

ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

รายการ เครื่องทดสอบวัสดุด้วยแรงดึงระดับไมโครภายใต้กล้องจุลทรรศน์

จำนวน 1 เครื่อง

1. ความเป็นมา/วัตถุประสงค์

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นคณะที่จัดการเรียนการสอนทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลในการขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ไทยแลนด์ 4.0 ตามยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศด้วยเศรษฐกิจ BCG และเพื่อตอบสนองแผนปฏิบัติการการพัฒนาบุคลากร การศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ ในภูมิภาคตะวันออก ในเขตระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ซึ่งเป็นนโยบายการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทยในระยะยาวที่มีการปรับโครงสร้าง 5 อุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ (First S-curve) และ 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) ซึ่งอุตสาหกรรมเหล่านี้ล้วนแต่มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาปัจจัยพื้นฐานทางด้านวัสดุ โดยเฉพาะการทดสอบแรงดึงและแรงดัดงอแบบ 3 จุด และโครงสร้างของวัสดุทั้งในระดับมหภาคและระดับจุลภาคซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญในการพัฒนาวัสดุขั้นสูง ดังนั้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ จึงมีความจำเป็นในการจัดซื้อชุดทดสอบวัสดุด้วยแรงดึงระดับไมโครสำหรับกล้องจุลทรรศน์ เพื่อผลิตบุคลากรให้ตอบสนองกับความต้องการของอุตสาหกรรมต่างๆ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมและยกระดับห้องปฏิบัติการที่มีอยู่ให้พร้อมเข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบในอนาคตต่อไป

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 2.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๒๕๖๓

๒๕๖๓

๒๕๖๓

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมคำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมคำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก กิจกรรมร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจกรรมร่วมคำ

2.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000.00 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ

ล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)

รายละเอียดตามเอกสารที่แนบ

๖๕๐

สุพงษ์

๙.๐๖

4. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ส่งมอบครุภัณฑ์ภายใน 120 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

5. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

6. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

ภายในวงเงิน 1,439,100.00 บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสามหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

7. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

การจ่ายเงินเป็นไปตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด

8. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับคิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

9. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

ว.ค.บ

ส.ป.ฉ
a

ก.ค.

ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
 รายการ เครื่องทดสอบวัสดุด้วยแรงดึงระดับไมโครภายใต้กล้องจุลทรรศน์
 จำนวน 1 เครื่อง

1. เหตุผลและความจำเป็น

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นคณะที่จัดการเรียนการสอนทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลในการขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ไทยแลนด์ 4.0 ตามยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศด้วยเศรษฐกิจ BCG และเพื่อตอบสนองแผนปฏิบัติการการพัฒนาบุคลากร การศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ ในภูมิภาคตะวันออก ในเขตระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ซึ่งเป็นนโยบายการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทยในระยะยาวที่มีการปรับโครงสร้าง 5 อุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ (First S-curve) และ 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) ซึ่งอุตสาหกรรมเหล่านี้ล้วนแต่มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาปัจจัยพื้นฐานทางด้านวัสดุ โดยเฉพาะการทดสอบแรงดึงและแรงดัดงอแบบ 3 จุด และโครงสร้างของวัสดุทั้งในระดับมหภาคและระดับจุลภาคซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญในการพัฒนาวัสดุขั้นสูง ดังนั้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ จึงมีความจำเป็นในการจัดซื้อชุดทดสอบวัสดุด้วยแรงดึงระดับไมโครสำหรับกล้องจุลทรรศน์ เพื่อผลิตบุคลากรให้ตอบสนองกับความต้องการของอุตสาหกรรมต่างๆ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมและยกระดับห้องปฏิบัติการที่มีอยู่ให้พร้อมเข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบในอนาคตต่อไป

2. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องทดสอบแรงดึงและแรงดัดงอแบบ 3 จุด (3 Point Bending) ของชิ้นงานประเภทพลาสติก พอลิเมอร์คอมโพสิต เส้นใย เป็นต้น ในระดับไมโคร โดยใช้วางภายใต้กล้องจุลทรรศน์เพื่อสังเกตการเปลี่ยนแปลงของชิ้นงานเมื่อได้รับแรงกระทำ

