



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

เรื่อง ประกวดราคาซื้อเครื่องอะตอมมิกแอบซอร์พชั่นแบบเปลวไฟและเตาเผาไฟฟ้า ตำบลขุนทะเล อำเภอเมือง
สุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อเครื่องอะตอมมิกแอบซอร์พชั่น
แบบเปลวไฟและเตาเผาไฟฟ้า ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้ง
สิ้น ๓,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านแปดแสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

เครื่องอะตอมมิกแอบซอร์พชั่นแบบ	จำนวน	๑	เครื่อง
เปลวไฟและเตาเผาไฟฟ้า ตำบลขุน			
ทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัด			
สุราษฎร์ธานี			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้
จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุ
ราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่าง
เป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ
เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.sru.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๗๗๙๑๓๓๑๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓



(นายสมปราชญ์ วุฒิจันทร์)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อเครื่องอะตอมมิกแอบซอร์พชั่นแบบเปลวไฟและเตาเผาไฟฟ้า ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี

จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ เครื่อง

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ลงวันที่ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

เครื่องอะตอมมิกแอบซอร์พชั่นแบบ	จำนวน	๑	เครื่อง
เปลวไฟและเตาเผาไฟฟ้า ตำบลขุนทะเล			
อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัด			
สุราษฎร์ธานี			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณสมบัติเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ

กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีขึ้นนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาบัตรประชาชน

(๔.๒) สำเนาทะเบียนบ้าน

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๓.๑) หนังสือรับรองคุณภาพ ISO ๙๐๐๑

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ส่งไปแล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องอะตอมมิกแอบซอร์พชันแบบเปลวไฟและเตาเผาไฟฟ้า ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

๑ เครื่อง ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีเงื่อนไขต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหา

วิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอแนบขึ้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานียึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพดนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบ

ถ้าวินิจฉัยสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้าทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดใน

แบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ในการจัดซื้อ

๑. ชื่อโครงการ ..จัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องอะตอมมิกแอบซอร์พชั่นแบบเปลวไฟและเตาเผาไฟฟ้า ตำบลขุนทะเล
อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ เครื่อง...
- หน่วยงานเจ้าของโครงการ ... คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี...
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓,๘๐๐,๐๐๐.-บาท(สามล้านแปดแสนบาทถ้วน)...
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๕/๒/๖๓.....
เป็นเงิน.... ๓,๘๐๐,๐๐๐.-บาท(สามล้านแปดแสนบาทถ้วน) ...
ราคา/หน่วย (ถ้ามี)-.....-บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)..
- ๕.๑ ห้างหุ้นส่วนจำกัดไฮชายนน์
- ๕.๒ บริษัท เอ.เอ็ม.เอช. จำกัด
- ๕.๓ บริษัท กิบทไทย จำกัด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- | | | |
|---------------------|----------|---------------------|
| ๕.๑. ดร.พลกฤต | แสงอาวุธ | ประธานกรรมการ |
| ๕.๒. นางสาวคันสนีย์ | วงศ์ชนะ | กรรมการ |
| ๕.๓. ผศ.ดร.ภควดี | รักษทอง | กรรมการ |
| ๕.๔. นางรัชกร | ยังกุล | กรรมการ |
| ๕.๕. นายสุรัชย์ | สังข์งาม | กรรมการ |
| ๕.๖. นายคมกริชณ์ | ศรีพันธ์ | กรรมการและเลขานุการ |

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
จัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องอะตอมมิกแอบซอร์พชันแบบเปลวไฟและเตาเผาไฟฟ้า
ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ เครื่อง

๑. ความเป็นมา

ในยุคปัจจุบันมลพิษทางสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นทั่วโลกและได้เพิ่มความรุนแรงของระดับมลพิษขึ้นเรื่อยๆ เป็นเหตุให้ส่งผลต่อสุขภาพอนามัยของคนและสิ่งมีชีวิตต่างๆทั่วโลก จากปัญหาดังกล่าวจึงต้องมีการศึกษาและวิจัยเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวเพื่อช่วยลดหรือกำจัดมลพิษที่เกิดขึ้น ด้วยเหตุนี้มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้เล็งเห็นปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นจึงมีความประสงค์พัฒนาหลักสูตรอนามัยสิ่งแวดล้อมขึ้นมาเพื่อผลิตบัณฑิตตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตที่จะช่วยแก้ปัญหาทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

