



ประกาศคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๕ รายการ
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๕ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๐๖๕,๓๓๓.๓๓ บาท (หกล้านหกหมื่นห้าพันสามร้อยสามสิบสามบาทสามสิบสามสตางค์) จำนวน ๕ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่ ลงวันที่
ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวัน
เสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.cmu.ac.th, www.science.cmu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(ศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๕ รายการ

ตามประกาศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงวันที่

ตุลาคม ๒๕๖๙

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๕ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องสเปกโตรโฟโตมิเตอร์แบบพกพา	จำนวน	๑	เครื่อง ✓
๒. เครื่องปั่นเหวี่ยงความเร็วสูงชนิดควบคุมอุณหภูมิ แบบตั้งพื้น	จำนวน	๑	เครื่อง ✓
๓. ตู้ทดสอบการเจริญเติบโตสำหรับควบคุมสภาวะแวดล้อม	จำนวน	๒	ตู้ ✓
๔. ตู้เก็บตัวอย่างอุณหภูมิเยือกแข็งแนวตั้ง พร้อมอุปกรณ์	จำนวน	๑	ชุด ✓
๕. ชุดเมทาไนเซอร์และวาล์วเก็บตัวอย่างสำหรับเครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี	จำนวน	๑	ชุด ✓

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ จำนวน ๒๐ แผ่น
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๑.๘ แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของ

โครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัท
เงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ
ของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจาก
ยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจาก
สำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคล
ธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า
ประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงิน
ทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้า
ประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้
ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อ
การพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคาร
กลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่
สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่
เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคล
ธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตาม
ประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัด
ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของ
กิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วย
การรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่น
ข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วน
ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระ
ราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว
และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว
ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราช
บัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้าง
พนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชตินิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของ รัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็น ช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะ อยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่น ข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้อง มีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอใน

แต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๗) เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ

(๘) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔
- (๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดเป็นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์ วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๕ รายการ ดังนี้ ๑.เครื่องสเปคโตรโฟโตมิเตอร์แบบพกพา จำนวน ๑ เครื่อง ๒.เครื่องปั่นเหวี่ยงความเร็วสูงชนิดควบคุมอุณหภูมิแบบตั้งพื้น จำนวน ๑ เครื่อง ๓.ตู้ทดสอบการเจริญเติบโตสำหรับควบคุมสภาวะแวดล้อม จำนวน ๒ ตู้ ๔.ตู้เก็บตัวอย่างอุณหภูมิเยือกแข็งแนวตั้ง พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด ๕.ชุดเมทาโนเซอร์และวาล์วเก็บตัวอย่างสำหรับเครื่องแก๊สโครมาโทกราฟฟี จำนวน ๑ ชุด พร้อมอุปกรณ์ประกอบทุกรายการ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา โดยขอให้ผู้ยื่นข้อเสนอทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้น หรือเน้นข้อความคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอในแคตตาล็อก หรือคู่มือการใช้งาน

หรือเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและระบุข้อที่สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอทุกรายการ โดยแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทั้งระบุเอกสารอ้างอิงมาให้ครบถ้วน หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแค็ตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอต้นฉบับแค็ตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคารูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว และได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคาต่อรายการ

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๘ และข้อ ๕.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับ มหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดด้งที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดด้งวันท่ที่ใช้เช็ค หรือตราพดด้งนั้นชำระต่อเจ้าหน้าท่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบียภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบีย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๗๐

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๗๐ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖. มหาวิทยาลัยจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม ๒๕๖๔

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๕ รายการ

- | | |
|--|-----------------|
| ๑. เครื่องสเปกโตรโฟโตมิเตอร์แบบพกพา | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๒. เครื่องปั่นเหวี่ยงความเร็วสูงชนิดควบคุมอุณหภูมิแบบตั้งพื้น | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓. ตู้ทดสอบการเจริญเติบโตสำหรับควบคุมสภาวะแวดล้อม | จำนวน ๒ ตู้ |
| ๔. ตู้เก็บตัวอย่างอุณหภูมิเยือกแข็งแนวตั้ง พร้อมอุปกรณ์ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕. ชุดเมทาไนเซอร์และวาล์วเก็บตัวอย่างสำหรับเครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี | จำนวน ๑ ชุด |

๑. ความเป็นมา

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์ที่จะจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๕ รายการ ที่มีความจำเป็นและมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับรองรับและส่งเสริมการเรียนการสอน งานวิจัย และการให้บริการวิชาการ ให้แก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี ระดับบัณฑิตศึกษา และบุคลากรของภาควิชาฯ เนื่องจากครุภัณฑ์ดังกล่าวเป็นครุภัณฑ์ที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบวัดคุณภาพน้ำ การศึกษาการตอบสนองของสิ่งมีชีวิตต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและความชื้น การศึกษาและความเข้าใจกลไกเมแทบอลิซึมของเซลล์และโอมิกส์ต่างๆ การเก็บรักษาตัวอย่างชีวภาพและสารชีวโมเลกุลต่างๆ เพื่อคงสภาพตัวอย่างให้มีความเสถียร และ การตรวจวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และมีเทน (CH₄) ซึ่งเป็นก๊าซสำคัญในการประเมินภาวะมลพิษทางอากาศ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และกระบวนการหมักทางชีวภาพ ซึ่งครุภัณฑ์เหล่านี้จะเป็นส่วนสำคัญในการช่วยเพิ่มโอกาสให้แก่นักศึกษาและบุคลากรของภาควิชาฯ ได้ใช้อุปกรณ์เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ ส่งเสริมการเรียนการสอน และสามารถผลิตผลงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ผลักดันให้เกิดมาตรฐานการเรียนการสอนและการวิจัย อันสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ของคณะวิทยาศาสตร์ และมุ่งสู่ความเป็นนานาชาติด้านการผลิตบัณฑิตและงานวิจัยที่มีคุณภาพระดับสากลเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อรองรับการเรียนการสอนภาคปฏิบัติการและการทำวิจัย ให้แก่นักศึกษาระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา และงานวิจัยของคณาจารย์ภาควิชาชีววิทยา รวมถึงนักศึกษาต่างภาควิชา และต่างคณะฯ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจาก เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการ กำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่า ผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมาย หรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงิน ที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปี สุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่น ข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรม พัฒนารูกระทำการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนารูกระทำการค้า ซึ่งจะอยู่ช่วงเดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรม พัฒนารูกระทำการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้ง หนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการ หรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจาก ยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และ ข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ.๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนดโดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่น เอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตามข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกับกรณี ดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ.๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่ พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครู ชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการซื้อ จำนวน ๑๕ แผ่น .