3. คุณลักษณะทางเทคนิค

- 3.1 เป็นเครื่องทดสอบแรงดึงและแรงดัดงอแบบ 3 จุด (3 Point Bending) ของชิ้นงานทดสอบ ทำให้ผู้ใช้งานสามารถสังเกตการเสียรูปของชิ้นงานขณะได้รับแรงกระทำภายใต้กล้องจุลทรรศน์ได้
- 3.2 เครื่องทดสอบรองรับการอัปเดตแผ่นทำความร้อนได้ในอนาคต โดยการเปลี่ยนเฉพาะฐานของเครื่องทดสอบ
- 3.3 เครื่องทดสอบมีขนาดมิติความกว้าง x ยาว ไม่มากกว่า 140 x 260 มิลลิเมตร และมีความสูงบริเวณตำแหน่งวางชิ้นงานและฝาปิดไม่มากกว่า 27 มิลลิเมตร
- 3.4 มีฝาปิดพร้อมกระจกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร สำหรับส่องดูชิ้นงานขณะทดสอบได้
- 3.5 สามารถใช้งานร่วมกับเลนส์ที่มีระยะ Working Distance เท่ากับ 11.5 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- 3.6 อุปกรณ์วัดแรง (Force Beam) สำหรับทดสอบแรงดึง 600 นิวตัน จำนวน 1 ชุด
- 3.7 อุปกรณ์วัดแรง (Force Beam) สำหรับทดสอบแรงดึง 200 นิวตัน จำนวน 1 ชุด
- 3.8 เครื่องทดสอบแรงดึงมีเซ็นเซอร์วัดแรง (Force Beam) เซ็นเซอร์ขนาด 600 นิวตัน มีความละเอียดในการแสดงค่าไม่มากกว่า 0.01 นิวตัน