ฉะนั้นในการจัดการเรียนการสอนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้ครุภัณฑ์เพื่อมาวิเคราะห์มลพิษและแก้ไขปัญหาดังกล่าวพร้อมใช้ในการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนานักศึกษา สาขาวิชอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ปัจจุบันยังขาดเครื่องมือปฏิบัติการดังกล่าวที่เน้นการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติโดยบูรณาการกับการวิจัยของนักศึกษาและอาจารย์รวมถึงการบริการวิชาการแก่ชุมชน

๒. วัตถุประสงค์

๑) รองรับการเรียนการสอนของนักศึกษาหลักสูตรอนามัยสิ่งแวดล้อม สาธารณสุขชุมชน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

๒) เพื่อรองรับการใช้งานการเรียนการสอน ๑๔๙ คนต่อสัปดาห์ ในวิชาปฏิบัติการด้านสุขาภิบาลอาหารปฏิบัติการด้านการวิเคราะห์มลพิษทางน้ำ และปฏิบัติการด้านการวิเคราะห์มลพิษทางดินและขยะมูลฝอย

๓) เพื่อรองรับการทำงานวิจัยของอาจารย์และนักศึกษา

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

ลงชื่อ.....กรรมการ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลางตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอมองต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๔. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓

๕. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๒. วงเงินในการจัดหา

๓,๘๐๐,๐๐๐.-บาท (สามล้านแปดแสนบาทถ้วน)

๗. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที

๗.๑ ทางไปรษณีย์

ส่งถึง หัวหน้าเจ้าหน้าที่ (ฝ่ายพัสดุ)
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
๒๗๒ ม.๙ ต.ขุนทะเล อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี ๘๔๑๐๐

๗.๒ โทรศัพท์ ๐๗๗-๕๑๓๓๑๐

๗.๓ โทรสาร ๐๗๗-๕๑๓๓๑๑

๗.๔ ทางเว็บไซต์ <http://www.sru.ac.th>

ମି.ଓ E-mail gpro.sru@sru.ac.th

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจัย หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ
วิจัย หรือมีความเห็นด้วย

๘. คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR)

๘.๑ ดร.พลกฤต	แสงอาวุธ	ประธานกรรมการ
๘.๒ นางสาวศันสนีย์	วงศ์ชนะ	กรรมการ
๘.๓ ผศ.ดร.ภาควดี	รักษ์ทอง	กรรมการ
๘.๔ นางรัชกร	อังกุล	กรรมการ
๘.๕ นายสุรชัย	สังข์งาม	กรรมการ
๘.๖ นายคมกริชณม์	ศรีพันธ์	กรรมการและเลขานุการ

m/n
 (m/n)
 105
 2
~~105~~
 105

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์
จัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องอะตอมมิกแอ็บซอร์พชันแบบเปลวไฟและเตาเผาไฟฟ้า
ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ เครื่อง

๑. เครื่องอะตอมมิกแอ็บซอร์พชันแบบเปลวไฟและเตาเผาไฟฟ้า จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

๑.๑ เป็นเครื่องมือที่สามารถวิเคราะห์หาปริมาณธาตุหรือโลหะหนักในตัวอย่างชนิดต่างๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำผิวดิน น้ำทิ้งโรงงานอุตสาหกรรม น้ำทะเล ดิน พืช อาหาร สารเคมี ยา ตัวอย่างเลือด ปัสสาวะ เป็นต้น โดยอาศัยหลักการวัดการดูดกลืนคลื่นแสงของอะตอม ด้วยชุดผลิตไออะตอมแบบเปลวไฟ (Flame AAS) และแบบเตาเผาไฟฟ้า (Graphite Furnace AAS) โดยทั้งสองส่วนอยู่ภายในเครื่องเดียวกัน (Stacked Flame & Furnace Design) ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ซึ่งทำงานร่วมกับระบบควบคุม ประมวลผล และจัดเก็บข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์เป็นไปตามวัตถุประสงค์