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๔๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกโดยใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคาต่อรายการ

๗. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ การจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๕ รายการ ดังนี้

๑. เครื่องสเปกโตรโฟโตมิเตอร์แบบพกพา จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๓๓๘,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนเจ็ดหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๒. เครื่องปั่นเหวี่ยงความเร็วสูงชนิดควบคุมอุณหภูมิแบบตั้งพื้น จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑,๗๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน)

๓. ตู้ทดสอบการเจริญเติบโตสำหรับควบคุมสภาวะแวดล้อม จำนวน ๒ ตู้ เป็นเงิน ๑,๘๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๔. ตู้เก็บตัวอย่างอุณหภูมิเยือกแข็งแนวตั้ง พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๙๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

๕. ชุดเมทาไนเซอร์และวาล์วเก็บตัวอย่างสำหรับเครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๘๖๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๗๖๘,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านเจ็ดแสนหกหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๘. งานด้านการจ่ายเงิน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะจ่ายค่าสิ่งของพร้อมค่าติดตั้งซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

การรับประกันความชำรุดบกพร่องภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๑. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๒๓๙ ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดชา ทาปัญญา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ภัทรสุดา ฉายากักดี)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิศักดิ์ อินทรสิทธิ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวเครือวัลย์ ทองเล่ม)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
เครื่องสเปกโตรโฟโตมิเตอร์แบบพกพา จำนวน ๑ เครื่อง

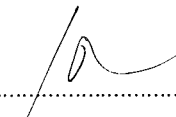
โดยมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

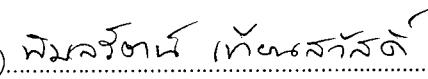
๑. เป็นเครื่องมือวัดปริมาณสารในสารละลายโดยอาศัยหลักการดูดกลืนแสงในช่วงแสงที่มองเห็นได้ (Visible)
๒. สามารถวัดค่าการดูดกลืนแสงได้ในช่วงความยาวคลื่น (Wavelength) ๓๔๐-๘๐๐ nm. หรือกว้างกว่าตามโปรแกรมการใช้งานของพารามิเตอร์ที่ต้องการตรวจวัด
๓. ความถูกต้องของความยาวคลื่น (Wavelength Accuracy) ± 2 nm. และความกว้างของความยาวคลื่นไม่น้อยกว่า (Bandwidth) ๕ nm.
๔. ตัวเครื่องมีระบบการคัดเลือก Wavelength แบบอัตโนมัติ
๕. แหล่งกำเนิดแสงเป็นชนิดซีนอน (Xenon flash lamp)
๖. มีโปรแกรมสำเร็จรูป (Stored Program) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐ โปรแกรม และโปรแกรมว่างสำหรับสร้างกราฟมาตรฐาน (User Program) ไม่น้อยกว่า ๕๐ โปรแกรม
๗. มีฟังก์ชัน Multi-wavelength สามารถทำการตรวจวัดค่าการดูดกลืน
๘. หน้าจอแสดงผลเป็นระบบปุ่มกดแบบยาง สามารถแสดงผลในการวัด รวมถึงกราฟแสดงผลต่างๆ ได้
๙. สามารถบันทึกผลการวัด รวมถึง วันที่ เวลา ชื่อตัวอย่าง และชื่อผู้ทดลอง ได้ ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ค่า
๑๐. สามารถเลือก Mode ในการอ่านค่าได้ไม่น้อยกว่า ๓ แบบ คือ
 - ๑๐.๑ ความเข้มข้น (Concentration)
 - ๑๐.๒ ค่าการดูดกลืนแสง (Absorbance)
 - ๑๐.๓ เปอร์เซนต์การส่งผ่านแสง (% Transmittance)
๑๑. เครื่องสามารถรองรับสารเคมีแบบ TNT+
๑๒. มีระบบการป้องกันโดยใช้ Password
๑๓. ตัวเครื่องมีระดับการป้องกันตามมาตรฐาน IP ๖๗
๑๔. ช่องใส่สารตัวอย่าง (Cell holder) เป็นแบบ Multiple Cell Sizes เพื่อรองรับการใช้งานร่วมกับ Sample Cell ได้หลายขนาด เช่น
 - ๑๔.๑ Cell กลม ขนาด ๑๓ , ๑๖ mm และ ๑ นิ้ว
 - ๑๔.๒ Cell เหลี่ยม ขนาด ๑๐ x ๑๐ mm และ ๑ x ๑ นิ้ว
๑๕. สามารถถ่ายโอนข้อมูลเข้า Computer ได้โดยใช้ USB+Power Module หรือ USB Module (อุปกรณ์เสริม) โดยข้อมูลที่ถ่ายโอนจะอยู่ในรูปแบบ .XML
๑๖. รองรับการใช้งานกับไฟฟ้าขนาด ๑๑๐-๒๔๐ V. , ๕๐/๖๐ Hz และการใช้แบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน ๔ ก้อน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม
๑๗. ตัวเครื่องมีขนาดไม่น้อยกว่า (กxสxย) ๗.๐ x ๓.๙ x ๑๐.๕ นิ้ว
๑๘. มีฟังก์ชัน Service Time สำหรับตั้งเตือนเมื่อถึงกำหนดตรวจเช็คสภาพเครื่องครั้งถัดไป
๑๙. มีอุปกรณ์ประกอบเครื่อง ดังนี้
 - ๑๙.๑ Adapter สำหรับ Sample cell ขนาด ๑๐ x ๑๐ mm และ Cell กลมขนาด ๑ นิ้ว จำนวน ๑ อัน
 - ๑๙.๒ ฝาครอบป้องกันแสงรบกวน (Protective Cover) จำนวน ๑ อัน
 - ๑๙.๓ คู่มือการใช้งานเครื่อง จำนวน ๑ เล่ม
 - ๑๙.๔ ๑-inch square matched glass sample cells จำนวน ๑ อัน
 - ๑๙.๕ แบตเตอรี่ Alkaline AA จำนวน ๔ ก้อน
 - ๑๙.๖ ฝ้ายคลุมกันฝุ่น (Dust Cover) จำนวน ๑ อัน

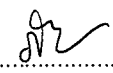
๒๐. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี
๒๑. ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕
๒๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย ในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
๒๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้นหรือเน้นข้อความคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ ในแคตตาล็อกหรือคู่มือการใช้งาน หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและระบุข้อให้สอดคล้อง กับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอทุกรายการ โดยแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทำระบุ เอกสารอ้างอิงมาให้ครบถ้วน

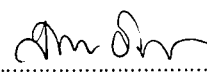
หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก : โดยใช้เกณฑ์ราคา

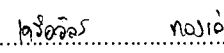
ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้น เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อ จัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๙

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดชา ทาปัญญา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ภัทรสุดา ฉายากิติ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิศักดิ์ อินทรสิทธิ์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวเครือวัลย์ ทองเล็ม)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
เครื่องปั่นเหวี่ยงความเร็วสูงชนิดควบคุมอุณหภูมิแบบตั้งพื้น
จำนวน ๑ เครื่อง

