

ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference : TOR)

รายการ ชุดตู้จำลองสภาวะการเจริญเติบโต จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

การจัดการศึกษาหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีวิสัยทัศน์เพื่อมุ่งเน้นในการเป็นคณะวิทยาศาสตร์ชั้นนำในระดับประเทศ โดยมีพันธกิจหลัก อันได้แก่ การจัดการเรียนการสอนในระดับต่างๆ ทางด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม รวมถึงงานวิจัยที่ครอบคลุมในเชิงงานวิจัยพื้นฐาน รวมถึงงานวิจัยประยุกต์เพื่อตอบโจทย์ในเชิงอุตสาหกรรมในด้านพลังงาน และสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

เพื่อพัฒนาทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ให้กับคณาจารย์และนักศึกษา รวมถึงส่งเสริมงานวิจัยให้มีความสะดวกและแม่นยำ ตู้สำหรับจำลองสภาวะแวดล้อมจึงมีความสำคัญในการนำมาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนและการวิจัยในการจำลองการเจริญเติบโตของพืช สัตว์ และรวมถึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานบริการวิชาการในการรับวิเคราะห์ตัวอย่างต่างๆ จากหน่วยงานภายในและภายนอก ทั้งภาครัฐและเอกชนได้

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

2.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

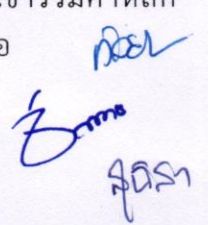
2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ


ผู้เสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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 ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

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

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่า งบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

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

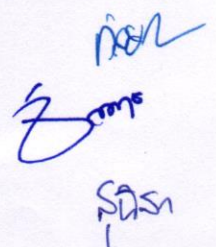
(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ

ล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)

รายการ ชุดตู้จำลองสภาวะการเจริญเติบโต จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

The block contains handwritten signatures and a stamp. At the top right is a signature in blue ink. Below it is a circular stamp with the word 'กรม' (Ministry) visible. At the bottom right is another signature in blue ink.

4. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน 180 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

5. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ เกณฑ์ราคา

6. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

วงเงิน 1,860,000.00 บาท (หนึ่งล้านแปดแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

7. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

การจ่ายเงินเป็นไปตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด

8. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ 0.20 ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

9. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

กสอ

กสอ

รศร

ชุดตู้จำลองสภาวะการเจริญเติบโต จำนวน 1 ชุด

1. คุณลักษณะทั่วไปของครุภัณฑ์

เป็นตู้ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นและแสง สำหรับจำลองสภาวะแวดล้อมเพื่อศึกษาการเจริญเติบโตของพืช จุลินทรีย์ หรือสัตว์ภายใต้สภาวะที่กำหนด

2. มีครุภัณฑ์ประกอบ ดังนี้

- | | |
|---------------------------------|-----------------|
| 2.1 ตู้จำลองสภาวะการเจริญเติบโต | จำนวน 1 เครื่อง |
| 2.2 เครื่องผลิตน้ำ RO | จำนวน 1 เครื่อง |