๑.๑.๑ ระบบการแยกแสง (Optical System) เป็นแบบลำแสงคู่ (Real-Time Double-beam) โดยใช้เทคโนโลยีใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งผ่านของลำแสง เป็นผลให้ได้

๑.๑.๒ ชุดอุปกรณ์แยกแสง (Monochromator) เป็นแบบ Littrow Design ใช้มอเตอร์ในการขับเคลื่อนเพื่อเลือกและปรับความยาวคลื่นโดยอัตโนมัติ ครอบคลุมความยาวคลื่นตั้งแต่ ๑๘๔-๙๐๐ นาโนเมตร โดยใช้ Diffraction grating ขนาด ๖๔ x ๗๒ มิลลิเมตร มีความละเอียด ๑,๘๐๐ เส้นต่อมิลลิเมตร สามารถปรับ Slit width เพื่อให้ได้ Spectral Bandwidth ที่ ๐.๒, ๐.๗ และ ๒.๐ นาโนเมตร อีกทั้งสามารถปรับ Slit height เพื่อให้เหมาะสมกับแต่ละเทคนิค

๑.๑.๓ ระบบตรวจวัดสัญญาณ (Detector) เป็นแบบ Solid-state Detector (SSD) โดยมีตัวแปลงประจุแบบ CMOS ที่มีสัญญาณรบกวนต่ำติดตั้งอยู่ในตัว

๑.๑.๔ ระบบควบคุมแหล่งกำเนิดแสง

๑) สามารถบรรจุหลอดกำเนิดแสงได้ ๘ หลอด ซึ่งควบคุมการเลือกและการปรับหาดำเนินการที่ดีที่สุดของหลอดด้วยคอมพิวเตอร์

๒) สามารถใช้กับหลอดกำเนิดแสงชนิด Hollow Cathode Lamp (HCL) แบบไร้สาย ขนาด ๒ นิ้วได้

๓) สามารถใช้กับหลอดกำเนิดแสงชนิด Electrodeless Discharge Lamp (EDL) โดยมีแหล่งพลังงานของหลอดชนิด EDL อยู่ภายในตัวเครื่อง และสามารถใช้งานหลอด EDL ได้ ๒ ตำแหน่ง

๔) เครื่องมีอะไหล่ชนิดของ lamp และกระแสไฟฟ้าใช้งานเมื่อติดตั้ง lamp เข้ากับเครื่องมือ

๕) สามารถอุ่นหลอดก่อนใช้งาน (lamp pre-warming) เพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการวิเคราะห์

๖) สามารถตรวจสอบอายุการใช้งานของ lamp ได้อย่างต่อเนื่องเพื่อทราบถึงประสิทธิภาพของ lamp อันจะส่งผลให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่น่าเชื่อถือ

๑.๑.๕ ระบบแก้ไขค่า Background (Flame AAS) ระบบแก้ไขค่า Background เป็นแหล่งกำเนิดแสงแบบต่อเนื่อง (Continuum) ชนิดลำแสงคู่ (Double-beam) โดยใช้หลอด Deuterium ความเข้มสูง ติดตั้งอยู่ภายในเครื่องมือ

๑.๑.๖ ระบบแก้ไขค่า Background (Graphite Furnace AAS) ระบบแก้ไขค่า Background เป็นแบบ Longitudinal AC Zeeman-effect Background Correction มีความเข้มของสนามแม่เหล็ก ๐.๘ เทสลา ซึ่งแม่เหล็กจะเปิดโดยอัตโนมัติระหว่างขั้น atomization เท่านั้น โดยทิศทางของสนามแม่เหล็กจะอยู่ในแนว