โดยมีคุณลักษณะเฉพาะ รายละเอียดดังนี้

๑. เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงความเร็วสูงสำหรับใช้ตกตะกอน หรือแยกสาร ในหลอดทดลอง (High-speed centrifuge) ตัวเครื่องมีขนาดกว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า ๖๖๐ x ๗๗๐ x ๘๘๐ มิลลิเมตร
๒. สามารถตั้งค่าความเร็วในการทำงานได้ ไม่น้อยกว่า ๒๒,๐๐๐ รอบต่อนาที หรือ ไม่น้อยกว่า ๕๔,๐๕๗ x g สำหรับหัวปั่นแบบ Angle rotor และไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ รอบต่อนาที หรือไม่น้อยกว่า ๓,๒๖๕ x g สำหรับหัวปั่นแบบ Swing rotor
๓. มีแผงควบคุมการทำงาน ด้วยหน้าจอแบบสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า ๔.๓ นิ้ว แบบ Full Color LCD Touch Screen และสามารถควบคุมการทำงานได้ดังนี้
 - ๓.๑ ตั้งค่าการปั่นเหวี่ยงได้ทั้งหน่วย RPM และ RCF (x g) และเครื่องจะสามารถคำนวณค่ากลับอัตโนมัติ
 - ๓.๒ ตั้งค่ารัศมีหัวปั่น (radius) ได้ และเครื่องจะสามารถคำนวณค่า RPM และ RCF (x g) กลับอัตโนมัติ
 - ๓.๓ ตั้งค่าอุณหภูมิในการทำงานได้ในช่วง -๑๐ องศาเซลเซียส ถึง ๔๐ องศาเซลเซียส ตั้งค่าได้ละเอียดหน่วยละ ๑ องศาเซลเซียส
 - ๓.๔ ตั้งค่าอัตราการเร่ง (Accelerate) และหยุด (Decelerate) ของหัวปั่นได้อย่างละเอียด ๑๐ ระดับ
 - ๓.๕ บันทึกโปรแกรมการทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ memory และสามารถเรียกใช้งานได้โดยง่ายผ่านหน้าจอ
 - ๓.๖ ตั้งค่าเวลาในการทำงานได้ที่ ๙๙ ชั่วโมง ๕๙ นาที ๕๙ วินาที หรือ ปั่นแบบต่อเนื่อง (continuous) และเลือกตั้งการจับเวลาได้ จากเริ่มทำงาน (from starting) หรือ เริ่มที่ความเร็วที่ตั้งไว้ (At set Speed)
 - ๓.๗ มีระบบ Standby mode ที่หน้าจอควบคุม จะดับเองเมื่อไม่ใช้งานนาน ๑๕ นาที เพื่อประหยัดพลังงาน สามารถตั้งเวลา Standby mode ได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
 - ๓.๘ มีระบบ ECO Shut OFF ที่เครื่องจะหยุดการทำงานของคอมเพรสเซอร์เพื่อประหยัดพลังงาน สามารถปรับตั้งเวลาได้ผ่านหน้าจอ
 - ๓.๙ มีระบบการล็อกหน้าจอ (touch screen key lock) เพื่อป้องกันการปรับเปลี่ยนการตั้งค่าที่หน้าจอ สามารถสั่งการให้ ล็อก หรือ ปลดล็อก หน้าจอได้ โดยการกดปุ่มไอคอนค้างไว้
๔. มีฟังก์ชันการทำงานอื่นๆ เช่น
 - ๔.๑ ระบบจดจำหัวปั่น (Auto rotor ID)
 - ๔.๒ ระบบทำความเย็นรวดเร็ว (Fast cool)
 - ๔.๓ ระบบความปลอดภัย เช่น
 - ๔.๓.๑ ระบบความสมดุลของหัวปั่น (Imbalance)
 - ๔.๓.๒ ตั้งรหัสการใช้งาน (Security log-in)
๕. มีช่องสำหรับการเปิดฝาเครื่องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (Emergency door open) สำหรับใช้ในกรณีไฟดับ

๖. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้

- ๖.๑. หัวปั่นเหวี่ยงแบบ Fix angle rotor ที่สามารถทำความเร็วรอบสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที หรือไม่น้อยกว่า ๑๗,๖๖๔ xg จำนวน ๑ ชิ้น สามารถใส่ขวดทดลอง ขนาด ๕๐๐ มิลลิลิตร ได้ไม่น้อยกว่า ๖ ขวด
- ๖.๒. หัวปั่นเหวี่ยงแบบ Fix angle rotor ที่สามารถทำความเร็วรอบสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๗,๐๐๐ รอบต่อนาที หรือ ไม่น้อยกว่า ๓๐,๙๒๑ xg จำนวน ๑ ชิ้น สามารถใส่หลอดทดลอง ขนาด ๕๐ มิลลิลิตร ได้ไม่น้อยกว่า ๖ ขวด และมี Tube Adapter สำหรับใส่หลอดทดลองชนิดก้นแหลมขนาด ๑๕ มิลลิลิตร ได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ชิ้น
- ๖.๓. หัวปั่นเหวี่ยงแบบ Fix angle rotor ที่สามารถทำความเร็วรอบสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒๒,๐๐๐ รอบต่อนาที หรือ ไม่น้อยกว่า ๕๑,๒๙๗ xg จำนวน ๑ ชิ้น สามารถใส่หลอดทดลอง ขนาด ๑.๕-๒.๐ มิลลิลิตร ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ ขวด
- ๖.๔. หัวปั่นเหวี่ยงแบบ Swing rotor ที่สามารถทำความเร็วรอบสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ รอบต่อนาที จำนวน ๑ ชิ้น
- ๖.๕. Bucket ขนาดความจุ ๒๕๐ มิลลิลิตร จำนวน ๔ ชิ้น
- ๖.๖. Tube rack สำหรับใส่หลอดทดลองขนาด ๒๕๐ มิลลิลิตร ได้ จำนวน ๔ ชิ้น
- ๖.๗. Tube rack สำหรับใส่หลอดทดลองขนาด ๘๕ มิลลิลิตร ได้ จำนวน ๔ ชิ้น
- ๖.๘. Tube rack สำหรับใส่หลอดทดลองชนิดก้นแหลมขนาด ๕๐ มิลลิลิตร ได้ จำนวน ๔ ชิ้น
- ๖.๙. Tube rack สำหรับใส่หลอดทดลองชนิดก้นแหลมขนาด ๑๕ มิลลิลิตร ได้ จำนวน ๔ ชิ้น
- ๖.๑๐. อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ

๖.๑๐.๑	หลอดปั่นเหวี่ยงขนาด ๕๐๐ มิลลิลิตร	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๐.๒	หลอดปั่นเหวี่ยงขนาด ๒๕๐ มิลลิลิตร	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๐.๓	หลอดปั่นเหวี่ยงขนาด ๕๐ มิลลิลิตร	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๐.๔	หลอดปั่นเหวี่ยงขนาด ๘๕ มิลลิลิตร	จำนวน ๑ ชุด
๖.๑๐.๕	หลอดปั่นเหวี่ยงขนาด ๑.๕ -๒.๐ มิลลิลิตร	จำนวน ๑ ชุด

๗. รองรับการใช้ไฟฟ้า ๒๓๐V $\pm$ ๑๐%, ๕๐-๖๐ Hz

๘. ผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ หรือ มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๑๖

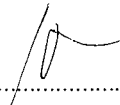
๙. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย ในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

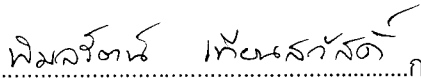
๑๐. รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

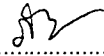
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้นหรือเน้นข้อความคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอในแคตตาล็อก หรือคู่มือการใช้งาน หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและระบุข้อให้สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอทุกรายการ โดยแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทำระบุเอกสารอ้างอิงมาให้ครบถ้วน

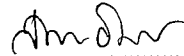
หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก : โดยใช้เกณฑ์ราคา

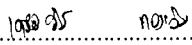
ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้น เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๙

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดชา ทาปัญญา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ภัทรสุดา ฉายากิติ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิศักดิ์ อินทรสิทธิ์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวเครือวัลย์ ทองเล่ม)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
ตู้ทดสอบการเจริญเติบโตสำหรับควบคุมสภาวะแวดล้อม จำนวน ๒ ตู้

