน ๓ แผ่น

๕. การรับประกัน

ผู้ขาย จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน

ผู้ขายจะต้องดำเนินการส่งมอบภายใน ๑๕๐ วัน

๗. กำหนดยื่นราคา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน

๘. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณที่จัดซื้อครั้งนี้ เป็นเงิน ๖,๗๕๐,๐๐๐.- บาท

๙. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑๐. สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม หรือมีความคิดเห็น

e-mail : chatdanai.b@cmu.ac.th

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรดนัย บุญเรือง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิม เหนือเพ็ง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ ฉัตรอภิบาล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลย์ชัย พรหมโนภาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิทธิกร สร้อยห่อ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์
เครื่องตัดวัสดุด้วยระบบน้ำแรงดันสูง (Waterjet) จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ระบบหัวตัดแบบ ๕ แกน หัวตัดปรับมุมเอียงได้ไม่น้อยกว่า ๕๕ องศา
๒. ระยะเคลื่อนที่แกน Z ไม่น้อยกว่า ๑๙๐ มม.
๓. โต๊ะงานหรือฐาน (Base) หรือ แกน x มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๒ ม.
๔. คานหรือสะพานเครื่อง (Bridge) หรือ แกน y มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๒ ม.
๕. ความแม่นยำการเคลื่อนที่ในแนวเส้นไม่เกิน ๐.๑ มม./ม.
๖. ความเร็วหัวตัดไม่น้อยกว่า ๘ เมตร/นาที
๗. ใส้กรองน้ำก่อนเข้าปั๊มขนาด ๐.๕ ไมครอน
๘. ความละเอียดในการทำซ้ำไม่เกิน ๐.๑ มม.
๙. แรงดันน้ำที่เครื่องทำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๔,๑๐๐ บาร์
๑๐. แรงดันน้ำสูงสุดขณะปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๓,๘๐๐ บาร์
๑๑. ปั๊มแรงดันน้ำขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ แรงม้า
๑๒. อัตราไหลของน้ำไม่น้อยกว่า ๑.๓๐ แกลลอน/นาที
๑๓. ช่องทางออกของน้ำมีขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๓ มม.
๑๔. ถังบรรจุทรายมีขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า ๘๕๐ x ๘๕๐ x ๑,๓๐๐ มม.
๑๕. สามารถบรรจุทรายไม่น้อยกว่า ๔๐๐ กก.
๑๖. ท่อลมของชุดถังบรรจุทรายมีขนาดไม่น้อยกว่า ๓/๔ นิ้ว
๑๗. แรงดันลมใช้งานของชุดถังบรรจุทรายไม่น้อยกว่า ๕ บาร์
๑๘. ชุดกรองอากาศของชุดถังบรรจุทรายความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๐ ไมครอน
๑๙. ชุดถังบรรจุทรายใช้ไฟขนาดไม่เกิน ๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ต เมื่อปฏิบัติงานภาระกระแสไฟไม่เกิน ๕ แอมป์
๒๐. ชุดถังบรรจุทรายเมื่อปฏิบัติงานต้องมีเสียงดังรวมไม่เกิน ๑๐๐ เดซิเบล
๒๑. สามารถตัด Aluminum ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มม. ด้วยความเร็วไม่น้อยกว่า ๕๐ มม./นาที
๒๒. สามารถตัด Stainless ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มม. ด้วยความเร็วไม่น้อยกว่า ๕๐ มม./นาที
๒๓. สามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรม CAD หรือ CAM หรือ CATIA หรือกลุ่มรหัส G-Code ได้
๒๔. มีโปรแกรมทำงาน FlowPath หรือ FlowNest หรือ FlowXpert หรือ FlowCut
๒๕. ผลิตตรงตามมาตรฐาน CE หรือ ASME
๒๖. ปั๊มลม จำนวน ๑ ชุด
 - ๒๖.๑ เป็นปั๊มลมแบบลูกสูบ ที่มีกระบอกสูบ ๒ สูบ
 - ๒๖.๒ แรงดันลม ใช้งานในช่วง ๖-๘ บาร์
 - ๒๖.๓ อัตราการทำลม ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ลิตร/นาที
 - ๒๖.๔ ถังเก็บลมมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔๕ ลิตร

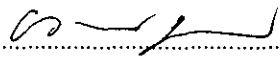
๒๗. คอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับงานออกแบบ จำนวน ๑ ชุด
- ๒๗.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core)
 - ๒๗.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
 - ๒๗.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB จำนวน ๑ หน่วย
 - ๒๗.๔ มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย
 - ๒๗.๕ มีแป้นพิมพ์และเมาส์
๒๘. เครื่องพิมพ์เลเซอร์ ขนาด A๔ จำนวน ๑ ชุด
- ๒๘.๑ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi
 - ๒๘.๒ มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๘ หน้าต่อนาที (ppm)
 - ๒๘.๓ สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
 - ๒๘.๔ มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ๒๘.๕ สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal ได้


เงื่อนไขการรับประกัน

๑. มีคู่มือการใช้งาน (User Manual) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ในแบบรูปเล่ม หรือแผ่นซีดี อย่างน้อย ๒ ชุด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบไฟฟ้า ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องมีการเดินระบบไฟเพื่อรองรับการใช้งานของครุภัณฑ์ ณ จุดติดตั้งครุภัณฑ์ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องใช้สายไฟฟ้าของใหม่ ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และมีขนาดเหมาะสม ได้มาตรฐานเพื่อความปลอดภัย
๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับประกันสินค้า ไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยมีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่อง อย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง
๕. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการอบรมการใช้งานเครื่องให้แก่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยพิจารณาเกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไป ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๙ และมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือที่ สร.๐๒๐๓/ว.๑๓๗ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรนัย บุญเรือง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิม เหนือเพ็ง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ ฉัตรทิพากร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลย์ชัย พรหมโนภาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวัทธิกร สร้อยหล้า)