เดียวกับลำแสง ไม่จำเป็นต้องมี polarizer เพื่อตัดแสงเหมือนกับระบบ Polarized Zeeman ทำให้ได้ความเข้มแสงเป็น ๒ เท่า

๑.๑.๗ ระบบเปลวไฟ (Flame AAS)

๑) ระบบควบคุมอัตราการไหลของก๊าซเชื้อเพลิงและก๊าซออกซิเจน รวมทั้งระบบการจุดไฟควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ มีระบบจุดเปลวไฟชนิดไนตริกออกไซด์กับอะเซทิลีนด้วยระบบอัตโนมัติเพื่อป้องกันความผิดพลาด โดยระบบจะปรับอัตราการไหลของก๊าซอะเซทิลีนโดยอัตโนมัติก่อนการเปลี่ยนชนิดของก๊าซออกซิเจน

๒) ระบบความปลอดภัย (Safety Interlocks) เครื่องมือจะไม่สามารถจุดเปลวไฟได้หากเกิดความผิดพลาด ดังต่อไปนี้

- Burner head, nebulizer/end cap และระบบระบายน้ำทั้งติดตั้งไม่ถูกต้อง
- ระดับน้ำในท่อระบายน้ำทั้งไม่ถูกต้อง
- ความดันของก๊าซต่ำเกินไป
- เครื่องจะทำการตัดก๊าซโดยอัตโนมัติ ในกรณีจุดเปลวไฟไม่ติดหรือเกิดความผิดพลาดจากจุดอื่น

- เครื่องทำการ shutdown อย่างปลอดภัย ในกรณีไฟฟ้าดับ

๓) ระบบนำเข้าสู่สารตัวอย่างเป็นแบบถอดเปลี่ยนง่าย (quick change) โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือเพื่อให้่ายในการทำความสะดวกและเปลี่ยนเทคนิคการวิเคราะห์ นอกจากนี้ยังไม่มีท่อก๊าซต่ออยู่กับระบบเพื่อให้่ายในการบำรุงรักษาและถอดเปลี่ยน

๔) การปรับหาตำแหน่งที่เหมาะสมของเปลวไฟในการวิเคราะห์ ทำได้โดยอัตโนมัติจากการปรับ burner ในแนวตั้งและแนวนอนจากคอมพิวเตอร์

๕) สามารถปรับหาสภาวะที่เหมาะสมของเปลวไฟในการวิเคราะห์ได้โดยอัตโนมัติ เพื่อให้ได้ sensitivity สูงสุดของแต่ละธาตุ

๖) ห้องฉีดพ่นสารละลาย (Spray Chamber) ทำจากวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนและแข็งแรง ทนมุมเอียงเพื่อให้ระบายน้ำทั้งได้ดี

๗) หัวฉีดพ่นสารละลาย (Nebulizer) เป็นแบบ high sensitivity ทำจากพลาสติกที่ทนต่อการกัดกร่อนของสารละลาย ใช้ capillary ที่ทำจาก Pt/Ir เพื่อให้ทนต่อการกัดกร่อนสูงสุด และมี impact bead ติดตั้งอยู่ที่ปลาย nebulizer เพื่อเพิ่ม sensitivity

๘) หัวเตาเผา (Burner head) เป็นแบบช่องเดี่ยว (single-slot) ที่มีความยาวของ slot ๑๐ เซนติเมตร ทำจากโลหะ titanium ซึ่งทนการกัดกร่อนสูง

๙) มีระบบไล่ก๊าซที่เหลือค้างอยู่ภายในเครื่องและภายในท่อ โดยควบคุมจากคอมพิวเตอร์

๑.๑.๘ ระบบเตาเผาไฟฟ้า (Graphite Furnace AAS)

๑) ระบบเตาเผาไฟฟ้าเป็นแบบ Transversely Heated Graphite Atomizer (THGA) ซึ่งเป็นการให้ความร้อนจากด้านข้างของหลอดกราฟไฟต์ ทำให้การกระจายตัวของอุณหภูมิสม่ำเสมอตลอดแนวยาวของหลอด ลดการเกิดสิ่งรบกวนและทำให้ผลการวิเคราะห์ดีขึ้น