โดยแต่ละตู้ มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๑. เป็นตู้ทดสอบการเจริญเติบโต สามารถใช้งานได้ทั้งในงานการเพาะเมล็ด การทดสอบกับต้นกล้าของพืช การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช และการทดลองกับแมลงหรือสัตว์ขนาดเล็ก เป็นต้น
๒. เป็นตู้ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นและแสงสว่าง ลักษณะเป็นตู้ยี่นรูปทรงแปดเหลี่ยม (Octagonal Design) ขนาดภายนอก ไม่น้อยกว่า ๗๕๐ x ๗๐๐ x ๑,๘๐๐ มิลลิเมตร (กว้าง x ลึก x สูง) และขนาดภายใน ไม่น้อยกว่า ๕๒๐ x ๔๙๐ x ๑,๑๓๐ มิลลิเมตร (กว้าง x ลึก x สูง)
๓. ความจุภายในตู้ ไม่น้อยกว่า ๒๙๐ ลิตร
๔. ตัวตู้ภายนอกทำจากโลหะเคลือบสีกันสนิม ภายในตู้ทำด้วย Stainless steel
๕. มีชั้นวางของสามารถปรับระดับได้ ไม่น้อยกว่า ๔ ชั้น โดยชั้นล่างสุดมีแผ่นครอบทำด้วย Stainless Steel จำนวน ๑ แผ่น รวมทั้งหมดจำนวน ๕ ชั้น สามารถรองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ กิโลกรัมต่อชั้น
๖. มีหน้าจอแสดงผล LCD ทำให้สะดวกต่อการใช้งาน สามารถแสดงการทำงานเป็นรูปแบบกราฟ สามารถแสดงค่าที่ตั้ง (SET) และค่าจริงภายในตู้ (Actual) ได้
๗. ปรับตั้งอุณหภูมิได้ ในช่วง ๐ องศาเซลเซียส ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส (ขณะปิดไฟ) และ ๑๐ องศาเซลเซียส ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส (ขณะเปิดไฟ) หรือกว้างกว่า
๘. แสดงความละเอียดของอุณหภูมิด้วยทศนิยม ได้ไม่น้อยกว่า ๑ ตำแหน่ง
๙. มีความแปรผันของอุณหภูมิ (temperature fluctuation) ไม่มากกว่า $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$
๑๐. สามารถปรับตั้งความชื้นสัมพัทธ์ได้ในช่วง ๖๐ - ๙๐% (ขณะปิดไฟ) และ ๕๕ - ๘๕% (ขณะเปิดไฟ) หรือกว้างกว่า
๑๑. มีหลอดไฟให้ความสว่าง โดยความสว่างของตู้อยู่ในช่วง ๐ - ๒๐,๐๐๐ Lux หรือมากกว่า
๑๒. เซ็นเซอร์วัดความชื้นเป็นแบบ High-Molecular Membrane ขนาดเล็ก น้ำหนักเบา ออกแบบเพื่อความแม่นยำสูง
๑๓. ตั้งโปรแกรมอุณหภูมิ และแสงสว่างได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ Steps program (๑๐ Patterns) ในแต่ละ Step สามารถตั้งให้เครื่องทำงานซ้ำตามโปรแกรมที่ตั้งไว้ ไม่น้อยกว่า ๙๘ รอบหรือไม่จำกัด (Limitless)
๑๔. มีระบบจดจำการตั้งค่า
๑๕. ระบบความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน มีดังนี้
 - ๑๕.๑. เมื่ออุณหภูมิต่างไปจากที่ตั้งไว้ ± 2.5 องศาเซลเซียส สามารถตั้งค่าได้ตั้งแต่ $\pm 1 - 10$ องศาเซลเซียส หรือ ๒๐ องศาเซลเซียส ขณะละลายน้ำแข็ง จะมีสัญญาณเตือนด้วยแสงและเสียง (ถ้าอุณหภูมิภายในตัวตู้สูงไป Heater จะหยุดทำงาน แต่หากอุณหภูมิต่ำไปคอมเพรสเซอร์ และมอเตอร์พัดลมจะหยุดทำงาน)
 - ๑๕.๒. เมื่อความชื้นสัมพัทธ์ต่างไปจากที่ตั้งไว้ $\pm 10\%\text{RH}$ สามารถตั้งค่าได้ตั้งแต่ $\pm 3 - 15\%\text{RH}$ จะมีสัญญาณเตือนด้วยแสง

- ๑๕.๓. ถ้าอุณหภูมิสูงเกินขีดจำกัด จะมีสัญญาณเตือนด้วยเสียง (Heater และหลอดฟลูออเรสเซนต์จะตัดการทำงาน)
- ๑๕.๔. ถ้าอุณหภูมิต่ำกว่าขีดจำกัด จะมีสัญญาณเตือนด้วยเสียง (คอมเพรสเซอร์และมอเตอร์พัดลมหยุดทำงาน)
- ๑๕.๕. เมื่ออุณหภูมิสูงเกินกว่า ๗๐ องศาเซลเซียส ระบบทำความร้อนจะหยุดทำงาน (ฟิวส์ขาด)
- ๑๕.๖. มี Running program back-up ทำให้โปรแกรมที่จดจำไว้ไม่สูญหายในระหว่างไฟฟ้าดับ
- ๑๕.๗. เมื่อเปิดประตูนานเกิน ๒ นาทีจะมีสัญญาณเสียงและข้อความ พัดลมกระจายอากาศจะหยุดทำงาน
- ๑๕.๘. เมื่อเกิดปัญหาที่ตัวตรวจวัดอุณหภูมิ จะมีสัญญาณเสียงเตือนพร้อมแสดงรหัสข้อความ (เครื่องจะตัดการทำงานของระบบทำความร้อน , หลอดไฟ , มอเตอร์พัดลม และคอมเพรสเซอร์)
- ๑๕.๙. เมื่อเกิดปัญหาที่ตัวตรวจวัดปริมาณความชื้น จะมีสัญญาณเสียงเตือนพร้อมแสดงรหัสข้อความ (เครื่องจะตัดการทำงานของระบบทำความชื้น)
- ๑๕.๑๐. เมื่อเกิดปัญหาที่ตัวตรวจวัดการอุดตันของแผ่นกรอง จะแสดงรหัสข้อความเตือน
- ๑๕.๑๑. เมื่อเกิดปัญหาที่ตัวตรวจวัดอุณหภูมิระบบละลายน้ำแข็งหลัก จะมีสัญญาณเสียงเตือนพร้อมแสดงรหัสข้อความ (เครื่องจะตัดการทำงานของระบบละลายน้ำแข็ง)
- ๑๕.๑๒. เมื่อเกิดปัญหาที่ตัวตรวจวัดอุณหภูมิระบบละลายน้ำแข็งรอง จะมีสัญญาณเสียงเตือนพร้อมแสดงรหัสข้อความ
- ๑๕.๑๓. มีระบบ Auto menu erase โดยเมื่อไม่มีการกดปุ่มใดๆ ภายใน ๑ นาทีในโหมดการตั้งค่า เครื่องจะกลับเข้าสู่โหมดปกติ
- ๑๕.๑๔. เมื่อเกิดปัญหามอเตอร์พัดลมกระจายอากาศภายในตู้ จะมีสัญญาณเสียงเตือนพร้อมแสดงรหัสข้อความ (เครื่องจะตัดการทำงานของระบบทำความร้อน, หลอดไฟ, มอเตอร์พัดลม และคอมเพรสเซอร์)
- ๑๕.๑๕. เมื่อเกิดปัญหามอเตอร์พัดลมระบายความร้อนคอนเดนเซอร์ จะมีสัญญาณเสียงเตือนพร้อมแสดงรหัสข้อความ (เครื่องจะตัดการทำงานของ ระบบทำความร้อน, หลอดไฟ และคอมเพรสเซอร์)
- ๑๕.๑๖. มีระบบตัดไฟฟ้าในกรณีกระแสไฟฟ้าเกิน (Current over than ๓A)
- ๑๕.๑๗. มีระบบป้องกันการเปลี่ยนแปลงค่าที่ตั้งไว้ โดยการใส่รหัส (Key lock password)
๑๖. มีล้อเลื่อน เพื่อความสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ล้อ พร้อมขาตั้งเพื่อปรับเครื่องให้ได้ระดับ และมีความมั่นคง
๑๗. มีระบบละลายน้ำแข็ง
๑๘. ใช้กับไฟฟ้าช่วง ๒๒๐ V
๑๙. สามารถตั้งเวลาการทำงานของเครื่องได้แบบเวลาเสมือนจริงและแบบจับเวลา

