

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ระบบไปโอรีแอกเตอร์ จำนวน ๑ ชุด
โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑. เหตุผลความจำเป็น/หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ได้จัดสรรเงินงบประมาณแผ่นดิน ๑,๐๖๔,๗๐๐.- บาท (หนึ่งล้านหกหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) เป็นค่าวัสดุ สินค้า คือ ครุภัณฑ์ระบบไปโอรีแอกเตอร์ จำนวน ๑ ชุด เป็นจำนวนเงิน ๑,๐๖๔,๗๐๐.- บาท (หนึ่งล้านหกหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) บาท คณะเทคโนโลยีการเกษตร มีความจำเป็นที่จะต้องจัดซื้อครุภัณฑ์ระบบไปโอรีแอกเตอร์ จำนวน ๑ ชุด ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวง การคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการในด้านการพัฒนาระบบการขยาย พันธุ์พืชระดับอุตสาหกรรม

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการ บริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ราชภัฏรำไพพรรณี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของ ผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

พจนม
๒๒
จรรยา

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

จตุพร
จรัส

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ระบบไบโอรีแอคเตอร์ จำนวน ๑ ชุด

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

เป็นระบบควบคุมสภาพแวดล้อมในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชแบบกึ่งจมชั่วคราว (Temporary Immersion System; TIS) ที่สามารถควบคุมความดัน ระยะเวลาการให้แสง และอัตราการนำอาหารเข้าสู่ระบบการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชด้วยอาหารสังเคราะห์ชนิดเหลวปลอดเชื้อ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

๑. ระบบควบคุมสภาพแวดล้อมดัดแปลงสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชแบบกึ่งจมชั่วคราว (Temporary Immersion System; TIS) ๑ ระบบ

๒. ชุดไบโอรีแอคเตอร์ จำนวน ๕๒ ชุด

๓. อุปกรณ์ประกอบ

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ระบบควบคุมสภาพแวดล้อมดัดแปลงสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชแบบกึ่งจมชั่วคราว (Temporary Immersion System; TIS) ๑ ระบบ

๑.๑ ติดตั้งพร้อมขวดสำหรับเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และอาหารเลี้ยงต้นพืช จำนวน ๕๒ ชุด และสามารถควบคุมแยกจากกันได้จำนวน ๔ ชุดควบคุม

๑.๒ ระบบสามารถต้นอาหารเหลวปริมาณ ๑-๓ ลิตร ได้ในเวลาไม่เกิน ๕ นาที

๑.๓ ระบบควบคุมการให้อาหารเหลวอัตโนมัติด้วยวาล์วไฟฟ้า โดยใช้โปรแกรมที่เป็นต้นฉบับ และมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ซึ่งสามารถควบคุมการทำงานโดยแยกอิสระจำนวน ๔ ชุดควบคุม

๑.๔ มีโปรแกรมควบคุมการทำงาน การถ่ายเปลี่ยนและหมุนเวียนอาหารเลี้ยงพืชและอากาศ โดยสามารถปรับเพิ่มหรือลดความดันอากาศในชุดภาชนะเลี้ยงพืช พร้อมทั้งสร้างและบันทึกเงื่อนไขการทำงานได้สามารถเรียกคืนเงื่อนไขการทำงานได้โดยอัตโนมัติ

๒. ชุดไบโอรีแอคเตอร์แต่ละชุดประกอบด้วยภาชนะ (vessel) จำนวน ๕๒ ชุด (Bioreactors) ประกอบด้วยภาชนะ (vessel) จำนวน ๒ ชนิด มีรายละเอียด ดังนี้

๒.๑ Culture vessel สำหรับเพาะเลี้ยงพืชมีขนาดบรรจุได้ไม่น้อยกว่า ๐.๕ ลิตร

๒.๒ Media vessel สำหรับอาหารเลี้ยงต้นพืชมีขนาดบรรจุได้ไม่น้อยกว่า ๐.๕ ลิตร

๒.๓ ทุกขวดเป็นฝาปิดแบบเกลียวกันรั่ว พร้อมอุปกรณ์ฟิลเตอร์ที่กรองอากาศ (Microfiltration) ๕๐ mm ขนาดไม่เกิน ๐.๒ micron พัดตั้งทำจากโลหะปลอดสนิม (SUS๓๐๔) และท่อต่อซิลิโคนสามารถทนอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -๖๐ องศาเซลเซียส ถึง ๒๐๐ องศาเซลเซียส หรือมากกว่า