๒) ใช้ก๊าซอาร์กอนในการ purge ป้องกันบริเวณรอบหลอดกราฟไฟต์ ไม่ให้อากาศเข้าสู่ภายใน เพื่อเป็นการยืดอายุของหลอดกราฟไฟต์ และใช้ก๊าซอาร์กอนในการ purge ภายในหลอดกราฟไฟต์เพื่อกำจัดไอระเหยออกในขั้นตอน drying และ pyrolysis สามารถเลือกก๊าซได้ ๒ ชนิดโดยควบคุมอย่างอิสระจากคอมพิวเตอร์ การเปิดและปิดเตาเผาไฟฟ้าใช้ระบบ pneumatic เพื่อให้ง่ายต่อการเปลี่ยนหลอดกราฟไฟต์

๓) ตั้งโปรแกรมในการทำงานได้สูงสุด ๑๒ ขั้นตอน โดยแต่ละขั้นสามารถปรับได้ดังนี้

- ปรับการให้อุณหภูมิแก่หลอดกราฟไฟต์ได้จากอุณหภูมิห้องจนถึง ๒,๖๐๐ องศาเซลเซียส โดยปรับได้ครั้งละ ๑๐ องศาเซลเซียส

- ปรับตั้งเวลาในขั้นตอน Ramp time และ Hold time ได้ตั้งแต่ ๑ วินาทีจนถึง ๙๙ วินาที โดยปรับได้ครั้งละ ๑ วินาที

- ปรับอัตราการไหลของก๊าซภายในหลอดกราไฟต์ได้ ๓ ระดับที่ ๐, ๕๐ และ ๒๕๐ มิลลิลิตรต่อนาที โดยสามารถเลือกสลับใช้งานก๊าซชนิดอื่นได้

๔) มีระบบน้ำหล่อเย็นสำหรับตัวกราไฟต์เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องวิเคราะห์โลหะ โดยระบบน้ำหมุนเวียนในตัวเครื่องเป็นระบบปิดและไม่ต้องใช้น้ำจากแหล่งน้ำจากภายนอก

๕) มีกล้อง (TubeView furnace camera) แสดงเป็นภาพสี เพื่อให้สามารถมองเห็นภายใน graphite tube ซึ่งเป็นประโยชน์ในการปรับ autosampler tip และพัฒนาโปรแกรมการวิเคราะห์

๑.๑.๙ อุปกรณ์ป้อนสารละลายอัตโนมัติสำหรับระบบเตาเผาไฟฟ้า (Graphite Furnace Autosampler)

๑) มีถาดบรรจุถ้วยสารละลายตัวอย่าง (Sample Tray) ติดตั้งอยู่ด้านหน้าของเครื่อง สามารถถอดเปลี่ยนถาดได้ ๒ ขนาดได้แก่ ๘๘ และ ๑๔๘ ถ้วย โดยมีตำแหน่งในการล้างปิเปตดูดสารละลายแบบน้ำ ล้น ๑ ตำแหน่ง พร้อมถ้วย (cup) ใส่สารตัวอย่าง sampel tray ขนาด ๘๘ จำนวน ๑ ถ้วย และขนาด ๑๔๘ จำนวน ๑ ถ้วย

๒) สามารถดูดสารละลายได้ปริมาตรตั้งแต่ ๑ จนถึง ๙๙ ไมโครลิตร โดยปรับความละเอียดในการดูดได้ครั้งละ ๑ ไมโครลิตร ควบคุมการทำงานจากคอมพิวเตอร์ โดยมีปริมาตรในการล้างปิเปตที่ ๑.๓ มิลลิลิตร

๑.๑.๑๐ ระบบควบคุมการทำงานและประมวลผล

ซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงานของเครื่องสามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows ๗ หรือสูงกว่า สามารถควบคุมเครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบหลักรวมถึงจัดการและจัดเก็บข้อมูลได้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑) สามารถอ่านค่าการดูดกลืนแสงได้ในช่วง -0.500 ถึง $+2.000$ A, ความเข้มข้น หรือ สัญญาณ emission ได้