๒๐. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้

๒๐.๑ เครื่อง Stabilizer ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ KVA จำนวน ๑ ชุด

๒๐.๒ โตะวางถังน้ำ จำนวน ๑ ตัว

๒๑. มีคู่มือภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ ให้ อย่างน้อยภาษาละ ๑ ฉบับ

๒๒. มีการสอบเทียบการทำงานของตัวเครื่องก่อนการส่งมอบ

๒๓. ผู้ยื่นข้อเสนอได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ เพื่อประโยชน์และความจำเป็นกับหน่วยงาน

๒๔. ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ ISO ๑๓๔๘๕

๒๕. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒๖. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้นหรือเน้นข้อความคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอในแคตตาล็อกหรือคู่มือการใช้งาน หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและระบุข้อให้สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอทุกรายการ โดยแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทำระบุเอกสารอ้างอิงมาให้ครบถ้วน

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก : โดยใช้เกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้น เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๙

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดชา ทาปัญญา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ภัทรสุดา ฉายากักดี)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิศักดิ์ อินทรสิทธิ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวเครือวัลย์ ทองเล่ม)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
ตู้เก็บตัวอย่างอุณหภูมิเยือกแข็งแนวตั้ง พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด

ตู้เก็บตัวอย่างอุณหภูมิเยือกแข็งแนวตั้ง พร้อมอุปกรณ์ ใน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑. ตู้แช่แข็งอุณหภูมิ -๘๖ องศาเซลเซียส แนวตั้ง จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียด ดังนี้
 - ๑.๑ ตู้แช่แข็งชนิดตู้แนวตั้ง ควบคุมอุณหภูมิได้อยู่ในช่วง -๔๐ องศาเซลเซียส ถึง -๘๖ องศาเซลเซียส โดยมีสภาวะแวดล้อมภายนอกที่อุณหภูมิ ๑๐ องศาเซลเซียส ถึง ๓๒ องศาเซลเซียส
 - ๑.๒ มีความจุไม่น้อยกว่า ๘๒๐ ลิตร ตัวตู้ภายนอก ทำด้วยโลหะรีดเย็นเคลือบสี (Coated cold rolled steel) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๑๔๕ x ๙๙๘ x ๑,๙๘๐ มิลลิเมตร (กว้างxลึกxสูง) และขนาดภายในไม่น้อยกว่า ๘๗๐ x ๗๑๕ x ๑,๓๑๐ มิลลิเมตร (กว้างxลึกxสูง)
 - ๑.๓ ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็น Microprocessor control มีหน้าจอสีระบบสัมผัส (LCD Touchscreen) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว มีค่าความละเอียดในการอ่าน ๐.๑ องศาเซลเซียส
 - ๑.๔ มีประตูตู้ ๒ ชั้น โดยแบ่งเป็นประตูชั้นนอก ๑ บาน และประตูชั้นในแบ่งเป็นบานย่อย ๔ บาน โดยประตูตู้สามารถแยกเปิด-ปิดได้อิสระต่อกัน
 - ๑.๕ ชั้นวางภายในทำจากโลหะสแตนเลส สามารถปรับระดับได้ รวมทั้งหมดจำนวนไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๓ ชั้น แต่ละชั้นสามารถรองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ กิโลกรัม
 - ๑.๖ หน้าจอควบคุมการทำงานสามารถแสดงค่าต่าง ๆ ได้ดังนี้
 - ๑.๖.๑ อุณหภูมิจริงและอุณหภูมิที่ตั้งไว้
 - ๑.๖.๒ ความต่างศักย์ไฟฟ้าที่เข้าเครื่อง
 - ๑.๖.๓ อุณหภูมิภายนอก
 - ๑.๖.๔ สถานะการทำงานของตู้ และสามารถแสดงอุณหภูมิได้ในรูปแบบฟังก์ชันกราฟ
 - ๑.๗ ตัวเครื่องเสียงดังไม่เกิน ๔๕ dB
 - ๑.๘ มีแบตเตอรี่สำรองสำหรับจอกรณีไฟฟ้าขัดข้อง
 - ๑.๙ ระบบทำความเย็นประกอบด้วยคอมเพรสเซอร์ ๒ ชุด ชนิด Hermetic type ทำงานแบบเป็นอิสระต่อกันโดยแต่ละตัวสามารถรักษาอุณหภูมิได้ถึง -๘๐ องศาเซลเซียส
 - ๑.๑๐ ใช้สารทำความเย็นแบบ Hydrocarbon (HC) ชนิด R๖๐๐a และ R๑๑๕๐ เพื่อประสิทธิภาพในการทำความเย็นที่ดี
 - ๑.๑๑ มีแผงฉนวนสุญญากาศ (Vacuum Insulation Pannel) เก็บความเย็นระหว่างผนังชั้นในและชั้นนอกทำจาก Polyurethane
 - ๑.๑๒ มีระบบป้องกันการเสียหายจากไฟกระชากอัตโนมัติ (Electric shock protection type I) เป็นระบบที่ติดมากับเครื่อง
 - ๑.๑๓ เมื่อตัวเครื่องมีอาการผิดปกติจะมีสัญญาณเตือนในหน้าจอรูปแบบข้อความและเสียง ได้แก่
 - ๑.๑๓.๑ เมื่ออุณหภูมิภายในตู้ต่ำหรือสูงเกินกว่าที่ตั้งเอาไว้ (High/Low Temperature)
 - ๑.๑๓.๒ เมื่อไฟฟ้าดับ (Power Failure)
 - ๑.๑๓.๓ เมื่ออุณหภูมิภายนอกตู้สูงเกินกว่าที่ตู้จะทำงานได้ปกติ (High Ambient Temperature)
 - ๑.๑๓.๔ เมื่อแบตเตอรี่สำรองจ่ายไฟฟ้ามีประจุน้อยเกินไป (Low Battery)
 - ๑.๑๓.๕ เมื่อประตูตู้เปิดนานเกินไป (Door Ajar)
 - ๑.๑๓.๖ เมื่ออุณหภูมิของ Condenser สูงเกินกว่าที่ตู้จะทำงานได้ปกติ (Hot Condenser)
 - ๑.๑๓.๗ เมื่ออุปกรณ์ตรวจวัดบกพร่อง (Sensor error)
 - ๑.๑๓.๘ เมื่อกระแสไฟฟ้าสูงกว่าปกติ (High/Low Voltage)