3. รายละเอียดของครุภัณฑ์ มีดังนี้

3.1 ตู้จำลองสภาวะการเจริญเติบโต จำนวน 1 เครื่อง

- 3.1.1 ตัวตู้สามารถควบคุมอุณหภูมิครอบคลุมช่วง 0 องศาเซลเซียส ถึง 70 องศาเซลเซียส (ปราศจากความชื้นและแสง), สามารถควบคุมอุณหภูมิครอบคลุมช่วง 10 องศาเซลเซียส ถึง 60 องศาเซลเซียส (ในสภาวะควบคุมแสงแต่ปราศจากความชื้น) โดยทำการทดสอบ ณ อุณหภูมิห้องไม่เกิน 25 องศาเซลเซียส
- 3.1.2 สามารถควบคุมอุณหภูมิครอบคลุมช่วง 20 องศาเซลเซียส ถึง 60 องศาเซลเซียส (ในสภาวะควบคุมความชื้นและแสง) สามารถควบคุมอุณหภูมิครอบคลุมช่วง 10 องศาเซลเซียส ถึง 70 องศาเซลเซียส (ในสภาวะควบคุมความชื้นแต่ปราศจากแสง) โดยทำการทดสอบ ณ อุณหภูมิห้องไม่เกิน 25 องศาเซลเซียส
- 3.1.3 ค่าความกวัดแกว่งของอุณหภูมิ (Temperature fluctuation) ครอบคลุมช่วง ± 0.1 ถึง 0.5 เคลวิน และมีค่าการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ (Temperature variation) ครอบคลุมช่วง ± 1.0 ถึง 1.5 เคลวิน (โดยทำการทดสอบ ณ อุณหภูมิห้องไม่เกิน 25 องศาเซลเซียส)
- 3.1.4 ตู้มีขนาดไม่น้อยกว่า 700 ลิตร หรือมีพื้นที่การใช้งานไม่น้อยกว่า 970 มิลลิเมตร x 1250 มิลลิเมตร x 570 มิลลิเมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
- 3.1.5 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor Controlled Humidification and Dehumidification system ซึ่งสามารถควบคุมความชื้นในระหว่างการทำงานของเครื่อง ครอบคลุมช่วง 10% r.H. ถึง 80% r.H. (ในสภาวะที่ปราศจากแสง) และควบคุมความชื้น ครอบคลุมช่วง 10 ถึง 75% r.H. (ในสภาวะที่มีการควบคุมแสง) โดยมีค่าการกวัดแกว่งความชื้น (Humidity fluctuation) ≤ 2.5 % r.H.

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom right corner of the page.

- 3.1.6 มีระบบควบคุมการแสดงผลบนหน้าจอสัมผัสแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว และสามารถปรับตั้งอุณหภูมิตามต้องการ สามารถตั้งโปรแกรมได้ไม่น้อยกว่า 25 โปรแกรม โดยแต่ละโปรแกรมสามารถตั้งขั้นตอนการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 100 ขั้นตอน และสามารถแสดงกราฟของอุณหภูมิได้
 - 3.1.7 มีพัดลมหมุนเวียนอากาศ และสามารถปรับความแรงของพัดลมได้
 - 3.1.8 มีสารทำความเย็น (Refrigerant) ชนิด R134A เป็นสารทำความเย็นที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
 - 3.1.9 ภายในตู้ทำจาก Stainless steel มีชั้นวางชนิด stainless steel พร้อมหูจับแบบโค้งมน สามารถเลื่อนเข้า-ออกได้อย่างสะดวก มีชั้นวางภายในตู้จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ชั้น ง่ายต่อการทำความสะอาดและดูแลรักษา
 - 3.1.10 ภายในตู้มีชั้นวางที่บรรจุหลอดไฟอยู่จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด ภายในบรรจุหลอด Daylight Fluorescent จำนวนไม่น้อยกว่า 5 หลอด ให้ความเข้มแสงสูงสุดไม่น้อยกว่า 13,000 Lux ต่อชุด สามารถปรับความเข้มของแสง และเปลี่ยนตำแหน่งของชุดให้แสงได้
 - 3.1.11 มี Access Port ขนาดไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร อยู่ทางด้านข้างของตัวตู้
 - 3.1.12 ตัวเครื่องภายนอกทำจากเหล็กเคลือบสี ชนิด Galvanized sheet steel powder coated
 - 3.1.13 ประตูตู้เป็นแบบ 2 บาน 2 ชั้น โดยชั้นในเป็นกระจกใส และด้านนอกทำด้วยเหล็กเคลือบสีกันสนิมชนิดเดียวกับตัวตู้
 - 3.1.14 มีระบบควบคุมการให้ความร้อนที่ประตู เพื่อไม่ให้มีไอน้ำเกาะที่ประตู เพื่อป้องกันการเกิดการควบแน่นของหยดน้ำบริเวณประตู
 - 3.1.15 มี Safety device class 3.1 ตามมาตรฐาน DIN 12880 หรือระบบที่ดีกว่า เป็นตัวตัดไฟเมื่ออุณหภูมิภายในตู้สูงเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้ สามารถตั้งได้ในรูปแบบของ Limit และ Off-Set ซึ่งสามารถแสดงเตือนได้ในรูปแบบเสียง (Audible alarm หรือ Buzzer) และในรูปแบบข้อความหรือสัญลักษณ์เตือน (Visual alarm)
 - 3.1.16 ใช้ไฟฟ้า 200-240 โวลต์ 50 ไซเคิล (Hz)
 - 3.1.17 เป็นเครื่องมือที่ผลิตได้ตามมาตรฐาน CE และ IP20 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 3.2 เครื่องผลิตน้ำ RO จำนวน 1 เครื่อง
- 3.2.1 เป็นชุดผลิตน้ำ RO (Reverse Osmosis system) โดยมีระบบกรองน้ำเบื้องต้น (Pretreatment system) และมีอัตราการผลิตน้ำไม่น้อยกว่า 500 ลิตรต่อวัน
 - 3.2.2 ระบบกรองน้ำเบื้องต้น (Pretreatment system) ประกอบด้วย
 - 3.2.2.1 ขั้นตอนที่ 1 ใส์กรองกรองตะกอนทราย ขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว
 - 3.2.2.2 ขั้นตอนที่ 2 ใส์กรองคาร์บอนบล็อก กรองกลิ่นสี คลอรีน ขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว

กสอ

กสอ

กสอ

- 3.2.2.3 ขั้นตอนที่ 3 ใส่กรองเรซิน กรองความกระด้าง ขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว
- 3.2.3 ระบบ RO ใช้ใส่กรอง RO Membrane จำนวนไม่น้อยกว่า 2 แท่ง และมี Pressure Pump สำหรับระบบ Reverse Osmosis
- 3.2.4 มีระบบ Ion-exchange (DI) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 แท่ง ในขั้นตอนสุดท้ายของการผลิตน้ำ ก่อนนำไปใช้งาน
- 3.2.5 มีถังสำรองน้ำ (Storage Tank) ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ถัง
- 3.2.6 ระบบจะตัดการทำงานของเครื่องอัตโนมัติเมื่อน้ำเต็มถังสำรอง และน้ำดิบไม่มีเข้าระบบเพื่อ ป้องกันความเสียหาย
- 3.2.7 ตัวเครื่องต้องผลิตจากแผ่นเหล็กพัพพ่นสีกันสนิม หรือสแตนเลส เกรด 304 ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี และไอรด
- 3.2.8 มีไฟแสดงผลการทำงานในสภาวะต่างๆ ของระบบ
- 3.2.9 มีเกวียดแรงดันน้ำเข้าเป็นระบบอนาล็อก หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น
- 3.2.10 มีวาล์วและเครื่องมือวัดอัตราการไหล (Flow Meter) เพื่อปรับอัตราการไหลของน้ำเสีย (Concentrate Water) ที่หน้าเครื่อง
- 3.2.11 มีขนาดภายนอกไม่น้อยกว่า 90 x 60 x 90 เซนติเมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
- 3.2.12 ใช้ไฟฟ้า 220 VAC, 50 Hz.

4. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 4.1 เงินค่าพัสดุสำหรับจัดซื้อครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 การลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือ ข้อตกลงเป็นหนังสือ จะกระทำได้อต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 มีผลบังคับใช้ และมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติค่าพัสดุจากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.2568 จากสำนักงบประมาณแล้วเท่านั้น สำหรับกรณีที่มหาวิทยาลัยไม่ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุเพื่อการจัดหาในครั้งนี้ มหาวิทยาลัยสามารถยกเลิกการจัดหาได้
- 4.2 ผู้เสนอราคาต้องนำเสนอผลิตภัณฑ์หรืออุปกรณ์ประกอบที่เป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 4.3 ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ตรงหรือดีกว่าตามที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้โดยต้องแนบแคตตาล็อก (Catalog) ที่แสดงรูปภาพและรายละเอียดของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ พร้อมระบุยี่ห้อและรุ่นที่เสนอราคาอย่างชัดเจนครบทุกรายการ และครบทุกหัวข้อในเอกสารนี้ประกอบการเสนอราคา
- 4.4 ผู้เสนอราคาต้องแนบตารางเปรียบเทียบระหว่าง ข้อกำหนดหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด กับข้อกำหนดหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ผู้เสนอราคานำเสนอ โดยให้เปรียบเทียบทุกหัวข้อ พร้อมอ้างอิงลำดับและระบุหมายเลขหน้าแคตตาล็อก (Catalog) อย่างชัดเจน และระบุระยะเวลาการส่งมอบสินค้า และการรับประกันสินค้า ประกอบการเสนอราคา

กมล
ศุภ
ธ

- 4.5 ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบดำเนินการติดตั้งครุภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ รวมถึงระบบประกอบต่างๆ ให้เรียบร้อย และทดสอบระบบการทำงานของครุภัณฑ์ให้ใช้งานได้ดี มีประสิทธิภาพ และปลอดภัย โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการส่งมอบครุภัณฑ์
- 4.6 ในการส่งมอบครุภัณฑ์ ต้องแสดงหลักฐานการนำเข้าครุภัณฑ์ว่าขนส่งเข้ามาด้วยวิธีใด หากมีการนำเข้าทางเรือ จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ถ้าสินค้าเป็นการนำเข้าจากต่างประเทศเพื่อส่งมอบให้กับมหาวิทยาลัย ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบเอกสารการนำเข้าสินค้า (การขนส่งทางอากาศ ทางรถยนต์ ทางเรือ และวิธีการอื่นๆ) ให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และถ้าเป็นการขนส่งด้วยเรือต่างประเทศจะต้องมีสำเนาเอกสารยืนยันจากกรมเจ้าท่าถึงการยกเว้นไม่ต้องใช้เรือไทย และถ้าใช้การขนส่งด้วยเรือต่างประเทศไปแล้วในขณะเดินทางเดินเรือ่นั้นมีบริการการขนส่งด้วยเรือไทย จะต้อง มีสำเนาเอกสารแสดงการชำระค่าธรรมเนียมพิเศษการกระทำผิดพระราชบัญญัติขนส่ง โดยให้นำเอกสาร มาแสดงในวันส่งมอบครุภัณฑ์
- 4.7 ในการส่งมอบครุภัณฑ์ ผู้เสนอราคาต้องเสนอแผนการซ่อมบำรุงและระยะเวลาในการซ่อมบำรุงประจำปี เพื่อประโยชน์ในการจัดหาอะไหล่หากเครื่องมือหรือชิ้นส่วนมีความชำรุดเสียหายหลังจากการหมดอายุ การรับประกัน โดยให้ส่งมอบพร้อมครุภัณฑ์ ณ สถานที่ติดตั้ง
- 4.8 ต้องทำการอบรม และแนะนำการใช้งานครุภัณฑ์ การบำรุงรักษาครุภัณฑ์ จนกว่าผู้ใช้งานจะสามารถใช้งาน เครื่องมือหรืออุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และปลอดภัย
- 4.9 ต้องจัดเตรียม คู่มือการใช้งาน 3 ชุด ต่อ 1 ชุดครุภัณฑ์ มาในวันส่งมอบครุภัณฑ์
- 4.10 ต้องรับประกันคุณภาพสินค้าที่นำเสนอ ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 4.11 กำหนดส่งมอบภายใน 180 วัน ณ คณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม มจพ. วิทยาเขตระยอง

ก้อง
ธีร
คณา