๒๕๖๓
 ๙
 ๙

- 3.9 เครื่องทดสอบแรงดึงมีเซ็นเซอร์วัดแรง (Force Beam) เซ็นเซอร์ขนาด 200 นิวตัน มีความละเอียดในการแสดงค่าไม่มากกว่า 0.001 นิวตัน
- 3.10 เมื่อผู้ใช้งานทำการเปลี่ยนอุปกรณ์วัดแรง ตัวเครื่องจะสามารถระบุชนิดของ Force Beam ที่เชื่อมต่อได้อัตโนมัติ
- 3.11 มีระยะการเคลื่อนที่ (Jaws Travel Distance) สูงสุดไม่น้อยกว่า 85 มิลลิเมตร
- 3.12 สามารถควบคุมความเร็วในการดึงต่ำสุดไม่มากกว่า 0.1 ไมโครเมตรต่อวินาที
- 3.13 สามารถควบคุมความเร็วในการดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 5,000 ไมโครเมตรต่อวินาที
- 3.14 สามารถควบคุมการเคลื่อนที่ได้ทั้งจากการตั้งค่าความเร็ว (Speed Range) และ ระยะการเคลื่อนที่ (Travel Limits)
- 3.15 สามารถทดสอบชิ้นงานที่มีขนาดความกว้างสูงสุดไม่มากกว่า 33 มิลลิเมตร
- 3.16 สามารถทดสอบชิ้นงานที่มีขนาดความยาวสูงสุดไม่มากกว่า 114 มิลลิเมตร
- 3.17 สามารถทดสอบชิ้นงานที่มีขนาดความยาวต่ำสุดไม่น้อยกว่า 29 มิลลิเมตร
- 3.18 สามารถทดสอบชิ้นงานที่มีขนาดความหนาสูงสุดไม่มากกว่า 3 มิลลิเมตร
- 3.19 มีแท่นวางชิ้นงานทดสอบ (Base Plate) สำหรับทดสอบชิ้นงานที่อุณหภูมิห้อง
- 3.20 มีแท่นวางชิ้นงานชนิดทำความร้อน รายละเอียดดังนี้
- 3.20.1 สามารถทำอุณหภูมิได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 350 องศาเซลเซียส
- 3.20.2 มีความเร็วในการเพิ่มอุณหภูมิสูงสุดไม่น้อยกว่า 60 องศาเซลเซียสต่อนาที
- 3.20.3 มีปั้มน้ำพร้อมถังบรรจุน้ำเพื่อระบบการทำความเย็นด้วยน้ำ
- 3.20.4 แท่นวางชิ้นงานมีความแม่นยำในการควบคุมอุณหภูมิไม่มากกว่า 0.1 องศาเซลเซียส
- 3.21 สามารถทำงานร่วมกับกล้องจุลทรรศน์ชนิดไฟบน (Reflected Illumination) และไฟล่าง (Transmitted Illumination) ได้
- 3.22 มีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานผ่านโปรแกรมจากบริษัทผู้ผลิต
- 3.23 อุปกรณ์ควบคุมการทำงานสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ผ่านช่องเชื่อมต่อ USB 2.0
- 3.24 สามารถแสดงกราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงและระยะการเคลื่อนที่ได้แบบ Real Time
- 3.25 สามารถแสดงกราฟความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิและเวลาได้แบบ Real Time
- 3.26 สามารถกำหนดการเคลื่อนที่จากโปรแกรมได้ดังนี้
- 3.26.1 เมนู Goto สำหรับกำหนดให้อุปกรณ์ทดสอบ เคลื่อนที่ไปจนได้ระยะห่างระหว่างแขนยึดจับชิ้นงานที่ผู้ใช้งานต้องการ
- 3.26.2 เมนู Velocity กำหนดความเร็วในการเคลื่อนที่ของแขนยึดจับชิ้นงาน
- 3.26.3 เมนู Step กำหนดระยะที่ต้องการให้แขนยึดจับชิ้นงานเคลื่อนที่ต่อหนึ่งครั้ง
- 3.26.4 เมนู Cycle กำหนดระยะการเคลื่อนที่เป็นแบบ Step และสามารถเลือกจำนวนครั้งที่ต้องการให้เคลื่อนที่ซ้ำเป็น Cycle ได้
- 3.26.5 เมนูสำหรับสั่งให้แท่นยึดจับหยุดการทำงานได้ทันทีขณะที่แท่นวางตัวอย่างมีการเคลื่อนที่
- 3.27 อุปกรณ์จับชิ้นงานสำหรับทดสอบแรงดึงชนิดมาตรฐานชนิดผิวเรียบ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 44 มิลลิเมตร อย่างน้อยจำนวน 1 ชุด
- 3.28 อุปกรณ์จับชิ้นงานสำหรับทดสอบแรงดึงชนิดผิวไม่เรียบ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 23 มิลลิเมตร อย่างน้อยจำนวน 1 ชุด
- 3.29 อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานชนิด 3 point bending อย่างน้อยจำนวน 1 ชุด
- 3.30 อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานชนิด Pin grip สำหรับจับชิ้นงานประเภทเส้นใย อย่างน้อยจำนวน 1 ชุด

วิศ
 3.26.5
 3.26.6

- 3.31 เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ไม่ต่ำกว่า 2 kVA จำนวน 1 เครื่อง
- 3.31.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 2 kVA (1,200 Watts)
- 3.31.2 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-20%
- 3.31.3 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-10%
- 3.31.4 สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที

4. รายละเอียดอื่น ๆ

- 4.1 ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ตรงหรือดีกว่าตามที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้โดยต้องแนบแคตตาล็อก (catalog) ที่แสดงรูปภาพและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ พร้อมระบุยี่ห้อ และรุ่นที่เสนอราคาอย่างชัดเจนครบทุกรายการประกอบการเสนอราคา
- 4.2 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผลิตหรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ พร้อมกับหนังสือแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายยื่นแนบมาเพื่อประกอบการพิจารณา ยกเว้นครุภัณฑ์ในข้อ 3.31
- 4.3 ผู้เสนอราคาต้องเสนอผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามสายพานการผลิตไม่ใช่สินค้าที่ผลิตเฉพาะกิจ ทั้งนี้ต้องสามารถตรวจสอบได้โดยตรงจากเว็บไซต์ของผู้ผลิตสำหรับรุ่นและยี่ห้อที่นำเสนอ โดยต้องแสดงรูปภาพและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับรายละเอียดครุภัณฑ์ครบทุกรายการ ที่มีได้เกิดจากการดัดแปลงแก้ไข เพื่อประโยชน์ในการซ่อมบำรุงและการให้บริการหลังการขาย
- 4.4 หากผลิตภัณฑ์ต้องใช้ร่วมกับซอฟต์แวร์ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาซอฟต์แวร์จากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ไม่เป็นเวอร์ชันทดลอง ไม่มีวันหมดอายุการใช้งาน พร้อมมอบเอกสารและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับลิขสิทธิ์ให้กับทางมหาวิทยาลัย
- 4.5 ในการเสนอราคาผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระหว่างของมหาวิทยาลัยและของครุภัณฑ์ที่เสนอ โดยอ้างอิงถึงหัวข้อและหน้าของเอกสารผลิตภัณฑ์พร้อมทั้งระบุหน้าที่ปรากฏใน catalog ด้วย
- 4.6 ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบสินค้า ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง และรับผิดชอบดำเนินการติดตั้งครุภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ รวมถึงระบบประกอบต่างๆ เพื่อให้ครุภัณฑ์ทำงานได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมและให้แล้วเสร็จก่อนการส่งมอบสินค้า
- 4.7 มีการฝึกอบรมนักศึกษา เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ และอาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ใช้งานได้เป็นอย่างดี ณ สถานที่ติดตั้ง รวมถึงจัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์สำหรับการทดสอบการทำงานของเครื่องเพื่อใช้ในการตรวจรับและการฝึกอบรม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมกับมหาวิทยาลัย
- 4.8 มีหนังสือคู่มือการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 2 ชุด รวมทั้งไฟล์ข้อมูลในอุปกรณ์บันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เช่น flash drive, CD, DVD หรืออุปกรณ์อื่นๆที่ดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด โดยส่งมอบพร้อมครุภัณฑ์
- 4.9 มีการรับประกันอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์จากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา และมีการ Maintenance service ปีละไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง (การ Maintenance service ระหว่างปี ครั้งที่ 1 ไม่เกินเดือนที่ 6 และครั้งที่ 2 ไม่เกินเดือนที่ 11 นับจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติม

ว.ก
ว.ก
ว.ก

- 4.10 ในการส่งมอบครุภัณฑ์ ถ้าสินค้าเป็นการนำเข้าจากต่างประเทศเพื่อส่งมอบให้กับมหาวิทยาลัย ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบเอกสารการนำเข้าสินค้า (การขนส่งทางอากาศ ทางรถยนต์ ทางเรือและวิธีการอื่นๆ) ให้กับคณะกรรมการตรวจรับครุภัณฑ์ และถ้าเป็นการขนส่งด้วยเรือต่างประเทศ จะต้องมีส่วนเนาเอกสารยืนยันจากกรมเจ้าท่าถึงการยกเว้นไม่ต้องใช้เรือไทย และถ้าใช้การขนส่งด้วยเรือต่างประเทศไปแล้วในขณะที่เส้นทางเดินเรือนั้นมีบริการการขนส่งด้วยเรือไทย จะต้องมีส่วนเนาเอกสารแสดงการชำระค่าธรรมเนียมพิเศษการกระทำผิด พระราชบัญญัติขนส่ง
- 4.11 กำหนดส่งมอบครุภัณฑ์ภายใน 120 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย
- 4.12 เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 การจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดทำในครั้งดังกล่าว ส่วนราชการสามารถยกเลิกการจัดทำได้

วิเศษ
สุโขทัย

พ.ม