- ๑.๑๔ มีระบบหน่วยความจำ ในกรณีระบบไฟฟ้าขัดข้อง เครื่องจะทำงานตามค่าที่ตั้งไว้ก่อนโดยอัตโนมัติ หลังจากไฟฟ้าเข้าสู่สภาวะปกติ
- ๑.๑๕ สามารถเก็บข้อมูลและดูข้อมูลวันและเวลาย้อนหลังของการปรับตั้งค่า เปลี่ยนแปลงค่า ข้อมูลวันและเวลาในการเปิดปิดประตู การ log in และ log out ของผู้ใช้ (Event record) และข้อมูลย้อนหลังการผิดปกติของเครื่อง (Alarm record)
- ๑.๑๖ ผู้ใช้สามารถกำหนดรหัสผ่าน (password) เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงค่าที่ตั้งไว้โดยผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต และมีกุญแจสำหรับล็อคประตู
- ๑.๑๗ มีช่องสำหรับเชื่อมต่อ USB สำหรับดึงข้อมูล รายงานค่าวันที่เวลา ของอุณหภูมิภายในตู้
- ๑.๑๘ ตัวตู้มีช่องระบายแรงดัน (Pressure relief port) และมีช่องเสียบสำหรับวัดอุณหภูมิ (Porthole) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๑.๑๙ ตัวเครื่องมีล้อเลื่อนและขาตั้งปรับระดับได้เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- ๑.๒๐ สามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ต ได้
- ๑.๒๑ ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบสำหรับทำความเย็นสำรองเมื่อไฟฟ้าดับ ได้แก่
 - ๑.๒๑.๑ ชุดควบคุมการจ่ายคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon dioxide back up system) จำนวน ๑ ชุด
 - ๑.๒๑.๒ ถัง Carbon dioxide tank ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕ กิโลกรัม จำนวน ๑ ถัง
- ๑.๒๒ ผู้ขายต้องติดตั้งอุปกรณ์ที่ช่วยป้องกันความเสียหายจากปัญหาแรงดันไฟฟ้าผิดปกติ (Safeguard) ให้กับตู้แช่แข็งอุณหภูมิ -๘๖ องศาเซลเซียส แนวตั้ง
๒. ตู้แช่แข็งอุณหภูมิ -๔๐ องศาเซลเซียส แนวตั้ง จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียด ดังนี้
 - ๒.๑ ตู้แช่แข็งชนิดตู้แนวตั้ง สามารถตั้งค่าอุณหภูมิได้ในช่วง -๒๐ องศาเซลเซียส ถึง -๔๐ องศาเซลเซียส โดยมีสภาวะแวดล้อมภายนอกที่อุณหภูมิ ๑๐ องศาเซลเซียส ถึง ๓๒ องศาเซลเซียส
 - ๒.๒ มีความจุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๕๓๐ ลิตร
 - ๒.๓ ตัวตู้ภายนอกและภายในผลิตจากวัสดุ Sprayed steel plate มีขนาดภายนอก ไม่น้อยกว่า ๙๔๐ x ๘๔๐ x ๑,๘๗๐ มิลลิเมตร (W x D x H) และขนาดภายใน ไม่น้อยกว่า ๗๐๐ x ๖๒๐ x ๑,๒๓๐ มิลลิเมตร (W x D x H)
 - ๒.๔ มีล้อเลื่อนและขาตั้งเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย
 - ๒.๕ มีหน้าจอแสดงผลแบบ LED มีความแม่นยำในการแสดงผลที่ ๐.๑ องศาเซลเซียส
 - ๒.๖ ใช้สารทำความเย็นชนิด Hydrocarbon (HC) ที่ช่วยทำความเย็นอย่างมีประสิทธิภาพและลดการใช้พลังงาน
 - ๒.๗ มีความสม่ำเสมอ (Uniformity) ของอุณหภูมิเฉพาะจุดที่ ± 3 องศาเซลเซียส และมีความสม่ำเสมอของอุณหภูมิทั้งหมดที่ ± 5 องศาเซลเซียส
 - ๒.๘ มีฉนวนกันความร้อนชนิด LBA foam polyurethane
 - ๒.๙ ภายในตู้มีชั้นวางของไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๓ ชั้น สามารถปรับระดับความสูงของชั้นได้ (Adjustable Shelves) เพื่อให้มีพื้นที่การใช้งานที่กว้าง

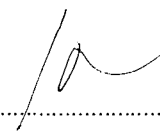
- ๒.๑๐ มีระบบแจ้งเตือนเมื่อเกิดความผิดปกติ โดยจะแจ้งเตือนผ่านทางเสียงและแสงไฟกระพริบ ดังนี้
- ๒.๑๐.๑ เมื่ออุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป (High / Low Temperature)
 - ๒.๑๐.๒ เมื่อไฟฟ้าขัดข้อง (Power Failure)
 - ๒.๑๐.๓ เมื่อเซ็นเซอร์เกิดความผิดปกติ (Sensor Error)
 - ๒.๑๐.๔ เมื่อแบตเตอรี่มีพลังงานต่ำ (Low Battery)
 - ๒.๑๐.๕ เมื่ออุณหภูมิภายนอกตัวเครื่องสูงเกินไป (High Ambient Temperature)
 - ๒.๑๐.๖ เมื่อมีการเปิดแง้มประตู (Door Ajar)
- ๒.๑๑ ตู้มีระบบควบคุมอุณหภูมิแบบ Microcomputer electronic
- ๒.๑๒ ตู้มีช่อง porthole เพื่อใช้ในการสอดสายอุปกรณ์ภายนอกได้
- ๒.๑๓ ประตูตู้เป็นแบบ Foaming door ๒ บานบนล่าง มีการออกแบบให้สามารถล็อกประตูตู้ได้ (Mechanical lock and lock catch) พร้อมทั้งมีกุญแจสำหรับล็อกตู้ เพื่อความปลอดภัย
- ๒.๑๔ ระบบทำความเย็นเป็นชนิด Direct Cooling
- ๒.๑๕ ใช้ไฟฟ้า (Power Supply) เท่ากับ ๒๒๐-๒๔๐ V / ๕๐ Hz
- ๒.๑๖ ติดตั้งพร้อมเครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๓ Kva จำนวน ๑ เครื่อง
- ๒.๑๗ ผู้ขายต้องติดตั้งอุปกรณ์ที่ช่วยป้องกันความเสียหายจากปัญหาแรงดันไฟฟ้าผิดปกติ (Safeguard) ให้กับตู้แช่แข็งอุณหภูมิ - ๔๐ องศาเซลเซียส แนวตั้ง
๓. ตู้แช่แข็งอุณหภูมิ -๒๕ องศาเซลเซียส แนวตั้ง จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้
- ๓.๑ ตู้แช่แข็งสามารถทำอุณหภูมิได้ในช่วง -๑๐ องศาเซลเซียส ถึง - ๒๕ องศาเซลเซียส
 - ๓.๒ ความจุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๒๖๐ ลิตร หรือ ๙.๓ ลูกบาศก์ฟุต (Cu. Ft)
 - ๓.๓ ขนาดภายนอกตู้ (Exterior) (กว้าง x ยาว x สูง) ไม่น้อยกว่า ๗๐๐x๗๐๕x๑,๖๖๕ มิลลิเมตร และขนาดภายในตู้ (Interior) (กว้าง x ยาว x สูง) ไม่น้อยกว่า ๔๘๐x๔๖๕x๑,๔๓๐ มิลลิเมตร
 - ๓.๔ ตัวตู้มีล้อสามารถเคลื่อนย้ายได้ ภายในมีลิ้นชัก จำนวนไม่น้อยกว่า ๗ อัน
 - ๓.๕ ใช้สารทำความเย็นเป็นชนิด Hydrocarbon (HC)
 - ๓.๖ ฉนวนกันความร้อน (Insulation) ทำจากวัสดุ LBA foam polyurethane
 - ๓.๗ ตัวตู้มีการออกแบบให้สามารถล็อกประตูตู้ได้ (Mechanical lock plus lock catch)
 - ๓.๘ ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็น Microprocessor
 - ๓.๙ มีหน้าจอ LCD แสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลข ความละเอียด ๐.๑ องศาเซลเซียส
 - ๓.๑๐ มีระบบแจ้งเตือนความผิดปกติของตู้แช่ด้วยเสียงและแสงไฟ ดังนี้
 - ๓.๑๐.๑ อุณหภูมิสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งค่าไว้ (High/Low temperature)
 - ๓.๑๐.๒ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง (Power failure)
 - ๓.๑๐.๓ ตัวตรวจวัดอุณหภูมิผิดปกติ (Sensor error)
 - ๓.๑๐.๔ อุณหภูมิภายนอกตัวเครื่องสูงเกินไป (High Ambient Temperature)
 - ๓.๑๐.๕ แจ้งเตือนการปิดประตู (Door Ajar)
 - ๓.๑๑ ตัวตู้มีช่องสำหรับใส่อุปกรณ์ในการวัดอุณหภูมิภายในตู้ได้
 - ๓.๑๒ ระบบทำความเย็นเป็นชนิด Direct Cooling
 - ๓.๑๓ รองรับการใช้ไฟฟ้า (Power Supply) ๒๒๐-๒๔๐ V / ๕๐ Hz ได้