๒) สามารถปรับตั้งช่วงเวลาในการอ่านค่าได้ตั้งแต่ ๐.๑ ถึง ๑๒๐ วินาที โดยปรับตั้งได้ละเอียด ๐.๑ วินาที

๓) สามารถปรับรูปแบบการอ่านค่าได้เป็นหลายแบบเช่น แบบเฉลี่ยเวลา (time-averaged) สำหรับเทคนิคเปลวไฟ แบบพื้นที่ใต้กราฟ (peak area) หรือความสูงของกราฟ (peak height) สำหรับเทคนิคเตาเผาไฟฟ้าและไฮไดรด์ โดยสามารถแสดงค่าทางสถิติได้

๔) สามารถสร้างกราฟของสารละลายมาตรฐาน (calibration curve) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ ความเข้มข้น และเลือกใช้ calibration curve ได้หลายรูปแบบ

๕) สามารถเลือกทำ Reslope โดยใช้ calibration standard ๑ จุดได้

๒. ชุดกำเนิดไอของสารประกอบไฮไดรด์ ด้วยเทคนิค Flow Injection Analysis System จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

๒.๑ เป็นชุดกำเนิดไอของสารประกอบไฮไดรด์ (Hydride Vapor Generator) และ Cold vapor ด้วยเทคนิค Flow Injection Analysis ที่ใช้ร่วมกับเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณโลหะด้วยเทคนิคอะตอมมิกแอบซอร์พชัน เป็นระบบที่ช่วยประหยัดสารเคมีในการทำปฏิกิริยาและก๊าซตัวพา ลดการเกิด memory effect และสามารถเพิ่มความไวในการวิเคราะห์โลหะบางชนิดเช่น Hg, As, Se, Te, Bi, Sb, Sn เป็นต้น ได้ในระดับส่วนต่อพันล้านส่วน (ppb)

๒.๑.๑ ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านโปรแกรมของเครื่อง AAS

๒.๑.๒ ระบบนำเข้าสารตัวอย่าง และรีเอเจนท์ และตัวพา (Carrier) ควบคุมโดยใช้ Peristaltic Pump จำนวน ๑ บั๊ม ซึ่งสามารถควบคุมความเร็วรอบได้ตั้งแต่ ๒๐ ถึง ๑๒๐ รอบต่อนาที

๒.๑.๓ ใช้ switching valve ในการฉีดสารตัวอย่าง โดยเป็นแบบ ๕ ports และสามารถเปลี่ยนขนาดของ sample loop ได้

๒.๑.๔ มีระบบควบคุมก๊าซตัวพาด้วย Flow meter สามารถปรับอัตราการไหลจาก ๔๐ ถึง ๒๕๐ มิลลิลิตรต่อนาที และมีระบบตัดการไหลของก๊าซโดยอัตโนมัติถ้าไม่มีการใช้เครื่องเกิน ๑๐ นาที

๒.๑.๕ Absorption Cell ที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ทำจาก Quartz

๒.๑.๖ การให้ความร้อนกับ Absorption Cell เป็นแบบใช้ไฟฟ้า (Electrically Heated mantle) ซึ่งสามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ ๑๐๐ จนถึง ๑,๐๐๐ องศาเซลเซียส

๓. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ควบคุมการทำงานของเครื่อง AAS จำนวน ๑ ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รุ่น Core i๕ ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๓.๐ GHz
- หน่วยความจำ (RAM) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๔ GB
- Hard Disk ขนาดไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ GB
- DVD-RW
- จอภาพสี ขนาด ๑๙ นิ้ว แบบ LCD
- Mouse และ Keyboard
- ระบบปฏิบัติการ Windows ๗ หรือสูงกว่า