๓. อุปกรณ์ประกอบ

๓.๑ ชั้นวางไบโอรีแอคเตอร์ทำจากอลูมิเนียมป้องกันสนิม มีล้อเลื่อน สามารถปรับระดับความสูงได้ และมีราวกันทั้ง ๔ ด้าน

๓.๒ ชั้นวางพร้อมอุปกรณ์ส่องสว่างเป็นหลอดไฟชนิด LED ความเข้มแสงเฉลี่ยมากกว่า ๔๐ ไมโครโมลต่อตารางเมตรต่อวินาที

๓.๓ บั๊มลมขนาด ๑ แรงม้า มีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ลิตรต่อนาที พร้อมอุปกรณ์ปรับความดันและชุดระบายน้ำอัตโนมัติสามารถลดความชื้นอากาศในระบบเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชได้

๓.๔ อุปกรณ์กระจายสารละลาย ขนาด ๑-๑๐ มิลลิลิตร ตัวเครื่องมี Serial Number ติดอยู่ที่ตัวปั๊ม และมีบาร์โค้ดอยู่ที่กล่องปั๊ม ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน GLP มีระบบ lock ปริมาตร

รศ.ดร.พร
พร
๖๕๖๕

ระบบ Thumbwheel หรือเทียบเท่า Tip Holder ทำด้วย PBT (Polybutylene terephthalate) ทนการกัดกร่อนของสารเคมี

๔. ข้อกำหนดทั่วไป

- ๔.๑ ราคาที่กำหนดรวมค่าติดตั้ง สาธิต จนสามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ
- ๔.๒ มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างน้อย ๑ ฉบับ
- ๔.๓ รับประกันคุณภาพทั้งระบบ รวมถึงค่าแรงช่างเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔.๓ การส่งเสริมพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ตามหนังสือด่วนที่สุด ที่กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๗๘ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕ เรื่อง อนุมัติยกเว้นและกำหนดแนวทางการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุ และวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๖๓

ให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุตามวัตถุประสงค์การใช้งาน และเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุ ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
สถานที่ติดตั้งหรือส่งมอบงาน ชั้น ๑ อาคารปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ตำบลท่าช้าง อำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี

๖. หลักเกณฑ์การพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณา โดยใช้เกณฑ์ราคา (ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมทั้งภาษีอากรอื่น ค่าดำเนินการ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว)

๗. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร/ราคากลาง

วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรเป็นเงินงบประมาณแผ่นดิน ๑,๐๖๔,๗๐๐.- บาท (หนึ่งล้านหกหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ระบบไบโอรีแอคเตอร์ จำนวน ๑ ชุด โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เป็นเงิน ๑,๐๖๔,๗๐๐.- บาท (หนึ่งล้านหกหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

ราคากลางของการจัดซื้อครุภัณฑ์ระบบไบโอรีแอคเตอร์ จำนวน ๑ ชุด ครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๐๖๔,๗๐๐.- บาท (หนึ่งล้านหกหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๘. งานดูงานและการจ่ายเงิน

๘.๑ การส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบครุภัณฑ์ระบบไบโอรีแอคเตอร์ จำนวน ๑ ชุด ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เป็นการถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

จ.พรหม
9/11/2568
5555

การจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จะชำระเงินค่าสิ่งของตามสัญญาซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ ค่าดำเนินการ และค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบแล้ว เป็นจำนวนงวดเดียว

๙. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่มหาวิทยาลัยฯ จนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

การรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ตรวจรับมอบแล้วเสร็จ

๑๑. จัดทำแผนการทำงาน

คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน - วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

มหาวิทยาลัย
ราชภัฏรำไพพรรณี
๒๕๖๕