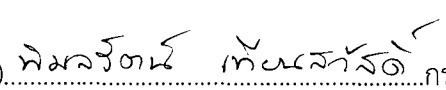
๔. ตู้เย็นชนิดประตูกระจก ๒ บาน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ลิตร หรือ ๓๖ ลูกบาศก์ฟุต จำนวน ๑ เครื่อง เพื่อใช้สำหรับการจัดเตรียมตัวอย่าง โดยมีรายละเอียด ดังนี้
 - ๔.๑ ตู้เย็นสามารถทำอุณหภูมิได้ในช่วง ๒ องศาเซลเซียส ถึง ๘ องศาเซลเซียส
 - ๔.๒ ขนาดภายนอกตู้ (Exterior) (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๘๐๐ x ๑,๙๙๐ มิลลิเมตร
 - ๔.๓ ขนาดภายในตู้ (Interior) (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า ๑,๑๑๐ x ๕๙๐ x ๑,๖๗๐ มิลลิเมตร
 - ๔.๔ สารทำความเย็นเป็นชนิด Hydrocarbon (HC)
 - ๔.๕ มีฉนวนกันความร้อนเป็นชนิด CFC-free polyurethane insulation
 - ๔.๖ มีระบบคอมเพรสเซอร์ชนิด Hermetically sealed และระบบทำความเย็นชนิด Forced Air Cooling
 - ๔.๗ มีระบบการละลายน้ำแข็งเป็นแบบอัตโนมัติ (Auto)
 - ๔.๘ มีค่าการกระจายตัวของอุณหภูมิสม่ำเสมอ (Uniformity) ไม่เกิน ± ๑.๕ องศาเซลเซียส
 - ๔.๙ มีเทอร์โมสแตทที่ช่วยป้องกันการแข็งตัวของตัวอย่างหรือสารภายในตู้
 - ๔.๑๐ ประตูตู้เป็นแบบประตูกระจกนิรภัย ๓ ชั้น (Triple-paned tempered glass door) พร้อมตัวทำความร้อนที่บริเวณกรอบประตู เพื่อลดการควบแน่น
 - ๔.๑๑ ประตูสามารถปิดได้เองแบบอัตโนมัติ มียางแบบแม่เหล็ก เพื่อให้การปิดผนึกประตูดีขึ้น
 - ๔.๑๒ มีไฟ LED ภายในตู้ เพื่อให้แสงสว่างทั่วทั้งพื้นที่และประหยัดพลังงาน
 - ๔.๑๓ ตัวตู้มีช่องสำหรับใส่อุปกรณ์วัดอุณหภูมิภายในตู้ได้
 - ๔.๑๔ มีระบบแจ้งเตือนความผิดปกติของตู้เย็น เมื่ออุณหภูมิสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งค่าไว้ ระบบไฟฟ้าตัดข้อตัวตรวจวัดอุณหภูมิผิดปกติ แบตเตอรี่สำหรับหน้าจอมีพลังงานต่ำ แจ้งเตือนการปิดประตู ระบบการทำงานเกิดขัดข้อง อุณหภูมิภายนอกตัวเครื่องสูงเกินไป คอนเดนเซอร์ร้อนผิดปกติ
 - ๔.๑๕ ตัวตู้มีล้อเพื่อง่ายต่อการเคลื่อนย้าย และสามารถล็อคประตูตู้ได้ (Key Lock)
 - ๔.๑๖ มีหน้าจอ LED ที่มีความละเอียด ๐.๑ องศาเซลเซียส สามารถตรวจสอบอุณหภูมิต่ำสุด/สูงสุดในช่วง ๒๔ ชั่วโมงที่ผ่านมา
 - ๔.๑๗ ภายในตู้มีชั้นวางทำจากอลูมิเนียมเคลือบสี จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั้น สามารถปรับระดับชั้นวางของได้ (Adjustable shelf)
 - ๔.๑๘ ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็น Microprocessor
 - ๔.๑๙ ใช้ไฟฟ้า (Power Supply) ๒๒๐-๒๔๐ V / ๕๐ Hz / ๖๐ Hz ได้
 - ๔.๒๐ โครงสร้างตู้เย็นภายนอกและภายในทำจากวัสดุเหล็ก
๕. ข้อกำหนดและเงื่อนไขอื่นๆ ต้องมีเอกสารรับรองดังต่อไปนี้
 - ๕.๑ ตัวเครื่องทุกเครื่องผ่านการรับรองมาตรฐาน CE
 - ๕.๒ มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
 - ๕.๓ ตัวเครื่องทั้งหมดรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี และตรวจสอบการทำงานของเครื่องทุก ๖ เดือน ในระหว่างการรับประกันนับจากวันส่งมอบ
 - ๕.๔ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ และ ISO๑๔๐๐๑ และ ISO๑๓๔๘๕
 - ๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑: ๒๐๑๕ เพื่อประโยชน์และความจำเป็นกับหน่วยงาน