๓.๒ เครื่องพิมพ์ผลชนิด Laser Printer จำนวน ๑ ชุด

๓.๓ โต๊ะและเก้าอี้สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ ชุด

๓.๔ โต๊ะสำหรับวางเครื่อง AAS จำนวน ๑ ตัว

๓.๕ แก๊สอะเซทิลีน พร้อมถังและชุดปรับความดัน จำนวน ๑ ชุด

๓.๖ แก๊สอาร์กอน พร้อมถังและชุดปรับความดัน จำนวน ๑ ชุด

๓.๗ ชุดอัดอากาศ (Air compressor) พร้อม Air filter จำนวน ๑ ชุด

๓.๘ แก๊สไนโตรเจนออกไซด์พร้อมถังและชุดปรับความดัน จำนวน ๑ ชุด

๓.๙ ระบบระบายอากาศเสีย (Exhaust Hood System) ทำด้วยสแตนเลสพร้อมติดตั้ง

จำนวน ๑ ชุด

๓.๑๐ Acetylene filter จำนวน ๑ ตัว

๓.๑๑ เครื่องควบคุมแรงดันไฟฟ้า (Voltage Stabilizer) ขนาด ๑๕ KVA จำนวน ๑ ชุด

๓.๑๒ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๕๐๐ VA จำนวน ๑ ชุด

๓.๑๓ หลอดกำเนิดแสงของธาตุ xx ชนิด Hollow Cathode Lamp จำนวน ๑๘ หลอด

๓.๑๔ สารละลายมาตรฐาน จำนวน ๑๘ ธาตุ

๓.๑๕ หลอดกำเนิดแสงชนิด Electrodeless Discharge Lamp (As, Se, Hg,) อย่างละ ๑ หลอด

๓.๑๖ ฐานบรรจุหลอดกำเนิดแสงชนิด EDL (Driver lamp for EDL lamp) จำนวน ๑ ชุด

๓.๑๗ หลอดกราฟไฟต์สำรองชนิด THGA จำนวน ๕ ชิ้น

๓.๑๘ สารละลาย NH₄H₂PO₄ Matrix Modifier จำนวน ๑ ขวด

๓.๑๙ สารละลาย Pd(NO₃)₂ Matrix Modifier จำนวน ๑ ขวด

๓.๒๐ สารละลาย Mg(NO₃)₂ Matrix Modifier จำนวน ๑ ขวด

๓.๒๑ สารละลายมาตรฐาน GFAAS Mixed Standard จำนวน ๑ ขวด

๓.๒๒ สารประกอบ Sodium Borohydride จำนวน ๑ ขวด

๓. ตัวเครื่องผลิตภายใต้บริษัทที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๔. บริษัทต้องทำการติดตั้งและปรับสภาพห้องให้เหมาะสมกับการติดตั้งการใช้งานเครื่องและให้มีการฝึกอบรมวิธีการใช้งาน การบำรุงรักษาและการใช้โปรแกรมให้แก่เจ้าหน้าที่และนักศึกษาจนกว่าสามารถใช้งานได้

๕. รับประกันการทำงานของเครื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๖. ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพในระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันที่ส่งมอบ ในระยะเวลารับประกันหากเครื่องเกิดการขัดข้องเนื่องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง หากมีการแก้ไข ๓ ครั้ง แล้วยังใช้งานไม่ได้ดีตามปกติผู้ขายจะต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนใหม่ภายใน ๑๒๐ วัน โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๗. คู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๒ ชุด

๘. ผู้เสนอราคาต้องทำการสอบเทียบ (Calibration) เครื่องภายหลังจากการติดตั้งพร้อมใบ Certificate รับรอง
เงื่อนไขเพิ่มเติม

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกคุณลักษณะครุภัณฑ์ที่มีรูปภาพพร้อมรายละเอียด และให้ทำเครื่องหมายหัวข้อในแคตตาล็อกให้ตรงกับครุภัณฑ์ที่เสนอของแต่ละรายการให้ชัดเจนเพื่อการ ตรวจสอบ และให้ลงนามรับรองเอกสารที่ยื่นทบทวน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

[Signature]

2/10/20

105



अनिरुद्ध