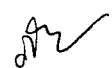
- ๕.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- ๕.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้นหรือเน้นข้อความคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอในแคตตาล็อกหรือคู่มือการใช้งาน หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและระบุข้อให้สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอทุกรายการ โดยแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทำระบุเอกสารอ้างอิงมาให้ครบถ้วน

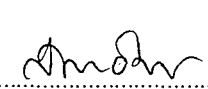
หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก : โดยใช้เกณฑ์ราคา

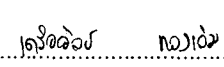
ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้น เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๙

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดชา ทาปัญญา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ภัทรสุดา ฉายากักดี)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิศักดิ์ อินทรสิทธิ์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวเครือวัลย์ ทองเล่ม)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
ชุดเมทาไนเซอร์และวาล์วเก็บตัวอย่างสำหรับเครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นครุภัณฑ์ที่สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องวิเคราะห์แบบแก๊สโครมาโทกราฟี (Gas Chromatography) รุ่น ๗๘๙๐B ซึ่งเป็นครุภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมของภาควิชาชีววิทยา

มีคุณลักษณะเฉพาะ รายละเอียดดังนี้

๑. ชุดวาล์วเก็บตัวอย่าง เมื่อใช้เครื่องตรวจวัด ชนิดTCD สามารถตรวจหา H_2 , O_2 , N_2 , CH_4 , CO และ CO_2 ได้ระดับต่ำสุด ๑๐๐ ppm หรือต่ำกว่า
๒. เมื่อใช้ชุดเมทาไนเซอร์ร่วมกับเครื่องตรวจวัด ชนิด FID ตรวจหา CH_4 , CO, CO_2 และไฮโดรคาร์บอนตั้งแต่ C_2 ถึง C_9 ได้ถึงระดับต่ำสุด ๐.๑ ppm หรือต่ำกว่า
๓. ชุดเมทาไนเซอร์ (Catalyst) และวาล์วเก็บตัวอย่าง ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้
 - ๓.๑ วาล์วเก็บตัวอย่าง (Gas Sampling Valve) ชนิด ๑๐ port ที่ต่อกับ loop ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๕ มิลลิลิตร จำนวน ๑ ชุด
 - ๓.๒ วาล์วเก็บตัวอย่าง (Gas Sampling Valve) ชนิด ๔ port จำนวน ๑ ชุด
 - ๓.๓ วาล์วเก็บตัวอย่าง (Gas Sampling Valve) ชนิด ๖ port จำนวน ๑ ชุด
 - ๓.๔ วาล์วเก็บตัวอย่าง (Gas Sampling Valve) สามารถทนอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า ๒๒๕ องศาเซลเซียส และสามารถควบคุมการทำงานได้จากซอฟต์แวร์
 - ๓.๕ มีเมทาไนเซอร์ที่ใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาแบบนิเกิล (Nickel Catalyst) จำนวน ๑ ชุด เพื่อรองรับงานวิเคราะห์ CO_2 ที่ระดับความเข้มข้นต่ำสุด ๑๐๐ ppm หรือต่ำกว่า
 - ๓.๖ มี Auxiliary ที่สามารถติดตั้งและทำงานได้กับเครื่องแก๊สโครมาโทกราฟีของภาควิชาฯ
๔. ทำการติดตั้งเชื่อมต่อกับเครื่องแก๊สโครมาโทกราฟีของภาควิชาฯ ให้สามารถใช้งานได้
๕. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
 - ๕.๑ คอลัมน์ชนิด PlotQ PT ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๐ เมตร x ๐.๕๓ มิลลิเมตร x ๔๐ ไมโครเมตร จำนวน ๒ อัน
 - ๕.๒ คอลัมน์ชนิด HP Plot Molesieve ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๐ เมตร x ๐.๕๓ มิลลิเมตร x ๕๐ ไมโครเมตร จำนวน ๑ อัน
 - ๕.๓ ท่อพีวีซีซิลิกาแบบ deactivated ความยาว ๕ เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (ID) ๐.๓๒ มิลลิเมตร หรือ เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก (OD) ๐.๔๓ มิลลิเมตร จำนวน ๑ อัน
 - ๕.๔ ferrule ชนิด Flexible Metal ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (ID) ไม่น้อยกว่า ๐.๕ มิลลิเมตร จำนวน ๑๐ ชิ้น
 - ๕.๕ ferrule ชนิด Flexible Metal ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (ID) ไม่น้อยกว่า ๐.๘ มิลลิเมตร จำนวน ๑๐ ชิ้น
 - ๕.๖ Ferrule pre-swaging tool จำนวน ๑ อัน
 - ๕.๗ column nut สำหรับ Capillary Flow Technology จำนวน ๑ อัน
 - ๕.๘ Union ขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๑๖ นิ้ว จำนวน ๕ อัน
 - ๕.๙ ข้อต่อ Inert Tee ขนาด ๑/๑๖ นิ้ว ทำจากสแตนเลส จำนวน ๑ อัน
 - ๕.๑๐ ชุดต่อแคปเตอร์สำหรับ Packed Column Adapter ขนาด ๑/๘ นิ้ว สำหรับเครื่องตรวจวัด ชนิด FID จำนวน ๑ อัน
 - ๕.๑๑ Pre-Swaged สำหรับ Packed Column Adapter ขนาด ๑/๘ นิ้ว จำนวน ๑ อัน

- ๕.๑๓ อุปกรณ์ยี่ห้อสำหรับฉีดตัวอย่างของเหลวเข้ากับเครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี หรือ Liquid Sampling Valve (LSV) Clamp จำนวน ๑ อัน
- ๕.๑๔ ตัวกรองที่ทำจากสแตนเลส (Filter SST) จำนวน ๑ อัน
- ๕.๑๕ ท่อ ขนาด ๑/๑๖ นิ้ว ความยาว ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร จำนวน ๒ อัน
- ๕.๑๖ ท่อวาล์วสแตนเลสสตีล ขนาด ๑/๑๖ นิ้ว ยาว ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร พร้อม CPM fitting จำนวน ๑๐ อัน
- ๕.๑๗ Needle valve จำนวน ๒ อัน
- ๕.๑๘ ตัวดักจับสาร (Gas Trap) ไฮโดรคาร์บอน จำนวน ๑ ชุด และออกซิเจน/ความชื้น จำนวน ๒ ชุด
๖. ผู้ยื่นข้อเสนอได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ เพื่อประโยชน์และความจำเป็นกับหน่วยงาน
๗. มีการสอนการใช้งานแก่ผู้ดูแลเครื่องมือ ภายหลังการติดตั้งอุปกรณ์
๘. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยทางบริษัทดำเนินการตรวจเช็คซ่อมบำรุงให้ทุกสิ้นปี และเปลี่ยนอะไหล่ให้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายหากเกิดการชำรุด
๙. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้นหรือเน้นข้อความคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอในแคตตาล็อกหรือคู่มือการใช้งาน หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและระบุข้อให้สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอทุกรายการ โดยแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทำระบุเอกสารอ้างอิงมาให้ครบถ้วน

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก : โดยใช้เกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้น เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๙

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดชา ทาปัญญา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ภัทรสุดา ฉายาภักดี)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิศักดิ์ อินทรสิทธิ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวเครือวัลย์ ทองเล่ม)